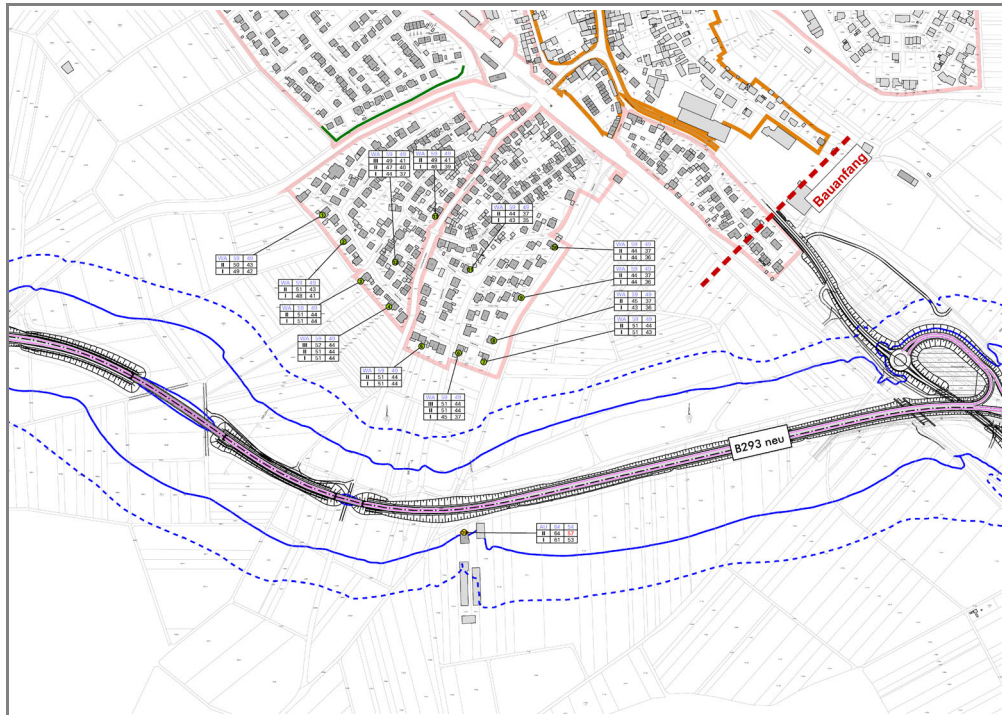


Regierungspräsidium Karlsruhe

B 293 Ortsumgehung Jöhlingen

Schalltechnische Untersuchung zum Feststellungsentwurf

Bericht



Bruchsal
März 2020



Regierungspräsidium Karlsruhe

B 293 Ortsumgehung Jöhlingen

Schalltechnische Untersuchung zum Feststellungsentwurf

Bericht

Bearbeiter

Dr.-Ing. Frank Gericke (Projektleitung)

Dipl.-Ing. Martin Reichert (Bauingenieur)

B. Sc. Akos Lengyel

Verfasser

MODUS CONSULT

Dr. Frank Gericke GmbH

Pforzheimer Straße 15b

76227 Karlsruhe

0721 / 940060

Erstellt im Auftrag des Regierungspräsidiums Karlsruhe

im März 2020

Inhalt

1. Aufgabenstellung.....	5
2. Beschreibung der Baumaßnahme und vorhandener Nutzungen	5
3. Datengrundlagen.....	7
4. Beurteilungsgrundlagen	7
5. Vorgehensweise.....	10
6. Herleitung der Emissionspegel	11
7. Schalltechnische Berechnungen	13
7.1 Schalltechnisches Geländemodell.....	13
7.2 Schallausbreitungsberechnungen.....	13
7.3 Berechnungsergebnisse und deren Beurteilung.....	14
7.4 Abwägung von Schallschutzmaßnahmen.....	16
8. Veränderungen des Verkehrslärms durch die Ortsumgehung.....	18
9. Zusammenfassung	21

Abbildungen

Abb. 1: Ausdehnung des Lärmschutzbereichs gemäß VLärmSchR 97	10
---	----

Tabellen

Tab. 1: Immissionsgrenzwerte für Verkehrslärm nach der 16. BImSchV	8
Tab. 2: Berechnungsgrundlagen und Emissionen Prognose-Nullfall 2035	12
Tab. 3: Berechnungsgrundlagen und Emissionen Prognose-Planfall 2035	13

Pläne

- Blatt 1 Verkehrslärm Prognose 2035, Neubaumaßnahme, Ergebnisse der schalltechnischen Berechnungen, Beurteilungspegel an beispielhaften Immissionsorten
- Blatt 2 Verkehrslärm Prognose 2035, Wesentliche Änderung, Ergebnisse der schalltechnischen Berechnungen, Beurteilungspegel an beispielhaften Immissionsorten
- Blatt 3 Verkehrslärm Prognose-Nullfall 2035, Isophonendarstellung, Beurteilungspegel an beispielhaften Immissionsorten
- Blatt 4 Verkehrslärm Prognose-Planfall 2035, Isophonendarstellung, Beurteilungspegel an beispielhaften Immissionsorten
- Blatt 5 Verkehrslärm Prognose 2035, Differenzrasterlärmkarte Tag, h=2,0 m, Prognose-Nullfall / Prognose-Planfall
- Blatt 6 Verkehrslärm Prognose 2035, Differenzrasterlärmkarte Nacht, h=6,0 m, Prognose-Nullfall / Prognose-Planfall

Tabellen im Anhang

- Tab. 1 Neubau der B 293: Ergebnisse der schalltechnischen Berechnungen, Beurteilungspegel an der lautesten Fassade

1. Aufgabenstellung

Das Regierungspräsidium Karlsruhe plant den Neubau der Ortsumgehung Jöhlingen an der B 293. Dabei ist vorgesehen, die Bundesstraße südlich um den Ortsteil Jöhlingen der Gemeinde Walzbachtal zu führen. Nach der Untersuchung und Bewertung zahlreicher Trassenführungen sowie der schalltechnischen Untersuchung zum Vorentwurf vom Februar 2017 ist nun im Zuge des Feststellungsentwurfs die Fortschreibung der schalltechnischen Untersuchung erforderlich.

Die Ortsumgehung Jöhlingen stellt im Wesentlichen einen Straßenneubau dar, der nach den Regelungen der 16. BImSchV zu untersuchen ist. Hierzu sind – basierend auf prognostizierten Verkehrsmengenangaben für den Planungsfall (zukünftige Situation im Prognosejahr 2035) – die Schallimmissionen an der umliegenden schutzwürdigen Bebauung zu ermitteln und anhand der maßgebenden Grenzwerte zu beurteilen. Erforderlichenfalls sind geeignete Schallschutzmaßnahmen vorzuschlagen.

Der einhergehende Knotenumbau im Bereich der geplanten Anschlussstelle Walzbachtal an die Jöhlinger und die Wössinger Straße stellt nach den Regelungen der 16. BImSchV sowie den Ausführungen der VLärmSchR 97 eine wesentliche Änderung dar, deren schalltechnische Auswirkungen ebenfalls zu untersuchen sind. Hierzu sind – basierend auf prognostizierten Verkehrsmengenangaben für den Planungs-Nullfall (derzeitige Situation) und den Planungsfall (zukünftige Situation mit Umfahrung) – die Schallimmissionen an der umliegenden schutzwürdigen Bebauung zu ermitteln und zu beurteilen. Bei Vorliegen einer schalltechnisch wesentlichen Änderung im Sinne der 16. BImSchV sind geeignete Schallschutzmaßnahmen vorzuschlagen.

Im Weiteren sind die Veränderungen der Straßenverkehrslärmimmissionen im Ortsteil Jöhlingen für die Situation vor und nach dem Bau der Ortsumgehung darzustellen und zu beurteilen.

2. Beschreibung der Baumaßnahme und vorhandener Nutzungen

Die Gemeinde Walzbachtal mit den Ortsteilen Wössingen und Jöhlingen liegt am Südwestrand des Kraichgaus. Das Gelände ist in diesem Übergangsbereich zwischen Kraichgau und Rheintal topographisch teilweise stark gegliedert.

Die Bundesstraße B 293, die von Pfinztal über Bretten nach Heilbronn führt, steigt mit Ihrer Gradienten aus dem Pfinztal kommend stetig an. Kurz nach dem Bauanfang der Ortsumgehung, d.h. etwa bei Bau-km 0+600 liegt der geografische

Hochpunkt der Strecke auf dem sogenannten ´Jöhlinger Buckel´. Hier befindet sich südlich der Trasse ein Sportgelände mit Fußballplatz. Die derzeitige Trasse verschwenkt hier nach Nordosten und fällt in Richtung Jöhlingen ab. Die Trasse läuft im Weiteren in leichter Einschnittslage durch anfangs landwirtschaftlich genutzte Flächen, später durch die beiderseits der Straße gelegene Wohnbebauung Jöhlingens.

Zum Schutz des Bebauung ´Im Gageneck´ nordwestlich der Bestandstrasse findet sich eine ca. 3,5 m hohe Lärmschutzwand. Die Bestandstrasse unterquert anschließend die Trasse der Stadtbahnlinie S4 Karlsruhe - Heilbronn und führt weiter durch den östlichen Rand des Ortsteils Jöhlingen mit z.T. bis unmittelbar an den Fahrbahnrand reichender Bebauung. Aus Lärmschutzgründen ist hier bereichsweise Tempo 30 angeordnet.

Der weitere Verlauf der Trasse führt parallel zur Stadtbahntrasse in Richtung Osten aus Jöhlingens heraus. Südwestlich der B 293 und der Stadtbahntrasse findet sich weitere Wohnbebauung, nordöstlich der Trasse finden sich Verbrauchermärkte sowie Sportanlagen. Etwa 600 m außerhalb von Jöhlingen findet sich der Abzweig von der B 293 in Richtung Wössingen. Hier mündet zukünftig die Trasse der Ortsumgehung in den bestehenden Verlauf der B 293 ein, der im Weiteren den Ortsteil Wössingen auf der bereits 1978 fertiggestellten Umfahrung im Norden umgeht.

Auf Grund der starken Verkehrsbelastung wird seit längerem eine Ortsumgehung im Bereich Jöhlingen diskutiert. Neben Tunnellösungen, die nicht mehr weiter verfolgt werden, waren bereits im Jahr 2008 drei Varianten für eine Ortsumgehung in der Diskussion. Im Jahr 2011 erfolgte die Vorplanung für den Regelentwurf. Der Vorentwurf einschließlich der Begleitgutachten wurde 2017 erstellt.

Zukünftig verlässt die geplante Ortsumgehung Jöhlingen ca. bei Bau-km 0+750 die bestehende Trasse und verschwenkt erst in Richtung Südosten, um dann anschließend die Wohnbebauung Jöhlingens im Süden in einem Abstand von mindestens 220 m zu umfahren. Die Trasse selbst liegt dabei anfangs in Einschnittslage und unterquert bei km 0+450 eine Wildbrücke. Anschließend führt die Trasse in Dammlage, z.T. auf Brücken, später, etwa in Höhe des landwirtschaftlichen Anwesens Kapellenhof bei Bau-km 1+600, in Einschnittslage.

Im Weiteren fällt die Trasse im Wesentlichen niveaugleich in Richtung Nordosten ab, unterquert die Trasse der S4 etwa bei Bau-km 2+370 und mündet etwa bei km 2+700 wieder in die Bestandstrasse ein. Die Verknüpfung der Wössinger und der Jöhlinger Straße erfolgt durch den Bau der Anschlussstelle Walzbachtal.

3. Datengrundlagen

Der schalltechnischen Untersuchung liegen zu Grunde:

- a) Bestandsdaten aus dem Allgemeinen Liegenschaftskataster sowie digitales Höhenmodell, Regierungspräsidium Karlsruhe, Stand 11/2015.
- b) Örtliche Bestandsaufnahme.
- c) Digitale Lage- und Höhenpläne 'Neubau der Bundesstraße 293 - Ortsumgebung Jöhlingen', Emch + Berger GmbH, Karlsruhe, Stand 10/2019.
- d) L. u. P. Koehler, Verkehrsuntersuchung B10 / B 293, im Auftrag des RP Karlsruhe, 2007, fortgeschrieben in 2019/2020.
- e) Flächennutzungsplan Gemeinde Walzbachtal, Stand 02/2015.
- f) Bebauungsplan 'Gageneck', Gemeinde Walzbachtal, rechtskräftig seit 21.06.2012.
- g) Bebauungsplan 'Attental - Abrundung', Gemeinde Walzbachtal, rechtskräftig seit 04.03.1976 mit Änderungen.

4. Beurteilungsgrundlagen

Nach den §§ 41 und 50 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (BImSchG) ist bei der Planung und dem Bau von Straßen sicherzustellen, dass durch diese keine vermeidbaren schädlichen Umwelteinwirkungen durch Verkehrsgeräusche zum Nachteil von schutzbedürftigen Gebieten hervorgerufen werden.

Schädlich sind nach § 3 BImSchG die Verkehrsgeräusche, die geeignet sind, erhebliche Belästigungen für die Allgemeinheit oder die Nachbarschaft herbei-zuführen.

Mit der Sechzehnten Verordnung zur Durchführung des Bundes - Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung - 16. BImSchV) vom 12. Juni 1990 wurde eine Rechtsvorschrift erlassen, in der Grenzwerte bei Neu- und Ausbaumaßnahmen von öffentlichen Verkehrswegen festgelegt sind.

Diese Verordnung gilt für den Bau oder die wesentliche Änderung von öffentlichen Verkehrswegen.

Die 16. BImSchV legt die beim Neubau oder der wesentlichen Änderung von Verkehrswegen einzuhaltenden Immissionsgrenzwerte fest und regelt das Verfahren für die Berechnung des Beurteilungspegels zur Feststellung der Belastung

durch Verkehrsgeräusche. Die Berechnung des Beurteilungspegels erfolgt gemäß § 3 der 16. BImSchV nach deren Anlage 1 und, soweit die dort genannten Anwendungsvoraussetzungen nicht zutreffen, nach Abschnitt 4.0 der Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen (RLS-90) des Bundesministers für Verkehr, Ausgabe 1990.

Gebietsnutzung		Immissionsgrenzwerte in dB(A)	
		tags (6 -22 Uhr)	nachts (22-6 Uhr)
1	Krankenhäuser, Schulen, Altenheime	57	47
2	Reine und Allgemeine Wohngebiete (WA), Kleinsiedlungsgebiete (WS)	59	49
3	Kerngebiete (MK), Dorfgebiete (MD), Mischgebiete (MI)	64	54
4	Gewerbegebiete (GE)	69	59

Tab. 1: Immissionsgrenzwerte für Verkehrslärm nach der 16. BImSchV

Zum Schutz der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Verkehrsgeräusche ist beim Neubau oder einer wesentlichen Änderung von Straßen sicherzustellen, dass der Beurteilungspegel im Prognosejahr (hier: 2035) die Immissionsgrenzwerte nicht überschreitet. Im Falle einer Überschreitung sind geeignete Schallschutzmaßnahmen zu ergreifen.

Zur Einstufung der Baumaßnahme der B 293 - Ortsumgehung Jöhlingen ist primär zu klären, ob es sich dabei entsprechend §1 Abs. 1 der 16. BImSchV um einen Neubau einer Straße oder um eine wesentliche Änderung des bestehenden Verkehrswegs handelt. Bei der Einstufung ist gemäß den Richtlinien für den Verkehrslärmschutz an Bundesfernstraßen in der Baulast des Bundes (VLärmSchR 97) Ausgabe 1997, Abschnitt 10.1 zu verfahren.

In vorliegendem Fall handelt es sich zum einen um den **Straßenneubau** der Ortsumgehung, zum anderen um eine **wesentliche Änderung** des bestehenden Knotenpunktes B 293 / Wössinger Straße im Zuge des Neubaus.

Die Voraussetzungen für eine **wesentliche Änderung** sind in § 1 Abs. 2 Nr. 2 der 16. BImSchV abschließend aufgeführt.

Eine Änderung ist wesentlich, wenn

1. eine Straße um einen oder mehrere durchgehende Fahrstreifen für den Kraftfahrzeugverkehr (...) baulich erweitert wird oder
2. durch einen erheblichen baulichen Eingriff der Beurteilungspegel des von dem zu ändernden Verkehrsweg ausgehenden Verkehrslärms um mindestens

3 dB(A) oder auf mindestens 70 dB(A) am Tage oder 60 dB(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 dB(A) am Tage oder 60 dB(A) in der Nacht durch einen erheblichen baulichen Eingriff erhöht wird. Dies gilt nicht in Gewerbegebieten.

Kennzeichnend für einen 'erheblichen baulichen Eingriff' sind Maßnahmen, die in die bauliche Substanz der Straße und in die Funktion der Straße als Verkehrsweg eingreifen. Dabei muss der Eingriff auf eine Steigerung der verkehrlichen Leistungsfähigkeit der Straße abzielen. Zu derartigen Maßnahmen führt die VLärmSchR 97 als Beispiele für erhebliche bauliche Eingriffe unter anderem auf:

- Bau von Ein- und Ausfädelungstreifen sowie von Abbiegestreifen,
- Bau von Fahrstreifen für zusätzliche Fahrbeziehungen im Bereich planfreier Knotenpunkte,
- deutliche Veränderung der Höhenlage einer Straße (z.B. kreuzungsfreier Umbau).

Die Veränderung des Knotenpunktes B 293 / Wössinger Straße stellt demnach einen erheblichen baulichen Eingriff dar, der im Hinblick auf das Vorliegen einer wesentlichen Änderung im Sinne des §1 Abs. 2 der 16. BImSchV zu prüfen und beurteilen ist.

Trifft mindestens eines der beschriebenen Kriterien einer wesentlichen Änderung zu, sind im anschließenden Untersuchungsschritt die Beurteilungspegel aufgrund des zu ändernden Verkehrswegs mit den Immissionsgrenzwerten der 16. BImSchV zu vergleichen. Die Ausdehnung des Untersuchungsraums wird gemäß der im Abschnitt X. der VLärmSchR 97 dargestellten Skizze bestimmt.

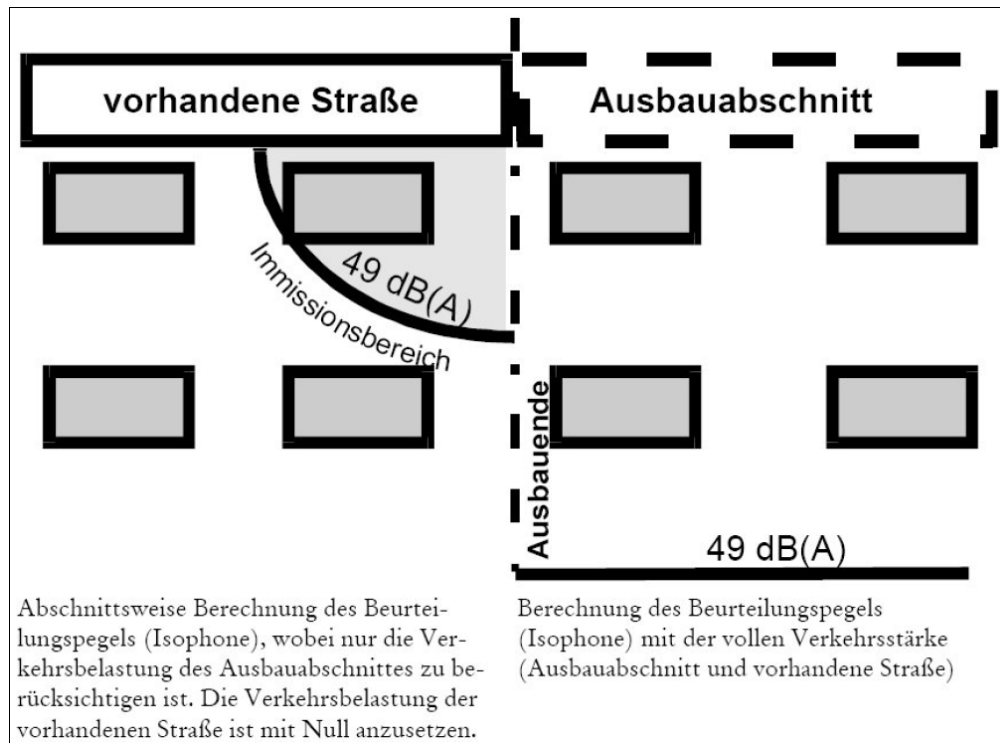


Abb. 1: Ausdehnung des Lärmschutzbereichs gemäß VLärmSchR 97

Für die **innerhalb** des Bauabschnitts gelegenen schutzwürdigen Nutzungen wird somit die volle Verkehrsstärke, d.h. die Verkehrsbelastung der auszubauenden Straßenabschnitte und der sich anschließenden baulich nicht veränderten Straßenabschnitte zu Grunde gelegt.

Für alle anderen schutzbedürftigen Nutzungen **außerhalb** des Bauabschnitts werden als maßgebliche Schallquellen ausschließlich die auszubauenden / tieferzulegenden Straßenabschnitte innerhalb des Bauabschnitts angesetzt.

5. Vorgehensweise

Im Zuge der Erarbeitung eines schalltechnischen Gutachtens werden folgende Arbeitsschritte erforderlich:

- ▶ Beschaffung der Grundlagendaten einschließlich einer detaillierten Bestandsaufnahme vor Ort, um die Geschossigkeit und Höhe der vorhandenen Gebäude aufzunehmen,
- ▶ Erarbeitung eines Schalltechnischen Geländemodells (SGM) der baulich-topografischen Situation im Untersuchungsraum auf der Grundlage der Bestandsdaten und der technischen Planung,

- ▶ Berechnung der Emissionspegel des Straßenverkehrslärms in den Szenarien Prognose-Nullfall und im Prognose-Planfall 2035 auf der Grundlage der vorliegenden Verkehrsuntersuchung,
- ▶ Durchführung von Ausbreitungsrechnungen für die einzelnen Szenarien auf der Grundlage des SGM zur Ermittlung der Geräuscheinwirkungen an den geplanten schutzwürdigen Nutzungen Tag (6:00 - 22:00 Uhr) und Nacht (22:00 - 6:00 Uhr),
- ▶ Beurteilung der Berechnungsergebnisse anhand der Sechzehnten Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung vom 12. Juni 1990, die durch Artikel 1 der Verordnung vom 18. Dezember 2014 geändert worden ist),
- ▶ Erarbeitung eines Schallschutzkonzepts mit dem rechnerischen Nachweis der Wirksamkeit.

6. Herleitung der Emissionspegel

Grundlage für die Emissionsbestimmung des Straßenverkehrs bildet die Verkehrsuntersuchung des Ingenieurbüros Koehler, Leutwein und Partner. Die Daten für die schalltechnische Bewertung beziehen sich auf den durchschnittlichen Tag eines Jahres (DTV) im Prognosejahr 2035 und sind für die maßgeblichen Querschnitte für den Zeitraum Tag (6-22 Uhr) und Nacht (22-6 Uhr) dokumentiert. Laut Verkehrsuntersuchung ist bis zum Jahr 2035 im Prognose-Nullfall (ohne Ortsumgehung) auf dem Streckenabschnitt westlich von Jöhlingen mit 16.200 Kfz/24h (2.010 Lkw/24h) und auf dem Streckenabschnitt östlich von Jöhlingen mit 20.300 Kfz/24h (2.370 Lkw/24h) zu rechnen.

Im Falle der Realisierung der Ortsumgehung ergibt sich ein Verkehrsaufkommen von 21.000 Kfz/d (2.270 Lkw/24h) auf der neuen Trasse. Auf dem verbleibenden Abschnitt der bisherigen Trasse östlich von Jöhlingen verringert sich das Verkehrsaufkommen auf 12.100 Kfz/24h (560 Lkw/24h).

Neben den Verkehrsmengen des fließenden Straßenverkehrs gehen weitere schalltechnische Parameter wie zulässige Geschwindigkeiten und Lkw-Anteile in die Berechnung ein. Auf den untersuchungsrelevanten Straßenabschnitten der B 293 sowie den angrenzenden Straßenabschnitten sind zukünftig keine Zuschläge D_{Stg} nach RLS-90 für Neigungen der Fahrbahn von über 5% anzusetzen. Die maßgebenden stündlichen Verkehrsmengen M_T und M_N sowie die Lkw-Anteile p_T und p_N liegen aus der Verkehrsuntersuchung vor und werden entsprechend berücksichtigt.

Als Fahrbahnbelag wird für alle innerörtlichen Straßenabschnitte der B 293 mit $v_{zul} = 30$ bzw. 50 km/h ein Belag in Ansatz gebracht, für den keine Zu- und Abschläge nach RLS-90 erforderlich werden, d.h. $D_{Str0} = 0$ dB(A).

Für die B 293 außerhalb des Ortsteils Jöhlingen sowie auf dem Neubauabschnitt wird ein Zuschlag für eine Standard-Splitt-Mastix-Oberfläche von $D_{Str0} = -2$ dB(A) in Ansatz gebracht. Die zulässige Höchstgeschwindigkeit v_{zul} für Pkw außerorts beträgt 100 km/h. Die zulässige Höchstgeschwindigkeit für Lkw entspricht der für Pkw, jedoch nicht mehr als 80 km/h. Auf den Rampen der geplanten Anschlussstelle wird eine zulässige Höchstgeschwindigkeit von 50 - 70 km/h unterstellt.

Die aus den Verkehrszahlen errechneten Schallemissionspegel sind Mittelungspegel in 25 m Abstand von der Mitte der jeweiligen Fahrbahn in einer mittleren Höhe von 2,25 m. Die folgende Tabelle 2 zeigt die den Berechnungen zugrunde liegenden Ausgangsdaten zum Prognose-Nullfall 2035, d.h. ohne die Ortsumgehung Jöhlingen.

Prognose-Nullfall 2035		DTV	Lkw-Anteil		zul. Geschwindigkeit		L _{m,E}	
			p _T	p _N	v _{Pkw}	v _{Lkw}	tags	nachts
Straße von / bis		Kfz/24h	%	%	km/h	km/h	dB(A)	
B 293	Berghausen / Knoten Jöhlinger Straße	16.200	14,2	16,0	100	80	68,5	61,4
B 293	Berghausen / Knoten Jöhlinger Straße	16.200	14,2	16,0	50	50	66,7	59,8
L 559 Jöhlinger Str.	Knoten Gondelsheimer Straße / Knoten B 293	12.700	6,1	6,9	50	50	63,2	54,8
B 293	Knoten Jöhlinger Straße / Knoten Wössinger Straße	20.300	13,4	15,0	50	50	67,5	59,1
B 293	Knoten Jöhlinger Straße / Knoten Wössinger Straße	20.300	13,4	15,0	100	80	69,3	60,8
B 293	Knoten Wössinger Straße / Bretten	14.200	13,4	15,0	100	80	68,0	59,6
Wössinger Straße	Knoten B293 / Wössingen	6.700	8,7	9,8	70	70	61,5	53,1

Tab. 2: Berechnungsgrundlagen und Emissionen Prognose-Nullfall 2035

Die nachfolgende Tabelle 3 zeigt die den Berechnungen zugrunde liegenden Ausgangsdaten zum Prognose-Planfall 2035 mit der Ortsumgehung Jöhlingen.

Prognose-Planfall 2035		DTV	Lkw-Anteil		zul. Geschwindigkeit		L _{m,E}	
			p _T	p _N	v _{pkw}	v _{Lkw}	tags	nachts
Straße von / bis		Kfz/24h	%	%	km/h	km/h	dB(A)	
B 293 neu	Berghausen / Knoten B 293 alt / Wössinger Straße	21.000	10,8	10,8	100	80	69,0	61,6
B 293 alt	Knoten Jöhlinger Straße / Knoten Wössinger Straße	12.100	4,6	4,6	50	50	62,4	52,4
B 293	Knoten Wössinger Straße / Bretten	15.500	12,1	12,1	100	80	67,9	60,6
Wössinger Straße	Knoten B293 / Wössingen	6.800	7,5	7,5	60	60	62,0	52,0

Tab. 3: Berechnungsgrundlagen und Emissionen Prognose-Planfall 2035

7. Schalltechnische Berechnungen

7.1 Schalltechnisches Geländemodell

Die Berechnung der Geräuschbelastung erfolgt in einem 3-dimensionalen schalltechnischen Geländemodell (SGM).

Das SGM enthält die vorhandene Bebauung im Untersuchungsgebiet, vorhandene bzw. vorgesehene Geländehöhen und Bruchkanten sowie Immissionsorte an der vorhandenen Bebauung zur Berechnung stockwerksbezogener Geräuschbelastungen. Die Immissionsorte sind repräsentativ für die schalltechnische Situation ihrer Umgebung. Die Höhe und die Geschossigkeit der vorhandenen Gebäude wurden im Rahmen von Ortsbegehungen erfasst.

Das SGM für die Szenarien vor und nach dem baulichen Eingriff enthält die maßgebenden vorhandenen und verlegten Straßenabschnitte als Linienquellen.

7.2 Schallausbreitungsberechnungen

U17.1 Blatt 1-2 Die Berechnung der Schallimmissionen wird im Untersuchungsgebiet zum einen an schutzbedürftigen Gebäuden im weiteren Umfeld der Baumaßnahme sowohl beiderseits der B 293, als auch im Außenbereich entlang der Neubaustrecke fassaden- und stockwerksscharf durchgeführt. Die genaue Lage der Immissionsorte kann aus der Unterlage 17.1, Blatt 1 für den Neubauabschnitt, dem Blatt 2 für den Knotenumbau der Anschlussstelle Walzbachtal entnommen werden.

Zum anderen erfolgen die Berechnungen im Beurteilungszeitraum Tag flächenhaft in 2 m Höhe über Gelände-Oberkante (d.h. in der maßgeblichen Höhe für die Beurteilung von Geräuschen bei ebenerdigen Aufenthaltsbereichen im Freien, d.h. für Terrassen, Gärten, etc. zur Festlegung gegebenenfalls erforderlicher

aktiver Schallschutzmaßnahmen) sowie in der Nacht in 6 m Höhe (entspricht ungefähr dem 1. Geschoss) als repräsentative Höhe für bestehende Bebauung zur Festlegung gegebenenfalls erforderlicher passiver Schallschutzmaßnahmen zum Schutz der Schlafruhe.

Die Berechnung der Schallimmissionen erfolgt unter Berücksichtigung von schallpegelmindernden Hindernissen (Bebauung, Gelände, etc.) auf dem Ausbreitungsweg sowie unter Berücksichtigung der jeweils 1. Reflexion gemäß den Vorgaben der RLS-90. Die berechneten Beurteilungspegel gelten für leichten Wind vom Verkehrsweg zum Immissionsort und Temperaturinversion. Bei anderen Witterungsbedingungen und in Abständen von etwa über 100 m können deutlich niedrigere Schallpegel auftreten. Die berechneten Schallimmissionen liegen somit zugunsten der Betroffenen auf der sicheren Seite.

Die Berechnungen werden mit dem schalltechnischen Berechnungsprogramm Soundplan 8.2 der Firma SoundPLAN GmbH durchgeführt.

7.3 Berechnungsergebnisse und deren Beurteilung

7.3.1 Bereich des Straßenneubaus (Ortsumgehung Jöhlingen)

U 17.1, Blatt 1 In den immissionsortbezogenen Ergebnistabellen in Unterlage 17.1, Blatt 1, finden sich in der ersten Tabellenzeile die jeweils maßgebende Flächennutzung sowie der entsprechende Grenzwert der 16. BImSchV. In den anschließenden Tabellenzeilen sind die Beurteilungspegel für die einzelnen Geschosse (I = Erdgeschoss; II = 1. Obergeschoss, etc.) im Beurteilungszeitraum Tag und Nacht wiedergegeben.

Wie die Ergebnisse zeigen, betragen die höchsten Beurteilungspegel innerhalb des für die Beurteilung maßgebenden Ausbauabschnitts bis zu 52 / 45 dB(A) tags / nachts an den nächstgelegenen Gebäuden an der Wohnbebauung nördlich der Neubaustrecke (vgl. IO-5, Krokusweg 4). Die für Wohngebiete maßgebenden Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV (59 / 49 dB(A) tags / nachts) werden sowohl am Tag, als auch in der Nacht deutlich unterschritten. Es werden keine zusätzlichen Schallschutzmaßnahmen erforderlich.

Am landwirtschaftlichen Anwesen 'Kapellenhof' (vgl. IO-14) südlich der geplanten Umgehungsstraße berechnen sich im Erdgeschoss Beurteilungspegel von bis zu 61 / 53 dB(A), im obersten Geschoss Beurteilungspegel von bis zu 64 / 57 dB(A). Die für Wohnen im Außenbereich maßgebenden Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV (64 / 54 dB(A) tags / nachts) werden im Erdgeschoss sowohl am Tag, als auch in der Nacht eingehalten, im Obergeschoss nachts um 3 dB(A) nachts überschritten. Für dieses Gebäude besteht ein Anspruch auf Schallschutzmaßnahmen.

Anh-Tab. 1 Die detaillierten Berechnungsergebnisse für die Bebauung im Einwirkungsbereich des Straßenneubaus können für die jeweils lauteste Fassade eines Gebäudes zusätzlich der Tabelle 1 im Anhang entnommen werden.

7.3.2 Bereich der wesentlichen Änderung

Vorbemerkung: Entsprechend den Vorgaben der Verkehrslärmschutzrichtlinie - 16. BImSchV sind die in Unterlage 17.1, Blatt 2 wiedergegebenen Beurteilungspegel auf ganze dB(A) aufzurunden. In vorliegendem Fall werden zur genaueren Nachvollziehbarkeit dennoch die ungerundeten Pegel angegeben.

Prognose-Nullfall (vor Änderung Knotenpunkt B 293 / Wössinger Str.)

U 17.1, Blatt 2 Wie die immissionsortbezogenen Ergebnistabellen in Blatt 2 in der Spalte 'Nullfall' aufzeigen, betragen vor Umbau des Knoten die höchsten Beurteilungspegel innerhalb des Bauabschnitts bis zu 67,9 / 60,5 dB(A) tags / nachts im Obergeschoss der Nordostfassade am zur B 293 nächstgelegenen Gebäude Wielandweg 15 (vgl. IO-3).

An der zum geplanten Knotenpunkt nächstgelegenen Bebauung (vgl. IO-1, Wielandweg 28) berechnen sich im Obergeschoss Beurteilungspegel von bis zu 61,3 / 53,9 dB(A) tags / nachts.

Außerhalb des Bauabschnitts berechnen sich südwestlich der B 293 maximale Beurteilungspegel von bis zu 62,9 / 55,5 dB(A) tags / nachts (vgl. IO-4, Wielandweg 13).

Prognose-Planfall (nach Änderung Knotenpunkt B 293 / Wössinger Str.)

U 17.1, Blatt 2 Wie die immissionsortbezogenen Ergebnistabellen in Blatt 2 in der Spalte 'Planfall' aufzeigen, berechnen sich nach dem Knotenumbau in Verbindung mit dem Neubau der Ortsumgehung:

- ▶ innerhalb des Bauabschnitts Beurteilungspegel von bis zu 63,5 / 54,4 dB(A) tags / nachts an der Nordfassade des Wohngebäudes IO-3 (Wielandweg 15). Hier ergeben sich zukünftig Pegelminderungen von bis zu -4,4 / -6,1 dB(A) tags / nachts gegenüber dem Prognose-Nullfall.
- ▶ außerhalb des Bauabschnitts Beurteilungspegel von bis zu 59,0 / 49,3 dB(A) tags / nachts am IO-4 (Wielandweg 13), d.h. hier verringern sich die Pegel gegenüber dem Prognose-Nullfall um bis zu -3,9 / -6,2 dB(A)tags / nachts.

Wie den immissionsortbezogenen Ergebnistabellen in Plan 2 entnommen werden kann, berechnen sich an keinem Gebäude entlang der Jöhlinger Straße Pegel-

erhöhungen. Somit besteht für diesen Abschnitt formell keine wesentliche Änderung im Sinne des §1 Absatz 2 der 16. BImSchV, da die Beurteilungspegel abnehmen und die maßgebenden Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV nicht überschritten werden.

Ein Anspruch auf Schallschutz dem Grunde nach ergibt sich somit an keinem Immissionsort.

Schallschutzmaßnahmen im Zusammenhang mit der Änderung des Knotenpunktes der B 293 sind nicht erforderlich.

7.4 Abwägung von Schallschutzmaßnahmen

Nach den Vorschriften der §§ 41, 43 Absatz 1 Satz 1 Nr. 1 BImSchG i.V.m. §2 Absatz 1 der 16. BImSchV ist (beim Bau oder) bei der wesentlichen Änderung von Verkehrswegen grundsätzlich sicherzustellen, dass die Beurteilungspegel die dort genannten Immissionsgrenzwerte nicht überschreiten. Dies gilt jedoch nicht, wenn die Kosten der Schutzmaßnahme außer Verhältnis zu dem angestrebten Schutzzweck stehen.

Eine gesetzliche Regelung, unter welchen Voraussetzungen eine Schutzmaßnahme nicht mehr verhältnismäßig ist, existiert jedoch nicht. Betroffene haben prinzipiell einen Anspruch auf die Einhaltung der Grenzwerte nach § 2 Absatz 1 der 16. BImSchV am Tag und in der Nacht durch aktive Lärmschutzmaßnahmen (sog. "Vollschutz"), von dem aber nach Maßgabe des § 41 Absatz 2 BImSchG Abstriche möglich sind.

Im Rahmen der durch die Planfeststellungsbehörde durchzuführenden planerischen Abwägung ist die Auswahl zwischen verschiedenen in Betracht kommenden Schallschutzmaßnahmen zu treffen.

Jedoch besteht dieser Abwägungsspielraum nur in den durch § 41 Absatz 2 BImSchG gezogenen Grenzen, d.h. die Auswahlentscheidung hat sich an dem grundsätzlichen Vorrang aktiven Schallschutzes vor Maßnahmen des passiven Schallschutzes zu orientieren.

Dabei ist zu beachten, dass passive Schallschutzmaßnahmen keine Schutzmaßnahmen im Sinne von § 41 BImSchG darstellen, sondern nach § 42 BImSchG ein technisch-realer Entschädigungsanspruch auf Erstattung der erbrachten Aufwendungen besteht.

Kriterien für die Bewertung des Schutzzwecks sind:

- die Schutzbedürftigkeit und Größe des Gebietes, das ohne ausreichenden aktiven Schallschutz von schädlichen Umwelteinwirkungen durch Verkehrsgeräusche des betreffenden Verkehrsweges betroffen wäre,
- die Zahl der dadurch betroffenen Personen,
- das Ausmaß der für sie prognostizierten Grenzwertüberschreitungen und des zu erwartenden Wertverlustes der betroffenen Grundstücke,
- sowie im begründeten Einzelfall auch die Vorbelastung.

Durch die aktiven Schallschutzmaßnahmen kann eine Verringerung der Geräuschimmissionen im Umfeld der schutzwürdigen Nutzungen, d.h. auch schon im Außenwohnbereich erreicht werden. Die Wirksamkeit der aktiven Schallschutzmaßnahmen im Hinblick auf die Einhaltung der Immissionsgrenzwerte nimmt jedoch von der Erdgeschosszone an mit zunehmender Gebäudehöhe ab, da die realisierbare Höhe aktiver Schallschutzmaßnahmen (z.B. Schallschutzwände, Erdwälle, oder deren Kombination) durch bautechnische, planungsrechtliche und städtebauliche Gesichtspunkte begrenzt wird.

Im vorliegenden Fall der Bebauung im Außenbereich (vgl. IO-14, 'Kapellenhof') südlich der Ortsumgehung Jöhlingen wäre eine aktive Schallschutzmaßnahme in Form einer 2,0 m hohen und ca. 45 m langen Schallschutzwand an der Böschungskante zum Einschnitt erforderlich, um den maßgebenden Lärmvorsorgegrenzwert der 16. BImSchV auch im Obergeschoss tags und nachts einhalten zu können. Mit der Lärmschutzwand ließen sich Pegelminderungen von 3 dB(A) tags / nachts erzielen, womit die Einhaltung der Immissionsgrenzwerte im Obergeschoss erzielt werden könnte. Als Investitionskosten für die Lärmschutzwand berechnen sich, ausgehend von einem Durchschnittspreis für Lärmschutzwände entsprechend der 'Statistik des Lärmschutzes an Bundesfernstraßen', Ausgabe 2016, von ca. 400 €/m² rund 36.000,- €. Demgegenüber stehen Kosten für passive Schallschutzmaßnahmen von ca. 2.500,- € für eine Wohneinheit.

Nachdem der maßgebende Tagesgrenzwert der 16. BImSchV im ebenerdigen Außenwohnbereich eingehalten werden kann und nur ein Gebäude von der Grenzwertüberschreitung betroffen ist, werden im Hinblick auf die Verhältnismäßigkeit der aufzuwendenden Mittel (hier: ca. 36.000 € für die Schallschutzwand) zum erreichten Schutzzweck (Einhalten des Nachtgrenzwertes in einem Obergeschoss) passive Schallschutzmaßnahmen am Wohngebäude 'Kapellenhof' vorgesehen.

8. Veränderungen des Verkehrslärms durch die Ortsumgehung

Der Neubau der Ortsumgehung Jöhlingen führt zu einer deutlichen Entlastung der bestehenden Streckenführung der B 293, die derzeit noch den östlichen Ortsteil durchquert.

In einer ergänzenden schalltechnischen Betrachtung werden die Veränderungen des Verkehrslärms ohne und mit Ortsumgehung Jöhlingen ermittelt und in Form von Einzelpunktberechnungen, Isophonenplänen und einer Differenzrasterlärmkarte visualisiert.

Während die 16. BImSchV bei der Beurteilung der Verkehrsgerausche auf die maßgebenden Grenzwerte abzielt, d.h. in vorliegendem Fall der überwiegenden Wohnbebauung 59 dB(A) am Tag bzw. 49 dB(A) in der Nacht, werden im Weiteren für die Betrachtung der Umweltverträglichkeit die Orientierungswerte des Beiblatt 1 zur DIN 18005 "Schallschutz im Städtebau", Teil 1 "Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung" vom Mai 1987 für Allgemeine Wohngebiete, d.h. 55 dB(A) am Tag bzw. 45 dB(A) in der Nacht in die Darstellungen miteinbezogen.

U. 17.1, Blatt 3 Die schalltechnische Immissionssituation vor dem Neubau der Ortsumgehung Jöhlingen kann dem Blatt 3 entnommen werden. Hier finden sich zum einen die Ergebnisse einer flächenhaften Berechnung in Form von Isophonen für den Beurteilungszeitraum Tag (2,0 m über Gelände) und für den Beurteilungszeitraum Nacht (6,0 m über Gelände).

Folgende Isophonen finden sich in Blatt 3:

- ▶ 59 dB(A)-Isophone in grün, durchgezogene Linie (entsprechend Tagesgrenzwert Wohnen der 16. BImSchV),
- ▶ 55 dB(A)-Isophone in grün, gestrichelt (entsprechend Orientierungswert Tag für Allgemeine Wohngebiete der DIN 18005),
- ▶ 49 dB(A)-Isophone in blau, durchgezogene Linie (entsprechend Nachtgrenzwert Wohnen der 16. BImSchV),
- ▶ 45 dB(A)-Isophone in blau, gestrichelt (entsprechend Orientierungswert Nacht für Allgemeine Wohngebiete der DIN 18005).

Darüber hinaus sind die Schallimmissionen an 12 ausgewählten Immissionsorten im Nahbereich der Bestandstrasse sowie am südlichen Ortsrand im Plan wiedergegeben.

Wie den Berechnungsergebnissen entnommen werden kann, führt das hohe Verkehrsaufkommen der bestehenden B 293 im Ortsteil Jöhlingen zu Beurtei-

lungspegeln oberhalb der Schwellenwerte der Gesundheitsgefährdung von 70 / 60 dB(A) tags / nachts. So berechnen sich beispielsweise im Bereich der Wohnbebauung zwischen B 293 und der Mühlenstraße Pegel von bis zu 71 / 64 dB(A) tags / nachts (vgl. IO-4, Jöhlinger Straße 10).

Am westlichen Ortseingang (vgl. IO-11, Tulpenstraße 5) berechnen sich südlich der B 293 Beurteilungspegel von bis zu 65 / 58 dB(A) tags / nachts, nördlich der B 293, zusätzlich abgeschirmt durch eine bestehende Lärmschutzwand, Beurteilungspegel von bis zu 59 / 51 dB(A) tags / nachts (IO-10, Kraichgaustraße 19).

Am östlichen Ortsausgang (vgl. IO-1, Wielandweg 17) berechnen sich Beurteilungspegel von bis zu 66 / 59 dB(A) tags / nachts.

Die Berechnungsergebnisse zeigen die im Bestand hohe Verkehrslärmbelastung entlang der B 293 in der östlichen Ortslage von Jöhlingen. So werden an allen Immissionsorten die hier hilfsweise zur Beurteilung herangezogenen Grenzwerte der 16. BImSchV tags und nachts erheblich überschritten, woraus sich jedoch kein Anspruch auf Lärmschutzmaßnahmen ableiten lässt, da die bestehende Straße weder neugebaut, noch westlich geändert wird. An zahlreichen Gebäuden werden zudem die Auslösewerte der Lärmsanierung von 67 / 57 dB(A) tags / nachts bei Wohngebieten überschritten.

Im Bereich der Wohnbebauung im Attental am südlichen Ortsrand von Jöhlingen, (vgl. IO-12, Aternweg 6) berechnen sich mit der derzeitigen Streckenführung der Bundesstraße Beurteilungspegel von bis zu 42 / 34 dB(A) tags / nachts.

U 17.1, Blatt 4 Die schalltechnische Immissionssituation nach dem Neubau der Ortsumgehung Jöhlingen kann dem Blatt 4 der Unterlage 17.1 entnommen werden. Die Farbgebung und Form der Isophonen entspricht dabei denen des Blatt 3.

Wie den Berechnungsergebnissen entnommen werden kann, führt die Ortsumgehung Jöhlingen zu einem erheblichen Rückgang des innerörtlichen Verkehrsaufkommens. Der bestehende Straßenabschnitt zwischen ´Im Gageneck´ und dem ´Jöhlinger Buckel´ steht dem Verkehr zukünftig gar nicht mehr zur Verfügung.

An der Bebauung am westlichen Ortseingang (vgl. IO-11, Tulpenstraße 5) verringern sich daher – bedingt durch den Entfall der Straße – die Beurteilungspegel um bis zu 20 dB(A) tags / nachts.

Im Einmündungsbereich Jöhlinger Straße / Mühlenstraße (vgl. IO-4, Jöhlinger Straße 10) berechnen sich Pegelminderungen von bis zu -5 / -8 dB(A) tags / nachts auf Beurteilungspegel von bis zu 66 / 56 dB(A) tags / nachts. Trotz der auch zukünftig verbleibenden verkehrliche Bedeutung der Jöhlinger Straße in Richtung Weingarten kommt es im Bereich des östlichen Ortsausgangs zu Pegel-

minderungen von bis zu ca. 3 / 6 dB(A) tags / nachts auf Pegel von bis zu maximal 63 / 53 dB(A) tags / nachts (vgl. IO-1, Wielandweg 17).

An der zukünftig zur Bundesstraße nächstgelegenen Wohnbebauung in der Attentalsiedlung, d.h. hier im Bereich des Krokuswegs (vgl. IO-12, Krokusweg 4) berechnen sich zukünftig Pegelzunahmen von bis zu +7 dB(A) tags / nachts auf zukünftige Beurteilungsegel von bis zu 52 / 45 dB(A) tags / nachts. Hier werden auch zukünftig, d.h. nach Realisierung der Ortsumgehung, sowohl die maßgebenden Grenzwerte der 16. BImSchV von 59 / 49 dB(A) tags / nachts, als auch die für die Beurteilung im Rahmen der Bauleitplanung anzuwendenden Orientierungswerte der DIN 18005 von 55 / 45 dB(A) tags und nachts sowohl im Beurteilungszeitraum Tag, als auch in der Nacht unterschritten bzw. eingehalten.

U 17.1, Blatt 5-6 Zur Visualisierung der Veränderungen der Straßenverkehrslärmsituation findet sich eine Differenzrasterlärmkarte in Blatt 5 für den Beurteilungszeitraum Tag, bezogen auf eine Höhe von 2,0 m über Gelände sowie in Blatt 6 für den Beurteilungszeitraum Nacht bezogen auf eine Höhe von 6,0 m über Gelände.

Das Differenzraster wird aus der Subtraktion der flächenhaften Berechnungsergebnisse des Prognose-Nullfall ohne Ortsumgehung mit den Ergebnissen des Prognose-Planfalls mit Ortsumgehung gebildet. Die Abstufung des Rasters erfolgt in 1 dB(A)-Schritten. Bläuliche Farbtöne geben eine Abnahme des Verkehrslärms, rötlich Farben eine Zunahme der Verkehrslärmimmissionen wieder. Weiße Flächen bilden den Bereich zwischen -1,0 und +1,0 dB(A) wieder, d.h. hier bleibt die Lärmsituation praktisch unverändert.

Zusammenfassend lässt sich feststellen, dass entlang der Bestandstrasse der heutigen B 293 deutliche Pegelminderungen auftreten, von denen die Anwohner entlang der Jöhlinger Straße am östlichen Ortsausgang, ebenso wie die zur heutigen Trasse nahegelegenen Anwohner im Bereich der Attentalsiedlung, als auch im Gageneck profitieren.

Im Bereich der südöstlich der B 293 alt gelegenen Attentalsiedlung bleibt die Schallimmissionssituation weitgehend unverändert. Lediglich am südlichen Ortsrand im Bereich der ersten Hausreihe ergeben sich gegenüber dem Planfall ohne Umgehungsstraße Pegelerhöhungen. Die maßgebenden Lärmvorsorgegrenzwerte werden auch dort deutlich unterschritten; es entsteht kein Anspruch auf Schallschutzmaßnahmen.

Weitergehende Maßnahmen zum Schutz vor den Geräuschbelastungen durch Verkehrslärm der B 293 - Ortsumgehung Jöhlingen sind nicht erforderlich.

9. Zusammenfassung

Das Regierungspräsidium Karlsruhe plant den Neubau der Ortsumgehung Jöhlingen an der B 293. Dabei ist vorgesehen, die Bundesstraße südlich um den Ortsteil Jöhlingen der Gemeinde Walzbachtal zu führen. Nach der Untersuchung und Bewertung zahlreicher Trassenführungen sowie der schalltechnischen Untersuchung zum Vorentwurf vom Februar 2017 ist nun im Zuge des Feststellungsentwurfs die Fortschreibung der schalltechnischen Untersuchung erforderlich.

Die Ortsumgehung Jöhlingen stellt im Wesentlichen einen Straßenneubau dar, der nach den Regelungen der 16. BImSchV zu untersuchen ist. Hierzu sind – basierend auf prognostizierten Verkehrsmengenangaben für den Planungsfall (zukünftige Situation im Prognosejahr 2035) – die Schallimmissionen an der umliegenden schutzwürdigen Bebauung zu ermitteln und anhand der maßgebenden Grenzwerte zu beurteilen. Erforderlichenfalls sind geeignete Schallschutzmaßnahmen vorzuschlagen.

Der einhergehende Knotenumbau im Bereich der geplanten Anschlussstelle Walzbachtal an die Jöhlinger und die Wössinger Straße stellt nach den Regelungen der 16. BImSchV sowie den Ausführungen der VLärmSchR 97 eine wesentliche Änderung dar, deren schalltechnische Auswirkungen ebenfalls zu untersuchen sind. Hierzu sind – basierend auf prognostizierten Verkehrsmengenangaben für den Planungs-Nullfall (derzeitige Situation) und den Planungsfall (zukünftige Situation mit Umfahrung) – die Schallimmissionen an der umliegenden schutzwürdigen Bebauung zu ermitteln und zu beurteilen. Bei Vorliegen einer schalltechnisch wesentlichen Änderung im Sinne der 16. BImSchV sind geeignete Schallschutzmaßnahmen vorzuschlagen.

Im Weiteren sind die Veränderungen der Straßenverkehrslärmimmissionen im Ortsteil Jöhlingen für die Situation vor und nach dem Bau der Ortsumgehung darzustellen und zu beurteilen.

Die Untersuchungen kommen zu folgenden Ergebnissen:

Neubau der Ortsumgehung B 293 neu

Die für die zusammenhängenden Wohngebiete in Jöhlingen maßgebenden Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV von 59 / 49 dB(A) tags / nachts werden – bei maximalen Beurteilungspegeln von bis zu 52 / 45 dB(A) tags / nachts – sowohl am Tag, als auch in der Nacht deutlich unterschritten. Es werden keine zusätzlichen Schallschutzmaßnahmen erforderlich.

Am landwirtschaftlichen Anwesen ´Kapellenhof´ südlich der geplanten Ortsumgehung werden die für Wohnen im Außenbereich maßgebenden Immissions-

grenzwerte der 16. BImSchV von 64 / 54 dB(A) tags / nachts ausschließlich im Obergeschoss nachts um 3 dB(A) nachts überschritten. Für dieses Gebäude besteht ein Anspruch auf Schallschutzmaßnahmen. Nachdem der maßgebende Tagesgrenzwert der 16. BImSchV im ebenerdigen Außenwohnbereich eingehalten werden kann und nur ein Gebäude von der Nachtgrenzwertüberschreitung im Obergeschoss betroffen ist, werden im Hinblick auf die Verhältnismäßigkeit der aufzuwendenden Mittel zum erreichten Schutzzweck passive Schallschutzmaßnahmen am Wohngebäude 'Kapellenhof' vorgesehen.

Wesentliche Änderung im Bereich des Knotenpunktes an der B 293 / Wössinger Straße

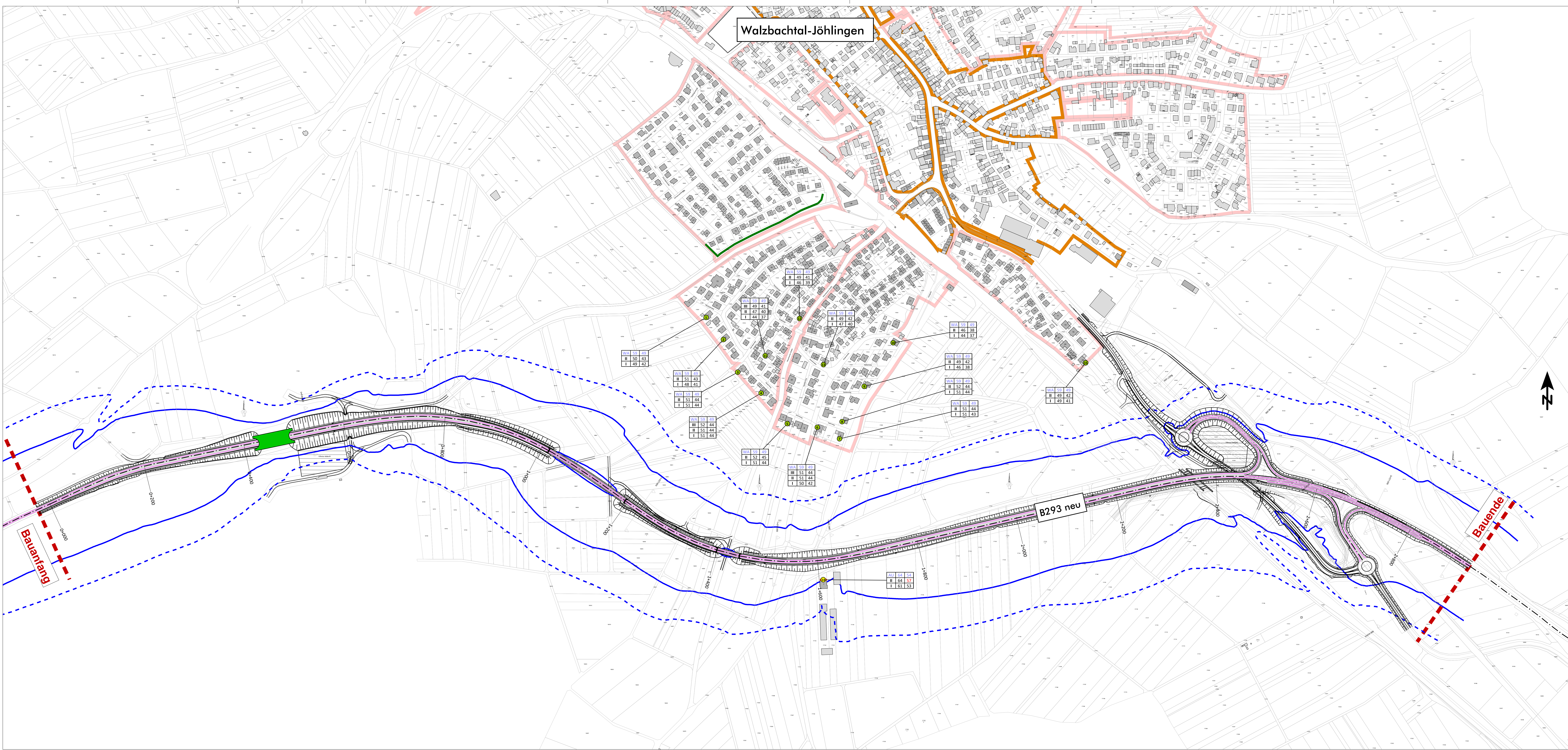
Es berechnen sich an keinem Gebäude entlang der Jöhlinger Straße Pegelerhöhungen. Somit besteht für diesen Abschnitt formell keine wesentliche Änderung im Sinne des §1 Abs. 2 der 16. BImSchV, da die Beurteilungspegel abnehmen und die maßgebenden Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV nicht überschritten werden. Ein Anspruch auf Schallschutz dem Grunde nach ergibt sich somit an keinem Immissionsort. Schallschutzmaßnahmen im Zusammenhang mit der Änderung des Knotenpunktes der B 293 sind nicht erforderlich.

Veränderung der Verkehrslärmsituation

Entlang der Bestandstrasse der heutigen B 293 werden zukünftig deutliche Pegelminderungen auftreten, von denen die Anwohner entlang der Jöhlinger Straße am östlichen Ortsausgang, ebenso wie die zur heutigen Trasse nahegelegenen Anwohner im Bereich der Attentalsiedlung, als auch im Gageneck profitieren.

Im Bereich der südöstlich der B 293 alt gelegenen Attentalsiedlung bleibt die Schallimmissionssituation weitgehend unverändert. Lediglich am südlichen Ortsrand im Bereich der ersten Hausreihe ergeben sich gegenüber dem Planfall ohne Umgehungsstraße Pegelerhöhungen. Die maßgebenden Lärmvorsorgegrenzwerte werden auch dort deutlich unterschritten; es entsteht kein Anspruch auf Schallschutzmaßnahmen.

Weitergehende Maßnahmen zum Schutz vor den Geräuschbelastungen durch Verkehrslärm der B 293 - Ortsumgehung Jöhlingen sind nicht erforderlich.



- Legende**
- Nebengebäude
 - Hauptgebäude
 - Allgemeine Wohngebiete
 - Mischgebiete
 - Straßenachse
 - Emissionsband
 - Straßenoberfläche
 - Brücke
 - Grünbrücke
 - vorhandene Lärmschutzwand
 - Fassade mit Grenzwertüberschreitung
 - 59 dB(A) - Isophone (Tag) reale Schallausbreitung
 - 49 dB(A) - Isophone (Nacht) reale Schallausbreitung
 - Baugrenze
 - Immissionsort
 - IO mit Grenzwertüberschreitung
 - Gebietsnutzung und IGW 16, BImSchV in dB(A)
 - Stockwerke mit Beurteilungspegeln Tag/Nacht in dB(A)
 - (Überschreitung der IGW in rot)

 Tel. 07251 / 989777 76546 Bruchsal Fax 07251 / 989779	gezeichnet	03.03.2020	AL
	geprüft	03.03.2020	MR
	freigegeben	03.03.2020	FG

 Regierungspräsidium Karlsruhe	beurteilt		
	Datum		Name

Nr.	Art der Änderung	Datum	Name

von Netzknoten	nach Netzknoten	Station
6 9 1 7 0 3 1 1	6 9 1 7 0 0 6	2 7 0 0
6 9 1 7 0 0 6	6 9 1 7 0 2 8	1 3 6 0
Lagesystem: GK <input checked="" type="checkbox"/> UTM <input type="checkbox"/>	Stand Kataster: 12/2010	
Höhensystem: NH <input checked="" type="checkbox"/> NN <input type="checkbox"/>	Bestandsvermessung: 09/2011	

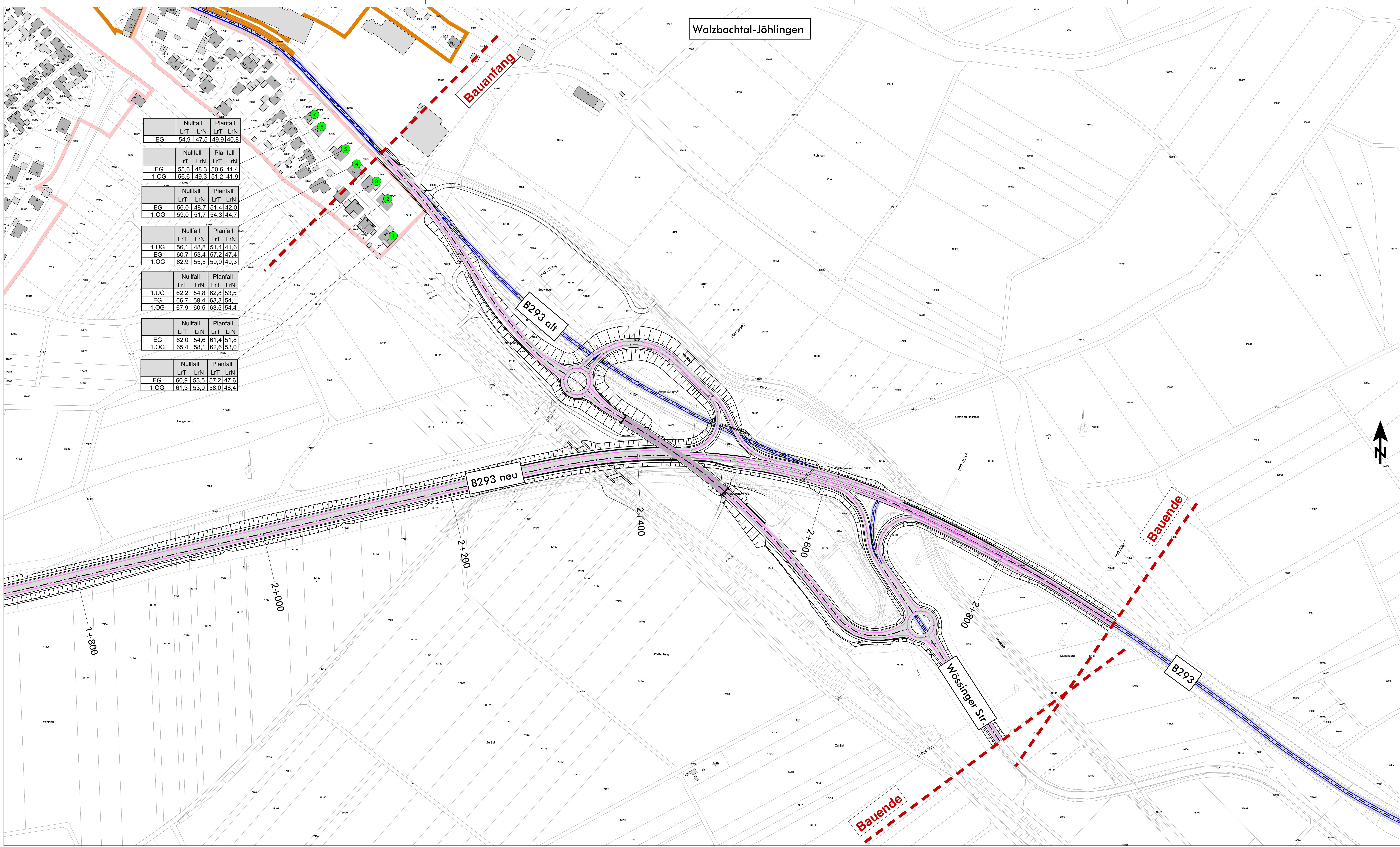
Feststellungsentwurf

Straßenbauverwaltung Baden-Württemberg	Unterlage: 17-1
Straße: B 293 Pfingsttal - Walzbachtal	Blatt-Nr.: 1
Nächster Ort: Walzbachtal-Jöhlingen	Vorhaben: Programm 2035, Neubaumaßnahme
PROJIS-Nr.: 08 89 3519 20	Ergebnisse der schalltechnischen Berechnungen
PSP-Element: V.2220.B0293.N02	Beurteilungspegel an beispielhaften Immissionsorten
	Maststab: 1:2 500

Neubau der Bundesstraße 293 Ortsumgehung Jöhlingen

Bau-km 0+026 bis 2+938

Aufgestellt:
Regierungspräsidium Karlsruhe
Alt. 4 Mobilität, Verkehr, Straßen
Ref. 44 Straßenplanung
Karlsruhe, den 25.01.2021



Walzbachtal-Jöhlingen

	Nullfall		Planfall	
	LrT	LrN	LrT	LrN
EG	54,9	47,5	49,9	40,8
1.OG	56,6	49,3	51,2	41,9

	Nullfall		Planfall	
	LrT	LrN	LrT	LrN
EG	55,6	48,3	50,6	41,4
1.OG	56,6	49,3	51,2	41,9

	Nullfall		Planfall	
	LrT	LrN	LrT	LrN
EG	56,0	48,7	51,4	42,0
1.OG	59,0	51,7	54,3	44,7

	Nullfall		Planfall	
	LrT	LrN	LrT	LrN
1.UG	56,1	48,8	51,4	41,6
EG	60,7	53,4	57,2	47,4
1.OG	62,9	55,5	59,0	49,3

	Nullfall		Planfall	
	LrT	LrN	LrT	LrN
1.UG	62,2	54,8	62,8	53,5
EG	66,7	59,4	63,3	54,1
1.OG	67,9	60,5	63,5	54,4

	Nullfall		Planfall	
	LrT	LrN	LrT	LrN
EG	60,9	53,5	57,2	47,6
1.OG	61,3	53,9	58,0	48,4

Nebengebäude

Hauptgebäude

Allgemeine Wohngebiete

Mischgebiete

Straßenachse

Straße Planung

Straße Bestand

Straßenoberfläche

Brücke

Immissionsort

Gebietsnutzung und IGW 16, BImSchV in dB(A)

Stockwerke mit Beurteilungspegeln Prognose-Nullfall / -Planfall

Tag/Nacht in dB(A)

MODUS CONSULT

Dr. Frank Gerdorf GmbH

76646 Bruchsal

Tel. 07251 / 989777 Fax 07251 / 989779

gezeichnet

03.03.2020

AL

geprüft

03.03.2020

MR

freigegeben

03.03.2020

FG

Straßenbauverwaltung

Baden-Württemberg

Regierungspräsidium Karlsruhe

bearbeitet

Datum

Name

Nr.

Art der Änderung

Datum

Name

von Nordknoten

nach Nordknoten

Station

Anfangsstation

Endstation

6 9 1 7 0 3 1

6 9 1 7 0 0 6

2 7 0 0

1 3 6 0

LageSystem: GK ☒ UTM ☐

Stand: Kataster: 12/2010

HöhenSystem: NN ☒ NHN ☐

Bestandsvermessung: 09/2011

Feststellungsentwurf

Straßenbauverwaltung Baden-Württemberg

Straße: B 293 Pfintztal - Walzbachtal

Nächster Ort: Walzbachtal-Jöhlingen

PROJIS-Nr.: 08 89 3519 20

PSP-Element: V.2220 B0293.N02

Unterlage: 17.1

Blatt-Nr.: 2

Verkehrsträgersystem Prognose 2035, Wesentliche Änderung, Ergebnisse der schalltechnischen Berechnungen, Beurteilungspegel an beispielhaften Immissionsorten

Maßstab: 1:1.500

Neubau der Bundesstraße 293

Ortsumgebung Jöhlingen

Bau-km 0-026 bis 2+938

Aufgestellt:

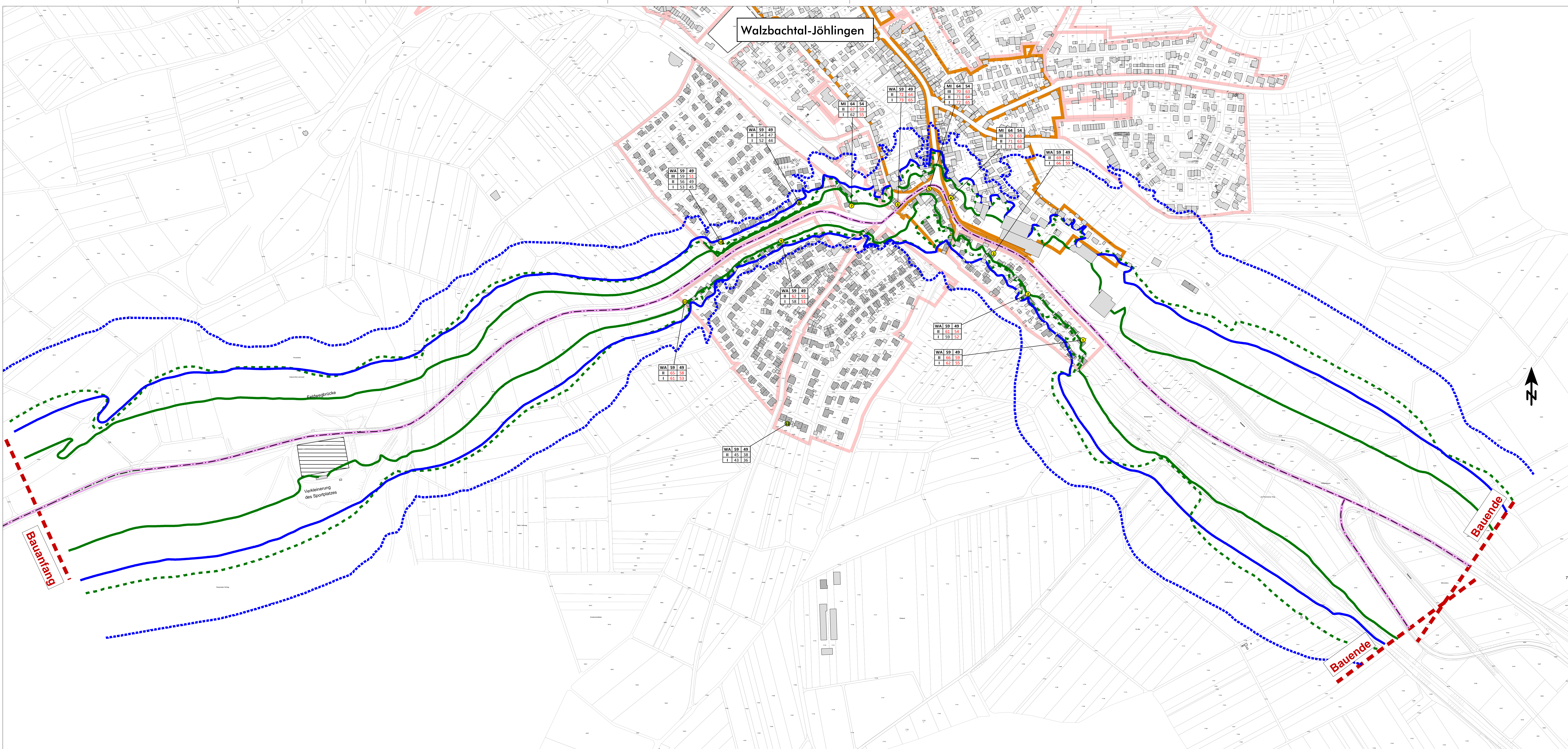
Regierungspräsidium Karlsruhe

Abt. 4 Mobilität, Verkehr, Straßen

Ref. 44 Straßenplanung

Karlsruhe, den 25.01.2021

Geobasisdaten © Landesamt für Geoinformation und Landesentwicklung Baden-Württemberg, www.lgis.bw.la, 2017 bis 2019



Legende

- Nebengebäude
- Hauptgebäude
- Allgemeine Wohngebiete
- Mischgebiete
- Straßenachse
- Emissionsband
- Straßenoberfläche
- Brücke
- vorhandene Lärmschutzwand
- Isophone 45 dB(A) Nacht, 6,0m ü. Gelände
- Isophone 49 dB(A) Nacht, 6,0m ü. Gelände
- Isophone 55 dB(A) Tag, 2,0m ü. Gelände
- Isophone 59 dB(A) Tag, 2,0m ü. Gelände
- IO ohne Grenzwertüberschreitung
- IO mit Grenzwertüberschreitung
- Gebietsnutzung und IGW 16. BImSchV in dB(A)
- Stockwerke mit Beurteilungspegeln Tag/Nacht in dB(A)
- (Überschreitung der IGW in rot)

MODUS CONSULT
Tel. 07251 / 989777 Fax 07251 / 989779
76546 Bruchsal
Freigegeben

	gezeichnet	Datum	Name
	03.03.2020	AL	
geprüft	03.03.2020	MR	
freigegeben	03.03.2020	FG	

Straßenbauverwaltung Baden-Württemberg
Regierungspräsidium Karlsruhe

	Datum	Name
bearbeitet		

Nr.	Art der Änderung	Datum	Name

Anfangsstation	von Necknoten	nach Necknoten	Station
Endstation	6 9 1 7 0 3 1 1	6 9 1 7 0 0 6	2 7 0 0
	6 9 1 7 0 0 6	6 9 1 7 0 2 8	1 3 6 0

Lagesystem: GK ☒ UTM ☐ Stand Kataster: 12/2010
Höhensystem: NN ☒ NHN ☐ Bestandsvermessung: 09/2011

Feststellungsentwurf

Straßenbauverwaltung Baden-Württemberg
Straße: B 293 Pfingsttal - Walzbachtal
Nächster Ort: Walzbachtal-Jöhlingen

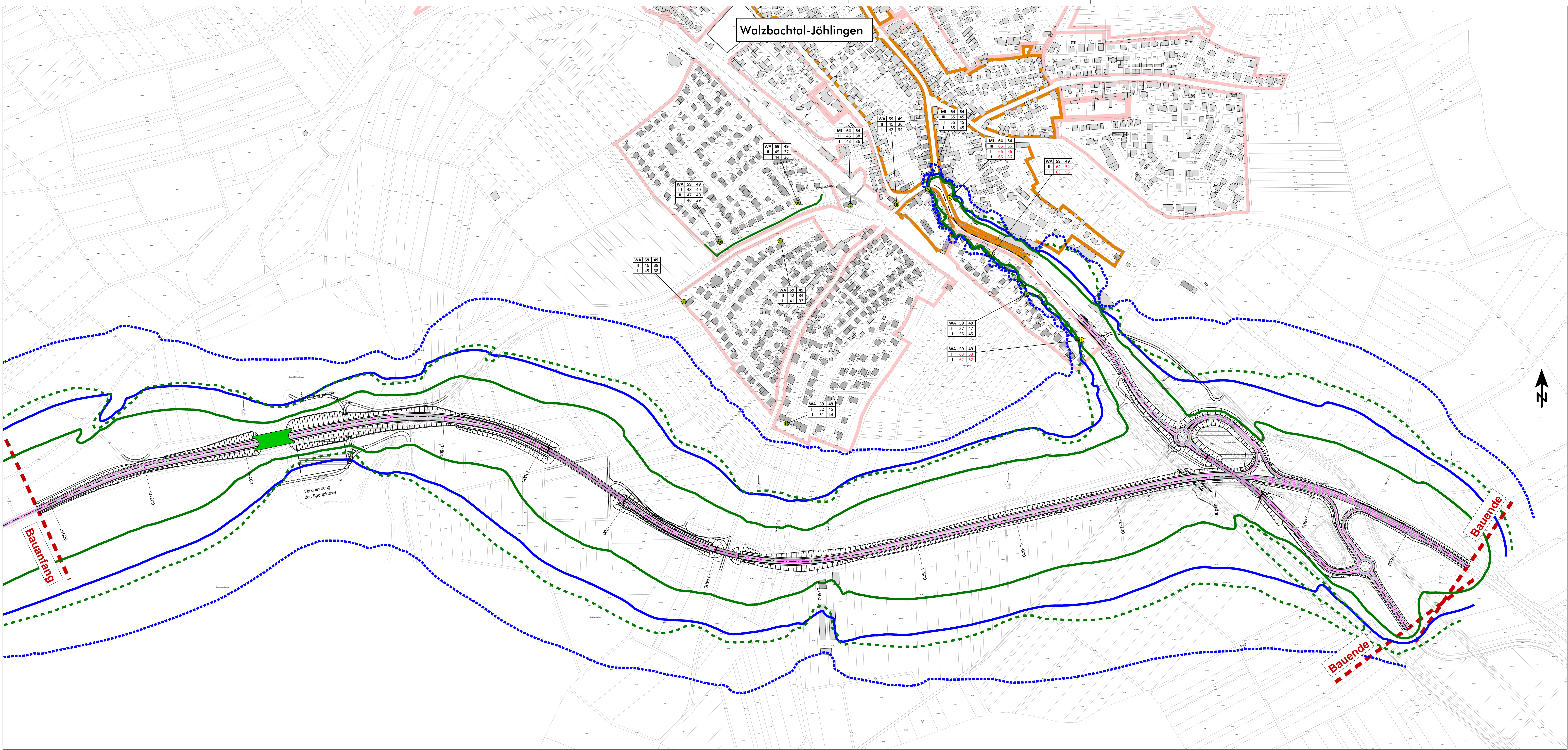
PROJIS-Nr.: 08 89 3519 20
PSP-Element: V.2220.B0293.N02

Unterlage: 17.1
Blatt-Nr.: 3
Verkehrsmittel: Personenkraftwagen
Isophonenanstellung, Beurteilungspegel an beispielhaften Immissionsorten

**Neubau der Bundesstraße 293
Ortsumgehung Jöhlingen**
Bau-km 0+026 bis 2+938

Aufgestellt:
Regierungspräsidium Karlsruhe
Abt. 4 Mobilität, Verkehr, Straßen
Ref. 44 Straßenplanung
Karlsruhe, den 25.01.2021

Gezeichnet: B. Lendemann
Geprüft: M. Lendemann
Freigegeben: M. Lendemann



Legende

- Nebengebäude
- Hauptgebäude
- Allgemeine Wohngebiete
- Mischgebiete
- Straßenachse
- Emissionsband
- Straßenoberfläche
- Brücke
- Wand
- vorhandene Lärmschutzwand
- Grünbrücke
- Isophone 45 dB(A) Nacht, 6,0m ü. Gelände
- Isophone 49 dB(A) Nacht, 6,0m ü. Gelände
- Isophone 55 dB(A) Tag, 2,0m ü. Gelände
- Isophone 59 dB(A) Tag, 2,0m ü. Gelände
- IO ohne Grenzwertüberschreitung
- IO mit Grenzwertüberschreitung
- Gebietsnutzung und IGW 16. BImSchV in dB(A)
- Stockwerke mit Beurteilungspegel Tag/Nacht in dB(A)
- (Überschreitung der IGW in rot)

MODUS CONSULT
Tel. 07251 / 989777 Fax 07251 / 989779
gezeichnet 03.03.2020 AL
geprüft 03.03.2020 MR
freigegeben 03.03.2020 FG

Straßenbauverwaltung Baden-Württemberg
Regierungspräsidium Karlsruhe
bearbeitet Datum Name

Nr.	Art der Änderung	Datum	Name

von Necknoten	nach Necknoten	Station
6 9 1 7 0 3 1 1	6 9 1 7 0 0 6	2 7 0 0
6 9 1 7 0 0 6	6 9 1 7 0 2 8	1 3 6 0
Lage-system: GK <input checked="" type="checkbox"/> UTM <input type="checkbox"/>	Stand-Kataster: 12/2010	
Höhen-system: NN <input checked="" type="checkbox"/> NHN <input type="checkbox"/>	Bestandsvermessung: 09/2011	

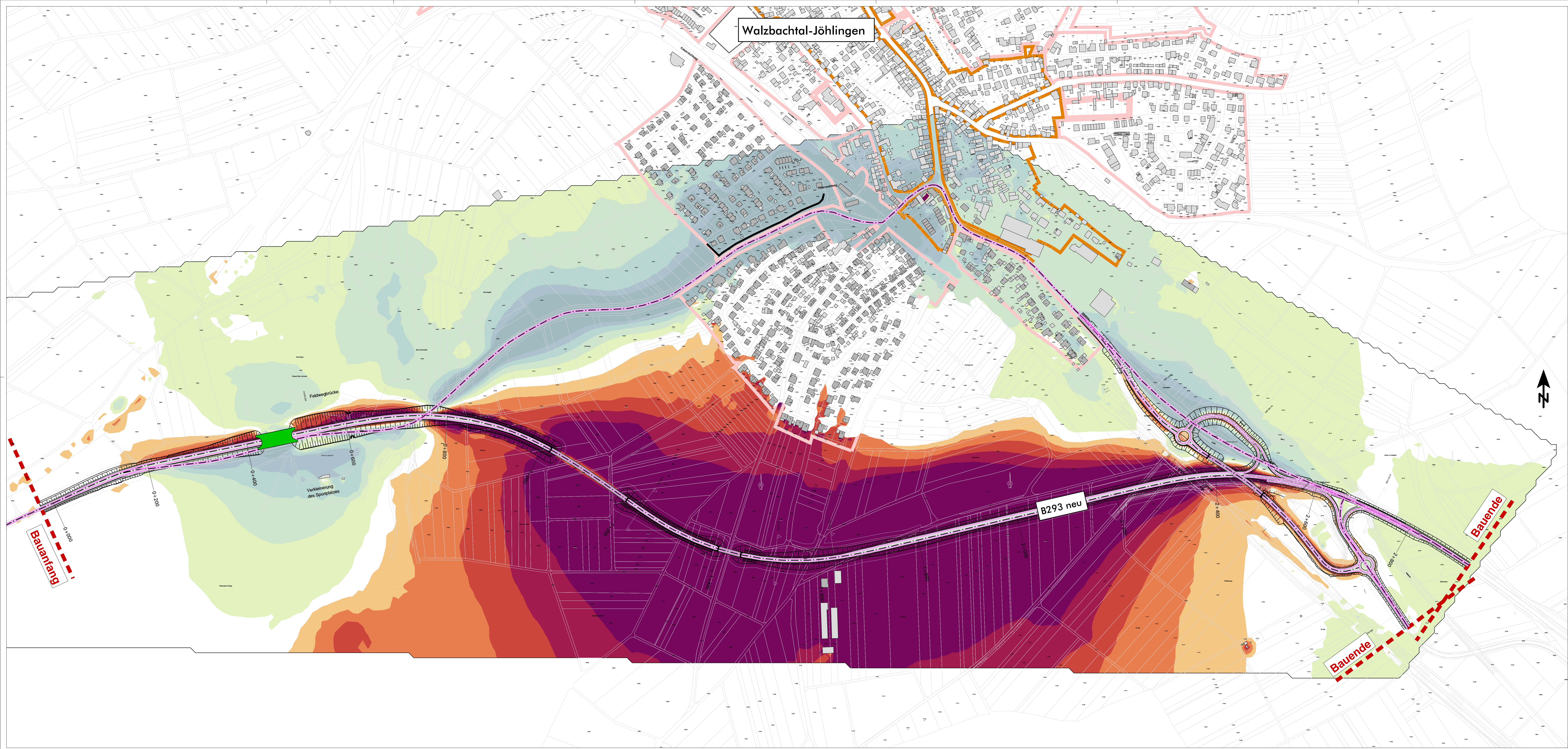
Feststellungsentwurf

Straßenbauverwaltung Baden-Württemberg
Straße: B 293 Pfingsttal - Walzbachtal
Nächster Ort: Walzbachtal-Jöhlingen
PROJIS-Nr.: 08 89 3519 20
PSP-Element: V.2220.B0293.N02
Unterlage: 17.1
Blatt-Nr.: 4
Verkehrsraum-Programme-Planfall 2035
Isophonendarstellung: Beurteilungspegel an beispielhaften Immissionsorten
Maßstab: 1:2 500

Neubau der Bundesstraße 293 Ortsumgehung Jöhlingen

Bau-km 0+026 bis 2+938

Aufgestellt:
Regierungspräsidium Karlsruhe
Abs. 4: Mobilität, Verkehr, Straßen
Ref. 4.4: Straßenplanung
Karlsruhe, den 25.01.2021

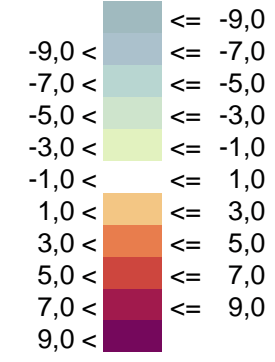


Walzbachtal-Jöhlingen

Legende

- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Allgemeine Wohngebiete
- Mischgebiete
- Straßenachse
- Emissionsband
- Straßenoberfläche
- Brücke
- vorhandene Lärmschutzwand
- Grünbrücke


Differenzpegel Tag, 2,0 m ü. Gelände
in dB(A)





Tel. 07251 / 989777 76646 Buchhof
Fax 07251 / 989779

gezeichnet 03.03.2020 AL
geprüft 03.03.2020 MR
freigegeben 03.03.2020 FG



**Straßenbauverwaltung
Baden-Württemberg**
Regierungspräsidium Karlsruhe

bearbeitet

Nr.	Art der Änderung	Datum	Name

Anfangsstation	von Netzknoten	nach Netzknoten	Station
Endstation	6 9 1 7 0 3 1	6 9 1 7 0 0 6	2 7 0 0
	6 9 1 7 0 0 6	6 9 1 7 0 2 8	1 3 6 0

Lage-system: ☒ GK ☐ UTM

Stand-Kataster: 12/2010

Höhen-system: ☒ NH ☐ NHN

Bestandsvermessung: 09/2011

Feststellungsentwurf

Straßenbauverwaltung Baden-Württemberg

Straße: B 293 Pfintal - Walzbachtal

Nächster Ort: Walzbachtal-Jöhlingen

PROJIS-Nr.: 08 89 3519 20

PSP-Element: V.2220.B0293.N02

Unterlage: 17.1

Bla-Nr.: 5

Verkehrsmittel-Planung 2015:

Differenzentwurf

Prognose-Nachhalt / Prognose-Planung

Tag (16-22 Uhr)

Maßstab: 1:2.500

Neubau der Bundesstraße 293
Ortsumgehung Jöhlingen

Bau-km 0-026 bis 2+938

Aufgestellt:
Regierungspräsidium Karlsruhe
Abt. 4: Mobilität, Verkehr, Straßen
Ref. 44: Straßenplanung
Karlsruhe, den 25.01.2021

Neubau der Bundesstraße 293 - Ortsumgehung Jöhlingen
Verkehrslärm Prognose 2035
 Ergebnisse schalltechnischer Berechnungen

**Anh-
Tab. 1**

Nutzung	Richtung	Geschoss	Beurteilungspegel Prognose 2035		IGW Überschreitung		Anspruch passiver Schallschutz?	
			LrT	LrN	Tag	Nacht		
			[dB(A)]		[dB(A)]			
Asterweg 1			Grenzwert: 59 / 49					
WA	N	1.OG	46	38	-	-	nein	
		1.OG	51	43	-	-	nein	
		EG	50	43	-	-	nein	
	S	1.OG	50	43	-	-	nein	
		EG	49	42	-	-	nein	
		1.OG	49	41	-	-	nein	
	O	EG	48	41	-	-	nein	
		1.OG	42	34	-	-	nein	
		EG	39	32	-	-	nein	
	S	1.OG	45	37	-	-	nein	
		1.OG	42	35	-	-	nein	
		1.OG	47	39	-	-	nein	
	N	1.OG	47	39	-	-	nein	
		EG	42	35	-	-	nein	
Asterweg 2 (IO-6)			Grenzwert: 59 / 49					
WA	N	EG	43	36	-	-	nein	
		2.OG	43	36	-	-	nein	
		1.OG	43	36	-	-	nein	
	O	2.OG	44	36	-	-	nein	
		1.OG	41	34	-	-	nein	
		EG	39	32	-	-	nein	
	S	EG	45	37	-	-	nein	
		2.OG	51	44	-	-	nein	
		1.OG	51	44	-	-	nein	
	W	2.OG	51	44	-	-	nein	
		EG	50	42	-	-	nein	
		1.OG	51	44	-	-	nein	
		1.OG	51	44	-	-	nein	
	Asterweg 5 (IO-8)			Grenzwert: 59 / 49				
WA	W	1.OG	50	43	-	-	nein	
		EG	50	42	-	-	nein	
		1.OG	49	41	-	-	nein	
	N	EG	48	41	-	-	nein	
		1.OG	43	36	-	-	nein	
		EG	41	34	-	-	nein	
	O	EG	43	36	-	-	nein	
		1.OG	44	37	-	-	nein	
		1.OG	50	43	-	-	nein	
	S	EG	49	42	-	-	nein	
		EG	51	44	-	-	nein	
		1.OG	52	44	-	-	nein	
	Asterweg 6 (IO-7)			Grenzwert: 59 / 49				
	WA	N	1.OG	44	37	-	-	nein
EG			45	38	-	-	nein	
1.UG			44	37	-	-	nein	
O		1.OG	45	38	-	-	nein	
		EG	43	36	-	-	nein	
		1.OG	51	44	-	-	nein	
S		EG	51	43	-	-	nein	
		1.OG	51	43	-	-	nein	
		EG	51	43	-	-	nein	
W		1.UG	44	37	-	-	nein	
	1.UG	44	37	-	-	nein		

Neubau der Bundesstraße 293 - Ortsumgehung Jöhlingen
Verkehrslärm Prognose 2035
 Ergebnisse schalltechnischer Berechnungen

**Anh-
Tab. 1**

Nutzung	Richtung	Geschoss	Beurteilungspegel Prognose 2035		IGW Überschreitung		Anspruch passiver Schallschutz?	
			LrT [dB(A)]	LrN	Tag [dB(A)]	Nacht		
Attentalstraße 1			Grenzwert: 59 / 49					
WA	SW	1.OG	49	41	-	-	nein	
		EG	45	37	-	-	nein	
	SO	1.OG	48	41	-	-	nein	
		EG	46	39	-	-	nein	
		1.OG	48	41	-	-	nein	
		EG	46	38	-	-	nein	
		1.OG	46	39	-	-	nein	
		EG	44	37	-	-	nein	
		NO	1.OG	46	39	-	-	nein
			EG	43	36	-	-	nein
	NW	1.OG	45	37	-	-	nein	
		EG	44	36	-	-	nein	
	NO	1.OG	42	35	-	-	nein	
		EG	43	35	-	-	nein	
	NW	1.OG	47	40	-	-	nein	
		EG	46	38	-	-	nein	
	SW	1.OG	47	40	-	-	nein	
		EG	46	38	-	-	nein	
	NW	1.OG	48	41	-	-	nein	
		EG	46	39	-	-	nein	
	SW	1.OG	48	41	-	-	nein	
	Attentalstraße 1/1			Grenzwert: 59 / 49				
WA	NO	1.OG	45	37	-	-	nein	
		1.OG	48	41	-	-	nein	
	NW	EG	46	39	-	-	nein	
		EG	45	38	-	-	nein	
	SO	1.OG	47	40	-	-	nein	
		1.OG	46	38	-	-	nein	
	NO	1.OG	46	38	-	-	nein	
		EG	43	36	-	-	nein	
Attentalstraße 1/2			Grenzwert: 59 / 49					
WA	NW	1.OG	48	40	-	-	nein	
		EG	46	39	-	-	nein	
	SW	1.OG	49	41	-	-	nein	
		EG	43	36	-	-	nein	
	W	1.OG	48	40	-	-	nein	
		EG	42	35	-	-	nein	
	SW	1.OG	48	40	-	-	nein	
		EG	44	36	-	-	nein	
	S	1.OG	47	40	-	-	nein	
		EG	43	36	-	-	nein	
	SW	1.OG	47	40	-	-	nein	
		EG	45	38	-	-	nein	
	SO	1.OG	46	39	-	-	nein	
		EG	44	37	-	-	nein	
	Attentalstraße 2			Grenzwert: 59 / 49				
	WA	SW	1.OG	45	38	-	-	nein
EG			43	35	-	-	nein	
SO		2.OG	48	40	-	-	nein	
		2.OG	48	40	-	-	nein	
		EG	47	39	-	-	nein	
		1.OG	47	40	-	-	nein	
NO		1.OG	40	32	-	-	nein	
		EG	41	34	-	-	nein	
NW		2.OG	39	32	-	-	nein	
		2.OG	47	39	-	-	nein	
		1.OG	38	30	-	-	nein	
		EG	34	27	-	-	nein	

Neubau der Bundesstraße 293 - Ortsumgehung Jöhlingen
Verkehrslärm Prognose 2035
Ergebnisse schalltechnischer Berechnungen

**Anh-
Tab. 1**

Nutzung	Richtung	Geschoss	Beurteilungspegel Prognose 2035		IGW Überschreitung		Anspruch passiver Schallschutz?
			LrT [dB(A)]	LrN	Tag [dB(A)]	Nacht	
Attentalstraße 3			Grenzwert: 59 / 49				
WA	NW	2.OG	49	42	-	-	nein
		1.OG	49	42	-	-	nein
		EG	47	40	-	-	nein
	SO	2.OG	49	41	-	-	nein
		1.OG	48	40	-	-	nein
		EG	45	38	-	-	nein
	NO	2.OG	42	35	-	-	nein
		1.OG	42	35	-	-	nein
		EG	41	33	-	-	nein
		2.OG	44	37	-	-	nein
		1.OG	44	37	-	-	nein
Attentalstraße 4			Grenzwert: 59 / 49				
WA	NW	2.OG	48	41	-	-	nein
		1.OG	47	39	-	-	nein
		EG	44	36	-	-	nein
	NO	2.OG	47	39	-	-	nein
		1.OG	44	36	-	-	nein
		EG	40	33	-	-	nein
	SO	2.OG	48	40	-	-	nein
		1.OG	47	39	-	-	nein
		EG	45	38	-	-	nein
		2.OG	49	41	-	-	nein
		1.OG	48	40	-	-	nein
		EG	47	39	-	-	nein
	SW	2.OG	50	43	-	-	nein
		1.OG	48	41	-	-	nein
		EG	47	39	-	-	nein
Dahlienweg 1			Grenzwert: 59 / 49				
WA	SO	1.OG	41	33	-	-	nein
		1.OG	42	35	-	-	nein
		1.OG	40	33	-	-	nein
	NW	1.OG	39	32	-	-	nein
		EG	37	29	-	-	nein
		1.OG	49	41	-	-	nein
	NW	EG	48	41	-	-	nein
		1.OG	49	42	-	-	nein
		EG	49	41	-	-	nein
	SW	1.OG	50	43	-	-	nein
		EG	50	42	-	-	nein
		1.OG	48	41	-	-	nein
	SO	EG	48	40	-	-	nein
		1.OG	43	35	-	-	nein
		EG	39	32	-	-	nein
	SW	EG	38	31	-	-	nein
		1.OG	41	34	-	-	nein
		EG	39	32	-	-	nein
Dahlienweg 2			Grenzwert: 59 / 49				
WA	O	2.OG	44	37	-	-	nein
		EG	42	34	-	-	nein
		1.OG	41	34	-	-	nein
	W	2.OG	41	33	-	-	nein
		2.OG	50	42	-	-	nein
		1.OG	50	42	-	-	nein
	S	EG	50	42	-	-	nein
		2.OG	50	43	-	-	nein
		1.OG	50	42	-	-	nein
	O	EG	49	42	-	-	nein
		2.OG	45	37	-	-	nein
		1.OG	43	36	-	-	nein
		EG	39	32	-	-	nein

Neubau der Bundesstraße 293 - Ortsumgehung Jöhlingen
Verkehrslärm Prognose 2035
 Ergebnisse schalltechnischer Berechnungen

**Anh-
Tab. 1**

Nutzung	Richtung	Geschoss	Beurteilungspegel Prognose 2035		IGW Überschreitung		Anspruch passiver Schallschutz?
			LrT [dB(A)]	LrN	Tag [dB(A)]	Nacht	
Dahlienweg 3			Grenzwert: 59 / 49				
WA	SW	EG	47	39	-	-	nein
		1.OG	49	41	-	-	nein
	NW	1.OG	49	42	-	-	nein
		EG	48	40	-	-	nein
	NO	1.OG	44	37	-	-	nein
		EG	45	37	-	-	nein
	NW	1.OG	45	38	-	-	nein
		EG	45	38	-	-	nein
	NO	EG	41	34	-	-	nein
		1.OG	39	32	-	-	nein
	SO	EG	41	33	-	-	nein
		1.OG	45	37	-	-	nein
Dahlienweg 4			Grenzwert: 59 / 49				
WA	O	1.OG	44	36	-	-	nein
		1.OG	49	42	-	-	nein
	W	EG	44	36	-	-	nein
		1.OG	48	40	-	-	nein
	N	EG	40	33	-	-	nein
		1.OG	42	35	-	-	nein
Dahlienweg 5			Grenzwert: 59 / 49				
WA	SW	1.OG	49	42	-	-	nein
		EG	46	39	-	-	nein
		1.OG	49	41	-	-	nein
		EG	47	40	-	-	nein
	SO	EG	40	32	-	-	nein
		1.OG	42	34	-	-	nein
		EG	42	34	-	-	nein
	NO	1.OG	44	37	-	-	nein
		1.OG	43	36	-	-	nein
		EG	41	34	-	-	nein
	NW	1.OG	47	40	-	-	nein
		EG	44	37	-	-	nein
		1.OG	48	41	-	-	nein
		EG	41	34	-	-	nein
		1.OG	48	41	-	-	nein
Dahlienweg 6			Grenzwert: 59 / 49				
WA	NW	1.OG	48	41	-	-	nein
		1.OG	49	42	-	-	nein
		1.OG	49	42	-	-	nein
	SW	EG	48	40	-	-	nein
		1.OG	49	42	-	-	nein
		EG	48	41	-	-	nein
	SO	1.OG	42	35	-	-	nein
		EG	41	33	-	-	nein
		1.OG	48	41	-	-	nein
	SW	EG	47	39	-	-	nein
		1.OG	44	37	-	-	nein
		EG	43	36	-	-	nein
	NO	1.OG	44	36	-	-	nein
		EG	43	35	-	-	nein
		1.OG	44	37	-	-	nein
			EG	43	35	-	-

Neubau der Bundesstraße 293 - Ortsumgehung Jöhlingen
Verkehrslärm Prognose 2035
 Ergebnisse schalltechnischer Berechnungen

**Anh-
Tab. 1**

Nutzung	Richtung	Geschoss	Beurteilungspegel Prognose 2035		IGW Überschreitung		Anspruch passiver Schallschutz?
			LrT [dB(A)]	LrN	Tag [dB(A)]	Nacht	
Dahlienweg 7 (IO-9)			Grenzwert: 59 / 49				
WA	NW	1.OG	48	41	-	-	nein
		1.OG	49	41	-	-	nein
		EG	45	37	-	-	nein
		NW	1.OG	49	42	-	-
		EG	46	38	-	-	nein
		SW	1.OG	48	41	-	-
		EG	46	39	-	-	nein
		SO	1.OG	45	37	-	-
		EG	44	37	-	-	nein
		SW	EG	43	35	-	-
		1.OG	45	38	-	-	nein
		SO	EG	44	36	-	-
		1.OG	44	37	-	-	nein
		NO	EG	43	35	-	-
		1.OG	42	35	-	-	nein
		NW	1.OG	37	30	-	-
		EG	33	26	-	-	nein
		NO	EG	37	30	-	-
			1.OG	39	31	-	-
Kapellenhof 1			Grenzwert: 64 / 54				
AU	N	EG	61	53	-	-	nein
		1.OG	64	57	-	2,1	ja
	W	1.OG	57	50	-	-	nein
		EG	54	47	-	-	nein
	S	1.OG	49	42	-	-	nein
		EG	44	36	-	-	nein
	O	EG	55	47	-	-	nein
		1.OG	58	51	-	-	nein
		EG	57	50	-	-	nein
		1.OG	61	53	-	-	nein
Kapellenweg 1			Grenzwert: 59 / 49				
WA	NO	1.OG	45	37	-	-	nein
		EG	44	36	-	-	nein
	SO	1.OG	43	36	-	-	nein
		EG	45	38	-	-	nein
	SW	1.OG	47	40	-	-	nein
		EG	49	42	-	-	nein
	NW	EG	49	42	-	-	nein
		1.OG	49	42	-	-	nein
Kapellenweg 3			Grenzwert: 59 / 49				
WA	NO	1.OG	41	34	-	-	nein
		EG	43	35	-	-	nein
		1.OG	46	38	-	-	nein
	NW	1.OG	50	42	-	-	nein
		EG	49	41	-	-	nein
		1.OG	47	40	-	-	nein
	SW	EG	47	39	-	-	nein
		1.OG	43	35	-	-	nein
		EG	38	30	-	-	nein
	SO	1.OG	43	35	-	-	nein
		EG	43	35	-	-	nein
		1.OG	43	35	-	-	nein

Neubau der Bundesstraße 293 - Ortsumgehung Jöhlingen
Verkehrslärm Prognose 2035
 Ergebnisse schalltechnischer Berechnungen

**Anh-
Tab. 1**

Nutzung	Richtung	Geschoss	Beurteilungspegel Prognose 2035		IGW Überschreitung		Anspruch passiver Schallschutz?	
			LrT [dB(A)]	LrN	Tag [dB(A)]	Nacht		
Kapellenweg 5			Grenzwert: 59 / 49					
WA	NO	EG	34	27	-	-	nein	
		1.OG	39	31	-	-	nein	
		2.OG	40	33	-	-	nein	
	NW	2.OG	49	42	-	-	nein	
		1.OG	50	42	-	-	nein	
		EG	49	42	-	-	nein	
	SW	2.OG	51	43	-	-	nein	
		1.OG	49	41	-	-	nein	
		EG	47	40	-	-	nein	
		2.OG	50	43	-	-	nein	
		1.OG	47	40	-	-	nein	
		2.OG	45	38	-	-	nein	
	SO	1.OG	42	35	-	-	nein	
		1.OG	39	32	-	-	nein	
		EG	35	27	-	-	nein	
	NO	2.OG	38	31	-	-	nein	
		2.OG	42	35	-	-	nein	
		1.OG	39	32	-	-	nein	
		EG	35	28	-	-	nein	
		2.OG	39	32	-	-	nein	
		1.OG	40	33	-	-	nein	
Kapellenweg 7			Grenzwert: 59 / 49					
WA	NO	1.OG	46	39	-	-	nein	
		1.OG	50	42	-	-	nein	
	NW	EG	49	42	-	-	nein	
		1.OG	50	42	-	-	nein	
	SW	1.OG	43	36	-	-	nein	
		1.OG	47	40	-	-	nein	
	NO	1.OG	41	34	-	-	nein	
		EG						
Krokusweg 2			Grenzwert: 59 / 49					
WA	S	2.OG	52	44	-	-	nein	
		1.OG	49	42	-	-	nein	
		EG	48	41	-	-	nein	
	O	1.OG	40	33	-	-	nein	
		2.OG	44	37	-	-	nein	
		EG	39	32	-	-	nein	
	N	2.OG	41	34	-	-	nein	
		EG	43	36	-	-	nein	
		1.OG	40	33	-	-	nein	
	W	EG	50	42	-	-	nein	
		2.OG	51	43	-	-	nein	
		1.OG	50	43	-	-	nein	
	S	2.OG	52	44	-	-	nein	
	Krokusweg 4 (IO-5)			Grenzwert: 59 / 49				
WA	O	1.OG	48	40	-	-	nein	
		EG	42	35	-	-	nein	
	N	1.OG	43	36	-	-	nein	
		EG	43	35	-	-	nein	
	S	1.OG	51	44	-	-	nein	
		EG	50	43	-	-	nein	
	W	1.OG	52	45	-	-	nein	
		EG	51	44	-	-	nein	
	S	EG	51	44	-	-	nein	
		1.OG	51	44	-	-	nein	
	O	1.OG	45	38	-	-	nein	
		EG	43	36	-	-	nein	

Neubau der Bundesstraße 293 - Ortsumgehung Jöhlingen
Verkehrslärm Prognose 2035
 Ergebnisse schalltechnischer Berechnungen

**Anh-
Tab. 1**

Nutzung	Richtung	Geschoss	Beurteilungspegel Prognose 2035		IGW Überschreitung		Anspruch passiver Schallschutz?	
			LrT [dB(A)]	LrN	Tag [dB(A)]	Nacht		
Krokusweg 6			Grenzwert: 59 / 49					
WA	N	1.OG	42	35	-	-	nein	
		EG	43	36	-	-	nein	
	W	1.OG	51	43	-	-	nein	
		EG	49	41	-	-	nein	
		1.OG	51	43	-	-	nein	
		EG	52	45	-	-	nein	
	S	1.OG	52	44	-	-	nein	
		EG	52	44	-	-	nein	
	W	1.OG	53	46	-	-	nein	
		EG	53	45	-	-	nein	
	S	EG	51	44	-	-	nein	
		1.OG	52	44	-	-	nein	
	O	EG	47	39	-	-	nein	
		1.OG	48	41	-	-	nein	
	S	EG	49	41	-	-	nein	
		1.OG	51	43	-	-	nein	
Krokusweg 8			Grenzwert: 59 / 49					
WA	W	1.OG	51	44	-	-	nein	
		EG	51	43	-	-	nein	
	S	1.OG	52	44	-	-	nein	
		EG	51	44	-	-	nein	
	O	1.OG	43	36	-	-	nein	
		EG	35	28	-	-	nein	
	N	1.OG	39	32	-	-	nein	
		EG	51	44	-	-	nein	
	W	1.OG	51	44	-	-	nein	
		EG	51	44	-	-	nein	
Narzissenweg 1 (IO-1)			Grenzwert: 59 / 49					
WA	NO	1.OG	42	34	-	-	nein	
		EG	39	32	-	-	nein	
	SO	1.OG	45	38	-	-	nein	
		EG	43	35	-	-	nein	
	NO	EG	38	31	-	-	nein	
		1.OG	40	33	-	-	nein	
	SO	1.OG	45	38	-	-	nein	
		EG	43	36	-	-	nein	
	SW	1.OG	50	43	-	-	nein	
		EG	49	42	-	-	nein	
	NW	1.OG	46	39	-	-	nein	
		EG	40	33	-	-	nein	
	Narzissenweg 2			Grenzwert: 59 / 49				
	WA	SO	EG	44	37	-	-	nein
1.OG			47	39	-	-	nein	
SW		EG	44	37	-	-	nein	
		1.OG	47	40	-	-	nein	
NW		EG	44	37	-	-	nein	
		1.OG	47	40	-	-	nein	
NO		1.OG	41	33	-	-	nein	
		EG	39	31	-	-	nein	
Narzissenweg 4			Grenzwert: 59 / 49					
WA		SO	1.OG	48	41	-	-	nein
	EG		47	40	-	-	nein	
	SW	1.OG	50	43	-	-	nein	
		EG	49	42	-	-	nein	
		1.OG	50	42	-	-	nein	
		EG	49	41	-	-	nein	
	NW	1.OG	46	39	-	-	nein	
		EG	45	37	-	-	nein	
	NO	EG	43	36	-	-	nein	
		1.OG	46	38	-	-	nein	

Neubau der Bundesstraße 293 - Ortsumgehung Jöhlingen
Verkehrslärm Prognose 2035
 Ergebnisse schalltechnischer Berechnungen

**Anh-
Tab. 1**

Nutzung	Richtung	Geschoss	Beurteilungspegel Prognose 2035		IGW Überschreitung		Anspruch passiver Schallschutz?
			LrT [dB(A)]	LrN	Tag [dB(A)]	Nacht [dB(A)]	
Narzissenweg 5			Grenzwert: 59 / 49				
WA	NO	1.OG	41	34	-	-	nein
		EG	38	31	-	-	nein
	NO	1.OG	42	34	-	-	nein
		1.OG	36	28	-	-	nein
	NW	EG	34	27	-	-	nein
		EG	45	38	-	-	nein
	SW	1.OG	46	38	-	-	nein
		EG	50	43	-	-	nein
	SO	1.OG	51	43	-	-	nein
		EG	50	42	-	-	nein
Narzissenweg 6			Grenzwert: 59 / 49				
WA	NO	1.OG	42	35	-	-	nein
		EG	39	32	-	-	nein
		1.OG	45	37	-	-	nein
		EG	43	35	-	-	nein
	SO	1.OG	48	41	-	-	nein
		EG	47	39	-	-	nein
		EG	49	41	-	-	nein
		1.OG	49	42	-	-	nein
	SW	1.OG	49	41	-	-	nein
		EG	48	40	-	-	nein
		1.OG	48	41	-	-	nein
		EG	47	40	-	-	nein
	NW	EG	44	37	-	-	nein
		1.OG	45	38	-	-	nein

Neubau der Bundesstraße 293 - Ortsumgehung Jöhlingen
Verkehrslärm Prognose 2035
 Ergebnisse schalltechnischer Berechnungen

**Anh-
Tab. 1**

Nutzung	Richtung	Geschoss	Beurteilungspegel Prognose 2035		IGW Überschreitung		Anspruch passiver Schallschutz?	
			LrT	LrN	Tag	Nacht		
			[dB(A)]		[dB(A)]			
Nelkenweg 1			Grenzwert: 59 / 49					
WA	NO	EG	36	28	-	-	nein	
		1.OG	39	32	-	-	nein	
		EG	36	29	-	-	nein	
	NW	1.OG	40	33	-	-	nein	
		EG	43	35	-	-	nein	
		1.OG	46	39	-	-	nein	
	SW	EG	45	37	-	-	nein	
		1.OG	46	39	-	-	nein	
		SO	EG	43	36	-	-	nein
	1.OG		45	37	-	-	nein	
	1.OG		42	35	-	-	nein	
	NO	EG	40	32	-	-	nein	
		1.OG	41	33	-	-	nein	
		EG	41	34	-	-	nein	
	NW	1.OG	42	35	-	-	nein	
		EG	42	35	-	-	nein	
		1.OG	48	40	-	-	nein	
	SW	EG	45	37	-	-	nein	
		1.OG	47	40	-	-	nein	
		SO	EG	45	38	-	-	nein
	EG		41	34	-	-	nein	
	1.OG		44	36	-	-	nein	
	NO	EG	41	34	-	-	nein	
		1.OG	44	36	-	-	nein	
		2.OG	39	32	-	-	nein	
	NW	1.OG	36	29	-	-	nein	
		2.OG	40	33	-	-	nein	
		EG	32	25	-	-	nein	
	SW	EG	46	39	-	-	nein	
		2.OG	47	40	-	-	nein	
		1.OG	47	39	-	-	nein	
	SO	2.OG	48	40	-	-	nein	
		EG	46	38	-	-	nein	
		1.OG	46	39	-	-	nein	
			EG	39	31	-	-	nein
			1.OG	43	35	-	-	nein
			2.OG	45	38	-	-	nein
			2.OG	45	38	-	-	nein
			1.OG	42	35	-	-	nein
				38	30	-	-	nein
Nelkenweg 2			Grenzwert: 59 / 49					
WA	NO	2.OG	42	34	-	-	nein	
		EG	36	28	-	-	nein	
		1.OG	39	31	-	-	nein	
	NW	2.OG	47	40	-	-	nein	
		EG	47	40	-	-	nein	
		1.OG	47	40	-	-	nein	
		1.OG	48	41	-	-	nein	
		2.OG	48	41	-	-	nein	
		EG	48	40	-	-	nein	
	SW	2.OG	49	42	-	-	nein	
		1.OG	48	40	-	-	nein	
		EG	40	32	-	-	nein	
	SO	2.OG	45	37	-	-	nein	
		1.OG	43	35	-	-	nein	
		NO	2.OG	43	36	-	-	nein
	SO		2.OG	43	35	-	-	nein
2.OG			43	35	-	-	nein	

Neubau der Bundesstraße 293 - Ortsumgehung Jöhlingen
Verkehrslärm Prognose 2035
 Ergebnisse schalltechnischer Berechnungen

**Anh-
Tab. 1**

Nutzung	Richtung	Geschoss	Beurteilungspegel Prognose 2035		IGW Überschreitung		Anspruch passiver Schallschutz?
			LrT	LrN	Tag	Nacht	
			[dB(A)]		[dB(A)]		
Nelkenweg 3			Grenzwert: 59 / 49				
WA	NW	1.OG	45	37	-	-	nein
		EG	40	33	-	-	nein
	NO	1.OG	37	29	-	-	nein
		EG	34	26	-	-	nein
		EG	34	27	-	-	nein
	SO	1.OG	37	30	-	-	nein
		EG	41	34	-	-	nein
		1.OG	43	36	-	-	nein
	SW	1.OG	47	40	-	-	nein
		EG	45	38	-	-	nein
Nelkenweg 6			Grenzwert: 59 / 49				
WA	SO	2.OG	45	37	-	-	nein
		2.OG	44	36	-	-	nein
		1.OG	42	34	-	-	nein
		EG	38	30	-	-	nein
	NO	1.OG	40	32	-	-	nein
		EG	37	29	-	-	nein
		2.OG	41	34	-	-	nein
		EG	38	30	-	-	nein
	NW	1.OG	46	38	-	-	nein
		2.OG	48	40	-	-	nein
		2.OG	48	40	-	-	nein
		1.OG	46	38	-	-	nein
	SW	EG	41	33	-	-	nein
		2.OG	48	41	-	-	nein
		1.OG	46	39	-	-	nein
		2.OG	48	40	-	-	nein
		1.OG	46	38	-	-	nein
		EG	41	33	-	-	nein
		2.OG	48	41	-	-	nein
		1.OG	46	39	-	-	nein
Nelkenweg 7			Grenzwert: 59 / 49				
WA	NW	1.OG	45	38	-	-	nein
		1.OG	44	37	-	-	nein
		EG	40	33	-	-	nein
	SW	EG	42	35	-	-	nein
		1.OG	46	38	-	-	nein
		1.OG	46	39	-	-	nein
		EG	43	36	-	-	nein
	SO	1.OG	44	37	-	-	nein
		EG	44	36	-	-	nein
	SW	1.OG	43	36	-	-	nein
		EG	41	34	-	-	nein
	SO	1.OG	44	37	-	-	nein
		EG	44	36	-	-	nein
	NO	EG	42	35	-	-	nein
		1.OG	42	35	-	-	nein
Nelkenweg 8			Grenzwert: 59 / 49				
WA	SW	1.OG	46	38	-	-	nein
		EG	43	35	-	-	nein
	SO	EG	43	36	-	-	nein
		1.OG	44	37	-	-	nein
	NO	1.OG	43	35	-	-	nein
		EG	42	35	-	-	nein
	NW	1.OG	44	36	-	-	nein
		EG	39	31	-	-	nein
		1.OG	44	37	-	-	nein
		EG	39	32	-	-	nein
	1.OG	44	37	-	-	nein	

Neubau der Bundesstraße 293 - Ortsumgehung Jöhlingen
Verkehrslärm Prognose 2035
Ergebnisse schalltechnischer Berechnungen

**Anh-
Tab. 1**

Nutzung	Richtung	Geschoss	Beurteilungspegel Prognose 2035		IGW Überschreitung		Anspruch passiver Schallschutz?	
			LrT [dB(A)]	LrN	Tag [dB(A)]	Nacht [dB(A)]		
Ringstraße 31			Grenzwert: 59 / 49					
WA	SO	EG	39	32	-	-	nein	
		1.OG	43	36	-	-	nein	
	NO	1.OG	37	30	-	-	nein	
		EG	34	27	-	-	nein	
	NW	1.OG	45	38	-	-	nein	
		EG	44	37	-	-	nein	
Ringstraße 33			Grenzwert: 59 / 49					
WA	NW	1.OG	45	38	-	-	nein	
		EG	44	37	-	-	nein	
	SW	EG	44	37	-	-	nein	
		1.OG	47	39	-	-	nein	
	SO	1.OG	44	37	-	-	nein	
		EG	40	33	-	-	nein	
Ringstraße 37			Grenzwert: 59 / 49					
WA	NW	1.OG	45	38	-	-	nein	
		EG	44	36	-	-	nein	
	NO	1.OG	37	30	-	-	nein	
		EG	34	26	-	-	nein	
	NW	EG	32	24	-	-	nein	
		1.OG	35	28	-	-	nein	
	NO	1.OG	39	31	-	-	nein	
		EG	35	28	-	-	nein	
	SO	1.OG	39	32	-	-	nein	
		EG	34	27	-	-	nein	
	NO	1.OG	37	29	-	-	nein	
		EG	34	26	-	-	nein	
	SO	EG	36	29	-	-	nein	
		1.OG	40	33	-	-	nein	
	SW	EG	43	35	-	-	nein	
		1.OG	47	39	-	-	nein	
Ringstraße 38			Grenzwert: 59 / 49					
WA	NW	1.OG	45	38	-	-	nein	
		1.OG	46	39	-	-	nein	
	SO	EG	45	37	-	-	nein	
		1.OG	43	36	-	-	nein	
	NO	EG	39	32	-	-	nein	
		1.OG	37	30	-	-	nein	
	NW	EG	35	28	-	-	nein	
		1.OG	36	29	-	-	nein	
	NO	EG	34	26	-	-	nein	
		1.OG	36	28	-	-	nein	
	NO	EG	35	28	-	-	nein	
		1.OG	37	30	-	-	nein	
NO	EG	36	28	-	-	nein		
	Ringstraße 39			Grenzwert: 59 / 49				
WA	W	1.OG	47	39	-	-	nein	
		EG	41	33	-	-	nein	
	N	1.OG	42	34	-	-	nein	
		EG	39	31	-	-	nein	
	O	1.OG	38	31	-	-	nein	
		EG	36	28	-	-	nein	
	S	EG	33	26	-	-	nein	
		1.OG	37	30	-	-	nein	
	S	1.OG	46	39	-	-	nein	
		EG	41	34	-	-	nein	

Neubau der Bundesstraße 293 - Ortsumgehung Jöhlingen
Verkehrslärm Prognose 2035
 Ergebnisse schalltechnischer Berechnungen

**Anh-
Tab. 1**

Nutzung	Richtung	Geschoss	Beurteilungspegel Prognose 2035		IGW Überschreitung		Anspruch passiver Schallschutz?
			LrT [dB(A)]	LrN	Tag [dB(A)]	Nacht [dB(A)]	
Ringstraße 40			Grenzwert: 59 / 49				
WA	NW	1.OG	45	38	-	-	nein
		EG	44	37	-	-	nein
	SW	EG	44	37	-	-	nein
		1.OG	47	40	-	-	nein
	SO	EG	41	33	-	-	nein
		1.OG	44	37	-	-	nein
Ringstraße 41			Grenzwert: 59 / 49				
WA	W	EG	45	38	-	-	nein
		1.OG	47	40	-	-	nein
	S	EG	45	38	-	-	nein
		1.OG	49	41	-	-	nein
	O	EG	42	34	-	-	nein
		1.OG	44	36	-	-	nein
	S	EG	42	34	-	-	nein
		1.OG	44	36	-	-	nein
	W	1.OG	46	39	-	-	nein
		1.OG	45	38	-	-	nein
	O	1.OG	39	32	-	-	nein
		1.OG	39	31	-	-	nein
	N	1.OG	39	31	-	-	nein
		EG	36	29	-	-	nein
	O	1.OG	39	31	-	-	nein
		1.OG	40	33	-	-	nein
	N	EG	40	32	-	-	nein
Ringstraße 42			Grenzwert: 59 / 49				
WA	S	EG	42	35	-	-	nein
		1.OG	46	39	-	-	nein
	O	EG	39	32	-	-	nein
		1.OG	42	34	-	-	nein
	N	EG	38	31	-	-	nein
		1.OG	41	33	-	-	nein
	O	1.OG	41	33	-	-	nein
		EG	38	31	-	-	nein
	N	1.OG	43	36	-	-	nein
Ringstraße 44			Grenzwert: 59 / 49				
WA	W	1.OG	46	39	-	-	nein
		EG	44	37	-	-	nein
		EG	43	35	-	-	nein
		1.OG	44	37	-	-	nein
	N	1.OG	43	36	-	-	nein
		EG	42	35	-	-	nein
	W	EG	44	36	-	-	nein
		1.OG	47	40	-	-	nein
	S	EG	41	34	-	-	nein
		1.OG	46	39	-	-	nein
	1.OG	1.OG	46	39	-	-	nein
		1.OG	46	39	-	-	nein
	N	1.OG	43	36	-	-	nein
		1.OG	43	36	-	-	nein

Neubau der Bundesstraße 293 - Ortsumgehung Jöhlingen
Verkehrslärm Prognose 2035
 Ergebnisse schalltechnischer Berechnungen

**Anh-
Tab. 1**

Nutzung	Richtung	Geschoss	Beurteilungspegel Prognose 2035		IGW Überschreitung		Anspruch passiver Schallschutz?	
			LrT [dB(A)]	LrN	Tag [dB(A)]	Nacht		
Ringstraße 45			Grenzwert: 59 / 49					
WA	N	1.OG	40	33	-	-	nein	
		2.OG	42	35	-	-	nein	
		EG	41	33	-	-	nein	
	W	2.OG	49	41	-	-	nein	
		1.OG	48	40	-	-	nein	
		EG	46	39	-	-	nein	
		2.OG	49	41	-	-	nein	
		1.OG	48	41	-	-	nein	
		EG	45	38	-	-	nein	
	S	2.OG	51	43	-	-	nein	
		1.OG	50	42	-	-	nein	
		EG	47	40	-	-	nein	
		2.OG	50	43	-	-	nein	
		1.OG	48	41	-	-	nein	
		EG	46	39	-	-	nein	
	O	2.OG	46	39	-	-	nein	
		1.OG	45	37	-	-	nein	
		EG	42	35	-	-	nein	
		2.OG	49	41	-	-	nein	
		1.OG	46	39	-	-	nein	
		EG	43	36	-	-	nein	
Ringstraße 46			Grenzwert: 59 / 49					
WA	S	EG	43	36	-	-	nein	
		1.OG	46	38	-	-	nein	
	O	1.OG	44	36	-	-	nein	
		EG	42	34	-	-	nein	
	N	EG	39	31	-	-	nein	
		1.OG	42	35	-	-	nein	
Ringstraße 47			Grenzwert: 59 / 49					
WA	SW	1.OG	49	41	-	-	nein	
		EG	45	38	-	-	nein	
		1.OG	47	39	-	-	nein	
	SO	EG	42	35	-	-	nein	
		EG	44	36	-	-	nein	
		1.OG	47	40	-	-	nein	
		1.OG	48	40	-	-	nein	
		EG	45	38	-	-	nein	
		EG	43	36	-	-	nein	
	NO	EG	43	36	-	-	nein	
		1.OG	43	36	-	-	nein	
		Ringstraße 48			Grenzwert: 59 / 49			
WA	NW	1.OG	46	39	-	-	nein	
		EG	42	35	-	-	nein	
		1.OG	46	38	-	-	nein	
	SW	EG	45	38	-	-	nein	
		1.OG	49	41	-	-	nein	
		1.OG	48	41	-	-	nein	
	SO	EG	45	38	-	-	nein	
		1.OG	43	35	-	-	nein	
		EG	42	34	-	-	nein	
	Ringstraße 49			Grenzwert: 59 / 49				
	WA	NO	1.OG	43	36	-	-	nein
			EG	43	36	-	-	nein
NW		1.OG	45	38	-	-	nein	
		EG	41	34	-	-	nein	
		1.OG	47	39	-	-	nein	
W		EG	43	36	-	-	nein	
		1.OG	48	41	-	-	nein	
		EG	45	37	-	-	nein	
NW		1.OG	46	39	-	-	nein	
		EG	43	36	-	-	nein	
SW		EG	46	39	-	-	nein	
		1.OG	49	42	-	-	nein	

Neubau der Bundesstraße 293 - Ortsumgehung Jöhlingen
Verkehrslärm Prognose 2035
 Ergebnisse schalltechnischer Berechnungen

**Anh-
Tab. 1**

Nutzung	Richtung	Geschoss	Beurteilungspegel Prognose 2035		IGW Überschreitung		Anspruch passiver Schallschutz?	
			LrT [dB(A)]	LrN	Tag [dB(A)]	Nacht		
Ringstraße 50			Grenzwert: 59 / 49					
WA	NO	1.OG	40	32	-	-	nein	
		1.OG	42	34	-	-	nein	
		EG	39	32	-	-	nein	
	NW	1.OG	46	39	-	-	nein	
		EG	44	36	-	-	nein	
		1.OG	49	42	-	-	nein	
	SW	EG	47	40	-	-	nein	
		EG	47	40	-	-	nein	
		1.OG	50	42	-	-	nein	
	SO	1.OG	47	40	-	-	nein	
		EG	45	37	-	-	nein	
		Ringstraße 51			Grenzwert: 59 / 49			
WA	NO	1.OG	44	37	-	-	nein	
		EG	43	36	-	-	nein	
		SO	1.OG	48	40	-	-	nein
	SW	EG	46	38	-	-	nein	
		1.OG	48	40	-	-	nein	
		EG	42	35	-	-	nein	
		1.OG	47	40	-	-	nein	
		EG	42	35	-	-	nein	
		1.OG	47	39	-	-	nein	
	NW	EG	43	35	-	-	nein	
		1.OG	47	40	-	-	nein	
		EG	45	38	-	-	nein	
Ringstraße 53			Grenzwert: 59 / 49					
WA	S	1.OG	49	41	-	-	nein	
		EG	47	40	-	-	nein	
		O	1.OG	45	37	-	-	nein
	N	EG	45	37	-	-	nein	
		1.OG	38	31	-	-	nein	
		EG	40	32	-	-	nein	
	O	1.OG	38	30	-	-	nein	
		EG	37	29	-	-	nein	
		N	1.OG	38	30	-	-	nein
	EG	36	28	-	-	nein		
	Rosenstraße 3			Grenzwert: 59 / 49				
	WA	NO	2.OG	39	32	-	-	nein
1.OG			45	37	-	-	nein	
EG			43	36	-	-	nein	
NW		2.OG	49	41	-	-	nein	
		1.OG	49	42	-	-	nein	
		EG	48	40	-	-	nein	
SW		EG	47	40	-	-	nein	
		1.OG	49	42	-	-	nein	
		2.OG	50	42	-	-	nein	
Rosenstraße 3a			Grenzwert: 59 / 49					
WA	SW	2.OG	50	42	-	-	nein	
		1.OG	49	42	-	-	nein	
		EG	48	40	-	-	nein	
	SO	1.OG	43	36	-	-	nein	
		2.OG	45	38	-	-	nein	
		EG	41	34	-	-	nein	
	NO	EG	42	35	-	-	nein	
		1.OG	39	32	-	-	nein	
		2.OG	40	32	-	-	nein	

Neubau der Bundesstraße 293 - Ortsumgehung Jöhlingen
Verkehrslärm Prognose 2035
Ergebnisse schalltechnischer Berechnungen

**Anh-
Tab. 1**

Nutzung	Richtung	Geschoss	Beurteilungspegel Prognose 2035		IGW Überschreitung		Anspruch passiver Schallschutz?
			LrT	LrN	Tag	Nacht	
			[dB(A)]		[dB(A)]		
Rosenstraße 4			Grenzwert: 59 / 49				
WA	NO	EG	34	26	-	-	nein
		1.OG	41	34	-	-	nein
	NW	1.OG	37	29	-	-	nein
		EG	32	25	-	-	nein
	NO	EG	32	24	-	-	nein
		1.OG	35	28	-	-	nein
	NW	1.OG	46	38	-	-	nein
		EG	44	37	-	-	nein
	SW	1.OG	46	39	-	-	nein
		EG	44	37	-	-	nein
SO	1.OG	43	36	-	-	nein	
	EG	41	33	-	-	nein	
Rosenstraße 5 (IO-13)			Grenzwert: 59 / 49				
WA	NO	1.OG	38	30	-	-	nein
		EG	34	27	-	-	nein
	SO	1.OG	44	37	-	-	nein
		EG	43	35	-	-	nein
	SW	1.OG	46	38	-	-	nein
		EG	44	36	-	-	nein
	SO	EG	42	35	-	-	nein
		1.OG	44	36	-	-	nein
	SW	1.OG	49	42	-	-	nein
		EG	47	40	-	-	nein
NW	EG	47	40	-	-	nein	
	1.OG	48	41	-	-	nein	
Rosenstraße 6 (IO-10)			Grenzwert: 59 / 49				
WA	NW	1.OG	45	37	-	-	nein
		EG	43	36	-	-	nein
	SW	EG	44	37	-	-	nein
		1.OG	46	38	-	-	nein
	NW	EG	43	36	-	-	nein
		1.OG	45	38	-	-	nein
	NO	1.OG	42	35	-	-	nein
		EG	42	34	-	-	nein
	SO	EG	44	36	-	-	nein
		1.OG	44	37	-	-	nein
SW	EG	44	36	-	-	nein	
	1.OG	45	38	-	-	nein	
Rosenstraße 13			Grenzwert: 59 / 49				
WA	W	EG	46	39	-	-	nein
		1.OG	47	39	-	-	nein
	N	1.OG	42	35	-	-	nein
		EG	42	34	-	-	nein
	NW	EG	44	36	-	-	nein
		1.OG	44	37	-	-	nein
	NO	1.OG	35	28	-	-	nein
		EG	32	25	-	-	nein
	N	1.OG	35	28	-	-	nein
		EG	32	25	-	-	nein
	O	EG	38	31	-	-	nein
		1.OG	41	34	-	-	nein
	NO	1.OG	41	33	-	-	nein
		EG	39	32	-	-	nein
	SO	1.OG	42	34	-	-	nein
		EG	40	33	-	-	nein
	SW	EG	46	38	-	-	nein
		1.OG	47	39	-	-	nein

Neubau der Bundesstraße 293 - Ortsumgehung Jöhlingen
Verkehrslärm Prognose 2035
Ergebnisse schalltechnischer Berechnungen

**Anh-
Tab. 1**

Nutzung	Richtung	Geschoss	Beurteilungspegel Prognose 2035		IGW Überschreitung		Anspruch passiver Schallschutz?	
			LrT	LrN	Tag	Nacht		
			[dB(A)]		[dB(A)]			
Rosenstraße 15			Grenzwert: 59 / 49					
WA	NO	1.OG	38	31	-	-	nein	
		EG	33	26	-	-	nein	
	NW	1.OG	45	38	-	-	nein	
		EG	40	33	-	-	nein	
	SW	1.OG	46	38	-	-	nein	
		EG	43	36	-	-	nein	
	SO	1.OG	43	35	-	-	nein	
		EG	41	33	-	-	nein	
	Rosenstraße 17			Grenzwert: 59 / 49				
	WA	NO	1.OG	40	33	-	-	nein
1.OG			40	33	-	-	nein	
EG			38	31	-	-	nein	
NW		1.OG	45	38	-	-	nein	
		EG	41	34	-	-	nein	
		1.OG	45	38	-	-	nein	
SW		1.OG	46	39	-	-	nein	
		EG	44	37	-	-	nein	
		1.OG	43	35	-	-	nein	
SO		EG	42	35	-	-	nein	
		EG	42	35	-	-	nein	
		1.OG	43	35	-	-	nein	
Tulpenstraße 1			Grenzwert: 59 / 49					
WA		NW	1.OG	48	41	-	-	nein
			EG	47	40	-	-	nein
			1.OG	48	41	-	-	nein
	SW	1.OG	51	44	-	-	nein	
		EG	51	44	-	-	nein	
		1.OG	51	44	-	-	nein	
	SO	EG	48	41	-	-	nein	
		1.OG	49	42	-	-	nein	
		1.OG	45	37	-	-	nein	
	NO	EG	43	36	-	-	nein	
		EG	39	32	-	-	nein	
		1.OG	46	39	-	-	nein	
	Tulpenstraße 2			Grenzwert: 59 / 49				
	WA	SO	1.OG	47	40	-	-	nein
EG			46	39	-	-	nein	
2.OG			48	40	-	-	nein	
SW		2.OG	51	43	-	-	nein	
		EG	46	39	-	-	nein	
		1.OG	49	42	-	-	nein	
NW		2.OG	48	41	-	-	nein	
		1.OG	47	39	-	-	nein	
		EG	44	37	-	-	nein	
NO		2.OG	45	38	-	-	nein	
		1.OG	44	37	-	-	nein	
		EG	43	35	-	-	nein	
Tulpenstraße 3			Grenzwert: 59 / 49					
WA		SW	1.OG	51	44	-	-	nein
	EG		51	43	-	-	nein	
	NW	1.OG	47	40	-	-	nein	
		EG	46	39	-	-	nein	
	NO	1.OG	44	37	-	-	nein	
		EG	44	36	-	-	nein	
	SO	EG	49	41	-	-	nein	
		1.OG	49	42	-	-	nein	

Neubau der Bundesstraße 293 - Ortsumgehung Jöhlingen
Verkehrslärm Prognose 2035
Ergebnisse schalltechnischer Berechnungen

**Anh-
Tab. 1**

Nutzung	Richtung	Geschoss	Beurteilungspegel Prognose 2035		IGW Überschreitung		Anspruch passiver Schallschutz?
			LrT [dB(A)]	LrN	Tag [dB(A)]	Nacht	
Tulpenstraße 4			Grenzwert: 59 / 49				
WA	NW	EG	43	36	-	-	nein
		1.OG	46	39	-	-	nein
	NO	EG	40	33	-	-	nein
		1.OG	41	33	-	-	nein
	SO	EG	46	39	-	-	nein
		1.OG	48	40	-	-	nein
	SW	EG	48	40	-	-	nein
		1.OG	50	42	-	-	nein
Tulpenstraße 5 (IO-2)			Grenzwert: 59 / 49				
WA	NO	EG	41	34	-	-	nein
		1.OG	43	36	-	-	nein
	SO	1.OG	49	41	-	-	nein
		EG	47	40	-	-	nein
	SW	1.OG	51	43	-	-	nein
		EG	48	41	-	-	nein
	NW	EG	46	38	-	-	nein
		1.OG	48	41	-	-	nein
Tulpenstraße 6			Grenzwert: 59 / 49				
WA	NO	EG	39	32	-	-	nein
		1.OG	43	36	-	-	nein
	SO	EG	41	34	-	-	nein
		1.OG	46	38	-	-	nein
	NO	EG	39	32	-	-	nein
		1.OG	40	32	-	-	nein
	SW	1.OG	49	42	-	-	nein
		EG	47	39	-	-	nein
	NW	1.OG	45	37	-	-	nein
		EG	42	34	-	-	nein
		1.OG	44	37	-	-	nein
		EG	41	33	-	-	nein
		EG	38	31	-	-	nein
		1.OG	42	35	-	-	nein
Tulpenstraße 7			Grenzwert: 59 / 49				
WA	NO	1.OG	46	39	-	-	nein
		EG	45	38	-	-	nein
	SO	EG	48	41	-	-	nein
		1.OG	50	42	-	-	nein
	SW	EG	50	43	-	-	nein
		1.OG	51	44	-	-	nein
	NW	1.OG	47	40	-	-	nein
		EG	45	38	-	-	nein
Tulpenstraße 8			Grenzwert: 59 / 49				
WA	NO	1.OG	40	33	-	-	nein
		EG	39	32	-	-	nein
	NW	1.OG	43	35	-	-	nein
		EG	39	32	-	-	nein
	SW	1.OG	44	37	-	-	nein
		EG	40	33	-	-	nein
	SO	EG	44	37	-	-	nein
		1.OG	46	39	-	-	nein
		1.OG	47	40	-	-	nein

Neubau der Bundesstraße 293 - Ortsumgehung Jöhlingen
Verkehrslärm Prognose 2035
 Ergebnisse schalltechnischer Berechnungen

**Anh-
Tab. 1**

Nutzung	Richtung	Geschoss	Beurteilungspegel Prognose 2035		IGW Überschreitung		Anspruch passiver Schallschutz?
			LrT [dB(A)]	LrN	Tag [dB(A)]	Nacht [dB(A)]	
Tulpenstraße 9			Grenzwert: 59 / 49				
WA	SO	1.OG	49	42	-	-	nein
		1.OG	49	42	-	-	nein
		EG	44	36	-	-	nein
	NO	1.OG	41	34	-	-	nein
		EG	40	33	-	-	nein
		1.OG	42	34	-	-	nein
	NW	EG	40	33	-	-	nein
		EG	40	33	-	-	nein
		1.OG	44	37	-	-	nein
	SW	1.OG	51	43	-	-	nein
		EG	46	39	-	-	nein
		EG	46	39	-	-	nein
Tulpenstraße 10			Grenzwert: 59 / 49				
WA	NO	1.OG	43	36	-	-	nein
		EG	35	28	-	-	nein
	NW	1.OG	43	36	-	-	nein
		EG	40	33	-	-	nein
	SW	1.OG	43	36	-	-	nein
		EG	40	33	-	-	nein
	SO	1.OG	47	40	-	-	nein
		EG	46	39	-	-	nein
	NO	1.OG	45	38	-	-	nein
		EG	44	36	-	-	nein
		1.OG	46	38	-	-	nein
		EG	46	38	-	-	nein
Tulpenstraße 11			Grenzwert: 59 / 49				
WA	NO	1.OG	40	33	-	-	nein
		1.OG	39	32	-	-	nein
		EG	33	25	-	-	nein
	NW	1.OG	45	37	-	-	nein
		EG	41	34	-	-	nein
		1.OG	45	38	-	-	nein
	SW	1.OG	43	36	-	-	nein
		EG	47	40	-	-	nein
		1.OG	47	40	-	-	nein
	SO	EG	45	38	-	-	nein
		EG	45	38	-	-	nein
		EG	45	38	-	-	nein
Wielandweg 15			Grenzwert: 59 / 49				
WA	NO	1.OG	49	41	-	-	nein
		EG	46	39	-	-	nein
		1.UG	44	37	-	-	nein
		EG	42	35	-	-	nein
	SW	1.OG	49	41	-	-	nein
		1.UG	40	32	-	-	nein
		EG	44	37	-	-	nein
		1.UG	43	36	-	-	nein
		1.OG	49	41	-	-	nein
		EG	44	37	-	-	nein
		1.UG	43	35	-	-	nein
		1.OG	49	41	-	-	nein
	SO	1.UG	40	33	-	-	nein
		EG	45	38	-	-	nein
		1.OG	49	41	-	-	nein
		EG	47	40	-	-	nein
		1.OG	49	41	-	-	nein
		EG	47	40	-	-	nein
		1.OG	49	41	-	-	nein
		EG	49	41	-	-	nein
Wielandweg 17			Grenzwert: 59 / 49				
WA	NW	1.OG	44	36	-	-	nein
		EG	40	32	-	-	nein
	NO	EG	47	40	-	-	nein
		1.OG	48	40	-	-	nein
	SO	1.OG	48	41	-	-	nein
		EG	48	40	-	-	nein
	SW	1.OG	44	37	-	-	nein
		EG	43	35	-	-	nein

Neubau der Bundesstraße 293 - Ortsumgehung Jöhlingen
Verkehrslärm Prognose 2035
 Ergebnisse schalltechnischer Berechnungen

**Anh-
Tab. 1**

Nutzung	Richtung	Geschoss	Beurteilungspegel Prognose 2035		IGW Überschreitung		Anspruch passiver Schallschutz?
			LrT [dB(A)]	LrN	Tag [dB(A)]	Nacht [dB(A)]	
Wielandweg 22			Grenzwert: 59 / 49				
WA	NW	EG	40	33	-	-	nein
	SW	EG	43	35	-	-	nein
	SO	EG	37	30	-	-	nein
Wielandweg 24			Grenzwert: 59 / 49				
WA	SO	2.OG	48	40	-	-	nein
		1.OG	46	39	-	-	nein
		EG	45	38	-	-	nein
	NO	EG	46	39	-	-	nein
		1.OG	47	39	-	-	nein
		2.OG	47	40	-	-	nein
		2.OG	46	39	-	-	nein
		1.OG	46	38	-	-	nein
		EG	46	38	-	-	nein
	NW	EG	34	26	-	-	nein
		1.OG	40	33	-	-	nein
		2.OG	41	34	-	-	nein
		2.OG	41	34	-	-	nein
		1.OG	40	33	-	-	nein
		2.OG	41	34	-	-	nein
		1.OG	41	33	-	-	nein
		2.OG	41	34	-	-	nein
	SW	1.OG	45	37	-	-	nein
		2.OG	46	39	-	-	nein
		2.OG	47	39	-	-	nein
	SW	2.OG	46	38	-	-	nein
Wielandweg 26			Grenzwert: 59 / 49				
WA	NO	1.OG	48	41	-	-	nein
		EG	45	38	-	-	nein
		2.OG	49	42	-	-	nein
	NW	2.OG	46	39	-	-	nein
		1.OG	46	38	-	-	nein
		2.OG	42	35	-	-	nein
		1.OG	42	35	-	-	nein
		EG	40	32	-	-	nein
	SW	2.OG	47	39	-	-	nein
		1.OG	46	38	-	-	nein
Wielandweg 26a			Grenzwert: 59 / 49				
WA	SO	EG	41	34	-	-	nein
		1.OG	48	41	-	-	nein
		2.OG	50	42	-	-	nein
		1.OG	47	40	-	-	nein
	O	2.OG	49	42	-	-	nein
		1.OG	45	38	-	-	nein
		EG	37	30	-	-	nein
		2.OG	48	41	-	-	nein
	SO	1.OG	48	40	-	-	nein
		EG	40	33	-	-	nein
		2.OG	50	43	-	-	nein
	NO	EG	43	35	-	-	nein
		1.OG	47	40	-	-	nein
		2.OG	49	41	-	-	nein
	SW	2.OG	47	39	-	-	nein
		2.OG	47	39	-	-	nein

Neubau der Bundesstraße 293 - Ortsumgehung Jöhlingen
Verkehrslärm Prognose 2035
 Ergebnisse schalltechnischer Berechnungen

**Anh-
Tab. 1**

Nutzung	Richtung	Geschoss	Beurteilungspegel Prognose 2035		IGW Überschreitung		Anspruch passiver Schallschutz?		
			LrT	LrN	Tag	Nacht			
			[dB(A)]		[dB(A)]				
Wielandweg 28			Grenzwert: 59 / 49						
WA	NO	1.OG	47	40	-	-	nein		
		1.OG	44	37	-	-	nein		
	SW	EG	40	33	-	-	nein		
		1.OG	47	39	-	-	nein		
	SO	EG	44	36	-	-	nein		
		1.OG	48	41	-	-	nein		
	SW	1.OG	47	40	-	-	nein		
		EG	49	41	-	-	nein		
	NO	1.OG	49	42	-	-	nein		
		1.OG	47	40	-	-	nein		
		EG	47	39	-	-	nein		
Wiesenweg 1			Grenzwert: 59 / 49						
WA	NO	2.OG	41	34	-	-	nein		
		1.OG	42	35	-	-	nein		
		EG	41	34	-	-	nein		
	SO	2.OG	46	39	-	-	nein		
		1.OG	45	38	-	-	nein		
		EG	44	37	-	-	nein		
		2.OG	48	41	-	-	nein		
		1.OG	48	41	-	-	nein		
		EG	48	40	-	-	nein		
		2.OG	50	42	-	-	nein		
		1.OG	49	41	-	-	nein		
		EG	48	41	-	-	nein		
		2.OG	49	41	-	-	nein		
	SW	1.OG	48	41	-	-	nein		
		EG	47	40	-	-	nein		
		2.OG	51	43	-	-	nein		
		1.OG	50	43	-	-	nein		
		EG	50	43	-	-	nein		
		2.OG	51	44	-	-	nein		
		1.OG	51	44	-	-	nein		
		EG	51	43	-	-	nein		
		2.OG	52	44	-	-	nein		
		1.OG	52	44	-	-	nein		
	NW	EG	51	44	-	-	nein		
		1.OG	49	42	-	-	nein		
		EG	49	42	-	-	nein		
		2.OG	49	42	-	-	nein		
		Wiesenweg 2			Grenzwert: 59 / 49				
		WA	NW	1.OG	49	42	-	-	nein
	EG			47	40	-	-	nein	
SW	1.OG		49	41	-	-	nein		
	1.OG		50	42	-	-	nein		
SO	EG		49	41	-	-	nein		
	1.OG		47	40	-	-	nein		
			EG	46	39	-	-	nein	

Neubau der Bundesstraße 293 - Ortsumgehung Jöhlingen
Verkehrslärm Prognose 2035
Ergebnisse schalltechnischer Berechnungen

**Anh-
Tab. 1**

Nutzung	Richtung	Geschoss	Beurteilungspegel Prognose 2035		IGW Überschreitung		Anspruch passiver Schallschutz?
			LrT [dB(A)]	LrN	Tag [dB(A)]	Nacht	
Wiesenweg 3			Grenzwert: 59 / 49				
WA	SW	2.OG	52	44	-	-	nein
		1.OG	51	44	-	-	nein
		EG	51	43	-	-	nein
	SO	EG	50	42	-	-	nein
		1.OG	50	43	-	-	nein
		2.OG	51	43	-	-	nein
	SW	2.OG	51	44	-	-	nein
		1.OG	51	43	-	-	nein
		EG	50	43	-	-	nein
	SO	EG	48	41	-	-	nein
		1.OG	48	41	-	-	nein
		2.OG	49	42	-	-	nein
	NO	2.OG	46	38	-	-	nein
		1.OG	45	38	-	-	nein
		EG	45	38	-	-	nein
		EG	44	37	-	-	nein
		1.OG	44	37	-	-	nein
		2.OG	45	37	-	-	nein
		2.OG	45	38	-	-	nein
	1.OG	45	38	-	-	nein	
	EG	45	37	-	-	nein	
Wiesenweg 4			Grenzwert: 59 / 49				
WA	SO	2.OG	48	41	-	-	nein
		1.OG	46	38	-	-	nein
		EG	42	35	-	-	nein
	SW	2.OG	51	44	-	-	nein
		1.OG	51	43	-	-	nein
		EG	49	42	-	-	nein
	NW	EG	46	39	-	-	nein
		1.OG	48	41	-	-	nein
		2.OG	49	42	-	-	nein
		2.OG	48	41	-	-	nein
		1.OG	48	40	-	-	nein
	NO	EG	47	39	-	-	nein
		2.OG	42	35	-	-	nein
		1.OG	46	38	-	-	nein
		EG	44	37	-	-	nein
Wiesenweg 5 (IO-4)			Grenzwert: 59 / 49				
WA	NO	2.OG	46	39	-	-	nein
		1.OG	46	38	-	-	nein
		EG	46	39	-	-	nein
		2.OG	46	39	-	-	nein
		1.OG	46	39	-	-	nein
		EG	46	39	-	-	nein
		2.OG	47	40	-	-	nein
		1.OG	47	39	-	-	nein
		EG	47	39	-	-	nein
	NW	EG	50	43	-	-	nein
		1.OG	50	43	-	-	nein
		2.OG	50	43	-	-	nein
	SW	2.OG	51	44	-	-	nein
		1.OG	51	44	-	-	nein
	NW	EG	51	43	-	-	nein
		EG	51	44	-	-	nein
		1.OG	51	44	-	-	nein
	SW	2.OG	51	44	-	-	nein
		2.OG	52	44	-	-	nein
		1.OG	51	44	-	-	nein
	EG	51	44	-	-	nein	

Neubau der Bundesstraße 293 - Ortsumgehung Jöhlingen
Verkehrslärm Prognose 2035
Ergebnisse schalltechnischer Berechnungen

**Anh-
Tab. 1**

Nutzung	Richtung	Geschoss	Beurteilungspegel Prognose 2035		IGW Überschreitung		Anspruch passiver Schallschutz?
			LrT	LrN	Tag	Nacht	
			[dB(A)]		[dB(A)]		
Wiesenweg 6			Grenzwert: 59 / 49				
WA	NO	EG	44	37	-	-	nein
		1.OG	44	37	-	-	nein
		2.OG	44	37	-	-	nein
	SO	EG	48	41	-	-	nein
		1.OG	49	42	-	-	nein
		2.OG	50	42	-	-	nein
	SW	2.OG	51	44	-	-	nein
		1.OG	51	43	-	-	nein
		EG	49	42	-	-	nein
	NW	2.OG	49	42	-	-	nein
		1.OG	49	42	-	-	nein
		EG	48	41	-	-	nein
		2.OG	49	42	-	-	nein
		1.OG	49	42	-	-	nein
		EG	48	41	-	-	nein
		2.OG	49	42	-	-	nein
		1.OG	49	42	-	-	nein
		EG	48	41	-	-	nein
		2.OG	48	41	-	-	nein
		1.OG	49	42	-	-	nein
		EG	48	41	-	-	nein
Wiesenweg 7			Grenzwert: 59 / 49				
WA	SW	1.OG	51	44	-	-	nein
		EG	51	44	-	-	nein
	SO	1.OG	50	43	-	-	nein
		EG	50	42	-	-	nein
	SW	EG	50	43	-	-	nein
		1.OG	51	44	-	-	nein
	SO	1.OG	49	41	-	-	nein
		EG	48	41	-	-	nein
	NO	1.OG	47	40	-	-	nein
		EG	47	39	-	-	nein
		1.OG	47	39	-	-	nein
		EG	46	39	-	-	nein
		1.OG	47	40	-	-	nein
		EG	46	39	-	-	nein
Wiesenweg 8			Grenzwert: 59 / 49				
WA	NW	EG	48	40	-	-	nein
		2.OG	49	42	-	-	nein
		1.OG	49	42	-	-	nein
	SW	EG	50	42	-	-	nein
		2.OG	51	44	-	-	nein
		1.OG	51	43	-	-	nein
	S	2.OG	51	44	-	-	nein
		1.OG	50	43	-	-	nein
		EG	49	42	-	-	nein
	SW	2.OG	52	45	-	-	nein
		1.OG	52	44	-	-	nein
		EG	50	43	-	-	nein
	W	EG	50	42	-	-	nein
		2.OG	51	44	-	-	nein
		1.OG	51	44	-	-	nein
	SW	EG	49	42	-	-	nein
		1.OG	51	43	-	-	nein
		2.OG	51	44	-	-	nein
		2.OG	49	41	-	-	nein
		1.OG	48	41	-	-	nein
		EG	46	39	-	-	nein
		2.OG	48	41	-	-	nein
		1.OG	47	40	-	-	nein
		EG	45	38	-	-	nein

Neubau der Bundesstraße 293 - Ortsumgehung Jöhlingen
Verkehrslärm Prognose 2035
Ergebnisse schalltechnischer Berechnungen

**Anh-
Tab. 1**

Nutzung	Richtung	Geschoss	Beurteilungspegel Prognose 2035		IGW Überschreitung		Anspruch passiver Schallschutz?		
			LrT [dB(A)]	LrN	Tag [dB(A)]	Nacht			
Wiesenweg 9			Grenzwert: 59 / 49						
WA	NO	EG	46	39	-	-	nein		
		1.OG	47	40	-	-	nein		
	NW	EG	50	42	-	-	nein		
		1.OG	50	43	-	-	nein		
	SW	EG	50	43	-	-	nein		
		1.OG	50	43	-	-	nein		
	NW	EG	50	43	-	-	nein		
		1.OG	50	43	-	-	nein		
SW	1.OG	51	44	-	-	nein			
	EG	51	44	-	-	nein			
Wiesenweg 11 (IO-3)			Grenzwert: 59 / 49						
WA	SO	1.OG	49	41	-	-	nein		
		1.OG	46	39	-	-	nein		
		EG	46	38	-	-	nein		
		1.OG	46	39	-	-	nein		
	NW	EG	46	38	-	-	nein		
		1.OG	47	40	-	-	nein		
		EG	47	39	-	-	nein		
		1.OG	44	36	-	-	nein		
	NW	EG	43	35	-	-	nein		
		1.OG	49	42	-	-	nein		
		EG	49	42	-	-	nein		
		1.OG	49	42	-	-	nein		
	SW	EG	49	42	-	-	nein		
		1.OG	51	44	-	-	nein		
		EG	51	44	-	-	nein		
		1.OG	50	43	-	-	nein		
	SO	EG	50	42	-	-	nein		
		1.OG	51	44	-	-	nein		
		EG	50	43	-	-	nein		
		1.OG	49	41	-	-	nein		
	SO	EG	48	40	-	-	nein		
		Wöschbacher Straße 21			Grenzwert: 59 / 49				
		WA	SO	1.OG	44	37	-	-	nein
				EG	40	32	-	-	nein
NO	1.OG		43	36	-	-	nein		
	EG		40	33	-	-	nein		
NW	EG		44	37	-	-	nein		
	1.OG		46	39	-	-	nein		
Wöschbacher Straße 23			Grenzwert: 59 / 49						
WA	NW	EG	44	37	-	-	nein		
		1.OG	46	39	-	-	nein		
		1.OG	46	39	-	-	nein		
		EG	43	35	-	-	nein		
	SO	1.OG	43	36	-	-	nein		
		EG	38	30	-	-	nein		
		1.OG	42	34	-	-	nein		
		EG	38	30	-	-	nein		
	NO	EG	38	31	-	-	nein		
		1.OG	42	35	-	-	nein		
		EG	38	31	-	-	nein		
		1.OG	41	34	-	-	nein		
Wöschbacher Straße 24			Grenzwert: 59 / 49						
WA	SO	EG	44	37	-	-	nein		
		1.OG	46	39	-	-	nein		
	NO	1.OG	42	35	-	-	nein		
		EG	39	32	-	-	nein		
	NW	1.OG	41	33	-	-	nein		
		EG	36	28	-	-	nein		
	NO	EG	32	25	-	-	nein		
		1.OG	37	29	-	-	nein		

Neubau der Bundesstraße 293 - Ortsumgehung Jöhlingen
Verkehrslärm Prognose 2035
 Ergebnisse schalltechnischer Berechnungen

**Anh-
Tab. 1**

Nutzung	Richtung	Geschoss	Beurteilungspegel Prognose 2035		IGW Überschreitung		Anspruch passiver Schallschutz?	
			LrT [dB(A)]	LrN	Tag [dB(A)]	Nacht [dB(A)]		
Wöschbacher Straße 25			Grenzwert: 59 / 49					
WA	NW	1.OG	44	37	-	-	nein	
		EG	41	33	-	-	nein	
	N	EG	41	33	-	-	nein	
		1.OG	44	36	-	-	nein	
	W	1.OG	48	41	-	-	nein	
		EG	46	39	-	-	nein	
	S	EG	45	38	-	-	nein	
		1.OG	47	40	-	-	nein	
	SO	1.OG	43	36	-	-	nein	
		EG	39	32	-	-	nein	
	NO	1.OG	44	37	-	-	nein	
		1.OG	44	37	-	-	nein	
Wöschbacher Straße 26 (IO-12)			Grenzwert: 59 / 49					
WA	NW	1.OG	46	39	-	-	nein	
		1.OG	48	40	-	-	nein	
	EG	43	36	-	-	nein		
		NW	1.OG	47	40	-	-	nein
	EG		42	35	-	-	nein	
	SW	1.OG	49	41	-	-	nein	
		EG	46	39	-	-	nein	
	SO	1.OG	46	39	-	-	nein	
		EG	45	37	-	-	nein	
	Wöschbacher Straße 27			Grenzwert: 59 / 49				
	WA	NO	EG	38	31	-	-	nein
			1.OG	41	34	-	-	nein
2.OG			43	35	-	-	nein	
EG			39	32	-	-	nein	
1.OG			42	34	-	-	nein	
2.OG			43	36	-	-	nein	
EG			42	35	-	-	nein	
2.OG			47	40	-	-	nein	
SO		1.OG	44	37	-	-	nein	
		2.OG	50	43	-	-	nein	
		EG	46	38	-	-	nein	
		1.OG	48	40	-	-	nein	
		2.OG	49	42	-	-	nein	
		EG	45	37	-	-	nein	
		1.OG	47	39	-	-	nein	
		EG	45	37	-	-	nein	
SW		1.OG	47	39	-	-	nein	
		2.OG	49	42	-	-	nein	
		EG	36	29	-	-	nein	
		1.OG	37	29	-	-	nein	
		2.OG	39	31	-	-	nein	
		NW	EG	45	37	-	-	nein
			1.OG	47	39	-	-	nein
			2.OG	49	42	-	-	nein
EG			45	37	-	-	nein	
1.OG			47	39	-	-	nein	
2.OG			49	42	-	-	nein	
EG			36	29	-	-	nein	
1.OG			37	29	-	-	nein	
Wöschbacher Straße 30			Grenzwert: 59 / 49					
WA	NO	EG	38	31	-	-	nein	
		1.OG	39	31	-	-	nein	
	SO	1.OG	46	38	-	-	nein	
		EG	44	37	-	-	nein	
	SW	1.OG	47	40	-	-	nein	
		EG	44	37	-	-	nein	
	EG	1.OG	46	39	-	-	nein	
		EG	43	36	-	-	nein	
	NW	EG	42	35	-	-	nein	
		1.OG	44	37	-	-	nein	

Neubau der Bundesstraße 293 - Ortsumgehung Jöhlingen
Verkehrslärm Prognose 2035
Ergebnisse schalltechnischer Berechnungen

**Anh-
Tab. 1**

Nutzung	Richtung	Geschoss	Beurteilungspegel Prognose 2035		IGW Überschreitung		Anspruch passiver Schallschutz?	
			LrT [dB(A)]	LrN	Tag [dB(A)]	Nacht		
Wöschbacher Straße 32			Grenzwert: 59 / 49					
WA	SO	1.OG	44	37	-	-	nein	
		EG	41	33	-	-	nein	
	SW	EG	44	36	-	-	nein	
		1.OG	47	40	-	-	nein	
	NW	EG	42	35	-	-	nein	
		1.OG	45	38	-	-	nein	
	NO	1.OG	41	33	-	-	nein	
		EG	42	34	-	-	nein	
Wöschbacher Straße 33			Grenzwert: 59 / 49					
WA	NO	2.OG	40	32	-	-	nein	
		1.OG	43	36	-	-	nein	
		NW	2.OG	49	41	-	-	nein
			1.OG	48	41	-	-	nein
	EG		45	38	-	-	nein	
	2.OG		49	42	-	-	nein	
	SW	1.OG	48	40	-	-	nein	
		EG	45	38	-	-	nein	
		2.OG	50	43	-	-	nein	
		1.OG	48	41	-	-	nein	
	SO	EG	46	38	-	-	nein	
		2.OG	46	39	-	-	nein	
		1.OG	45	37	-	-	nein	
		EG	42	35	-	-	nein	
	NO	2.OG	45	37	-	-	nein	
		1.OG	45	38	-	-	nein	
		EG	44	37	-	-	nein	
		2.OG	41	34	-	-	nein	
		1.OG	44	37	-	-	nein	
		EG	43	36	-	-	nein	
Wöschbacher Straße 34 (IO-11)			Grenzwert: 59 / 49					
WA		NO	2.OG	40	33	-	-	nein
	1.OG		42	34	-	-	nein	
	EG		40	32	-	-	nein	
	SO	2.OG	46	39	-	-	nein	
		1.OG	42	35	-	-	nein	
		EG	40	33	-	-	nein	
	SW	2.OG	49	41	-	-	nein	
		1.OG	47	40	-	-	nein	
		EG	44	37	-	-	nein	
	NW	2.OG	47	40	-	-	nein	
		1.OG	46	38	-	-	nein	
		EG	44	37	-	-	nein	
	NO	2.OG	39	31	-	-	nein	
		1.OG	41	33	-	-	nein	
		EG	40	33	-	-	nein	
Wöschbacher Straße 35			Grenzwert: 59 / 49					
WA	NO	1.OG	47	39	-	-	nein	
		EG	47	40	-	-	nein	
	NW	1.OG	49	41	-	-	nein	
		EG	49	42	-	-	nein	
	SW	1.OG	49	42	-	-	nein	
		EG	47	40	-	-	nein	
	SO	1.OG	44	37	-	-	nein	
		EG	43	35	-	-	nein	
	NO	1.OG	47	40	-	-	nein	
		EG	44	37	-	-	nein	

Neubau der Bundesstraße 293 - Ortsumgehung Jöhlingen
Verkehrslärm Prognose 2035
 Ergebnisse schalltechnischer Berechnungen

**Anh-
Tab. 1**

Nutzung	Richtung	Geschoss	Beurteilungspegel Prognose 2035		IGW Überschreitung		Anspruch passiver Schallschutz?	
			LrT [dB(A)]	LrN	Tag [dB(A)]	Nacht [dB(A)]		
Wöschbacher Straße 36			Grenzwert: 59 / 49					
WA	NW	2.OG	47	40	-	-	nein	
		1.OG	45	38	-	-	nein	
		EG	43	36	-	-	nein	
	SO	2.OG	49	42	-	-	nein	
		1.OG	48	41	-	-	nein	
		EG	46	39	-	-	nein	
	NO	2.OG	39	32	-	-	nein	
		1.OG	38	31	-	-	nein	
		EG	38	31	-	-	nein	
		2.OG	40	32	-	-	nein	
		1.OG	40	32	-	-	nein	
Wöschbacher Straße 37			Grenzwert: 59 / 49					
WA	NW	1.OG	49	42	-	-	nein	
		EG	48	41	-	-	nein	
		NO	1.OG	45	37	-	-	nein
		1.OG	45	37	-	-	nein	
		EG	44	36	-	-	nein	
		SO	1.OG	45	37	-	-	nein
		EG	42	35	-	-	nein	
		SW	1.OG	50	42	-	-	nein
		EG	49	41	-	-	nein	
	Wöschbacher Straße 38			Grenzwert: 59 / 49				
	WA	SW	1.OG	48	41	-	-	nein
2.OG			50	43	-	-	nein	
SO			2.OG	49	41	-	-	nein
		EG	45	37	-	-	nein	
		1.OG	47	40	-	-	nein	
		NW	2.OG	48	40	-	-	nein
		EG	44	37	-	-	nein	
		1.OG	45	38	-	-	nein	
		SW	2.OG	50	43	-	-	nein
		EG	45	38	-	-	nein	
		1.OG	48	41	-	-	nein	
Wöschbacher Straße 40			Grenzwert: 59 / 49					
WA	SO	1.OG	47	40	-	-	nein	
		EG	46	39	-	-	nein	
	NO	1.OG	44	36	-	-	nein	
		EG	41	34	-	-	nein	
	NW	1.OG	47	40	-	-	nein	
		EG	43	36	-	-	nein	