

Straßenbauverwaltung Baden-Württemberg

Regierungspräsidium Tübingen

Straße: B 31 Meersburg-Immenstaad


Neu- und Umbau der B 31  
zwischen  
Meersburg/West und Immenstaad

PROJIS-Nr:

PSP-Element: V.2431.B0031.N75.117

# VORUNTERSUCHUNG

Unterlage 17.1.1  
Schalltechnische Untersuchung  
Erläuterungsbericht

<b>Klinger und Partner</b> Ingenieurbüro für Bauwesen und Umwelttechnik GmbH  Klinger und Partner GmbH Niederlassung Urbach, Neumühleweg 43, 73660 Urbach Tel. 07181 99946-0, Fax 07181 99946-21, urbach@klinger-partner.de, www.klinger-partner.de		Datum	Name
	bearbeitet	10/2021	Noack
	geprüft	10/2021	Fischer
	freigegeben	10/2021	Neumann

Aufgestellt:  
Regierungspräsidium Tübingen  
Ref. 44 Straßenplanung

Tübingen, den 29.10.2021

## Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Aufgabenstellung</b> .....	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>Beurteilungsgrundlagen</b> .....	<b>1</b>
<b>3</b>	<b>Beschreibung des Untersuchungsgebietes</b> .....	<b>2</b>
<b>4</b>	<b>Verkehrsmengen und Emissionspegel</b> .....	<b>4</b>
4.1	Begriffsbestimmung .....	4
4.2	Durchschnittlicher täglicher Verkehr (DTV), Aufteilung auf die Zeit- bereiche tags und nachts, Schwerverkehrsanteil .....	4
4.3	Geschwindigkeiten der Pkw und Lkw .....	4
4.4	Fahrbahnbelag .....	5
4.5	Längsneigung .....	5
<b>5</b>	<b>Immissionsberechnung</b> .....	<b>5</b>
5.1	Immissionsgrenzwerte .....	5
5.2	Immissionsorte.....	6
<b>6</b>	<b>Variantenbeschreibung</b> .....	<b>7</b>
<b>7</b>	<b>Neubaustrecke – 16. BImSchV</b> .....	<b>16</b>
7.1	Herleitung und Vorgehen .....	16
7.2	Ergebnisse.....	16
<b>8</b>	<b>Gesamtlärbetrachtung Straßenverkehr</b> .....	<b>19</b>
<b>9</b>	<b>Fernwirkung</b> .....	<b>21</b>
9.1	Herleitung und Vorgehen .....	21
9.2	Ergebnisse.....	22

## 1 Aufgabenstellung

Im Rahmen der Variantenuntersuchung für den Neu- und Umbau der B31 zwischen Meersburg/West und Immenstaad sind die Einwirkungen des Straßenverkehrslärms auf das Wohnumfeld, die landschaftsbezogene Erholung und die Auswirkungen auf die Fauna, sowie den Artenschutz im Bereich der gesamten Baustrecke und des nachgeordneten Straßennetzes im Untersuchungsraum detailliert zu beurteilen. Zur Beurteilung der Schallausbreitung der verschiedenen Varianten sind flächige Ausbreitungsberechnungen (Rasterlärmkarten) auszuarbeiten.

Die vorliegende Schalltechnische Untersuchung für die Neubaustrecke und das nachgeordnete Straßennetz (Gesamtlärm Straßenverkehr) wurde auf Grundlage der einschlägigen Gesetze und Richtlinien durchgeführt. Für diese Variantenuntersuchung fanden die zu Planungsbeginn gültigen Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen, Ausgabe 1990 (RLS-90) Anwendung. Im Zuge der weiteren Entwurfsplanung für die Vorzugsvariante ist jedoch die fortgeschriebene Richtlinie, Ausgabe 2019 (RLS-19) anzuwenden.

## 2 Beurteilungsgrundlagen

Folgende Unterlagen liegen der schalltechnischen Untersuchung zugrunde:

- Regierungspräsidium Tübingen: Voruntersuchung „Neu- und Umbau der B31 zw. Meersburg/West und Immenstaad“.  
bearbeitet: Klinger und Partner GmbH, Niederlassung Urbach, Dezember 2019
- Modus Consult Ulm: Verkehrsuntersuchung, Stand November 2019
- Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung - 16. BImSchV), 1990
- Vierundzwanzigste Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrswege-Schallschutzmaßnahmenverordnung - 24. BImSchV), 1997
- Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen (RLS-90), Hrsg.: Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen, Köln
- Richtlinien für den Verkehrslärmschutz an Bundesfernstraßen in der Baulast des Bundes - VLärmSchR 97 -
- Urteil des Bundesverwaltungsgerichts vom 13.05.2009 (BVerwG 9 A 72.07)

### 3 Beschreibung des Untersuchungsgebietes

Das Untersuchungsgebiet für den Aus- und Neubau der B 31 zwischen Meersburg und Immenstaad erstreckt sich von Daisendorf im Westen bis Fischbach im Osten sowie vom Bodensee im Süden bis Ittendorf im Norden. Die bestehende B 31 verläuft dabei in Bodenseenähe durch die Ortschaften Meersburg, Hagnau und Immenstaad. Geprägt ist die Landschaft durch den Bodensee sowie durch hangseitige schützenswerte Weinbaulagen und Waldstrukturen.

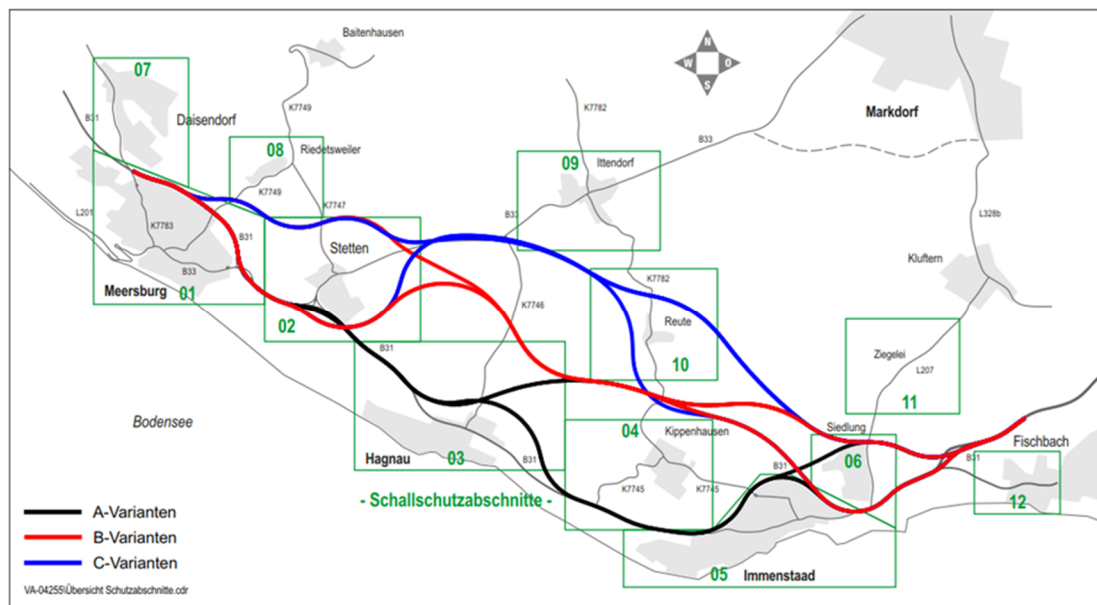


Abbildung 1: Variantenübersicht mit Schallschutzabschnitten (eigene Darstellung)

#### Varianten und Korridore

Die Abbildung 1 zeigt das Untersuchungsgebiet von Meersburg bis Immenstaad am Bodensee mit den verschiedenen Varianten und Schallschutzabschnitten. Hierin werden durch die farbigen Linienverläufe die insgesamt 12 näher untersuchten Varianten in den verschiedenen Korridoren dargestellt.

- Korridor Süd = bestandsnahe A-Varianten (schwarz)
- Korridor Mitte = Verlauf südlich des Weingartenwaldes B-Varianten (rot)
- Korridor Nord = Verlauf nördlich des Weingartenwaldes C-Varianten (blau)

#### Schallschutzabschnitte

Um die Ergebnisse für die Belange aus Wohnen / Wohnumfeld besser strukturieren und zuordnen zu können, wurden im Untersuchungsgebiet mehrere Schallschutzabschnitte gebildet, welche nachfolgend aufgelistet sind.

- Schallschutzabschnitt 01 Meersburg
- Schallschutzabschnitt 02 Stetten
- Schallschutzabschnitt 03 Hagnau
- Schallschutzabschnitt 04 Kippenhausen
- Schallschutzabschnitt 05 Immenstaad
- Schallschutzabschnitt 06 Immenstaad-Siedlung
- Schallschutzabschnitt 07 Daisendorf
- Schallschutzabschnitt 08 Riedetsweiler
- Schallschutzabschnitt 09 Ittendorf
- Schallschutzabschnitt 10 Reute
- Schallschutzabschnitt 11 Ziegelei
- Schallschutzabschnitt 12 Fischbach

Die entsprechende Nummerierung sowie die Ausdehnung der Schallschutzabschnitte ist in Abbildung 1 visualisiert in grün dargestellt.

### Querschnitte und Emissionsorte

Die Querschnitte aus der Verkehrsuntersuchung, an denen die Emissionspegel ermittelt wurden, sind in der nachfolgenden Abbildung für den Nullfall nummeriert dargestellt. Diese Nummerierung ist in Unterlage 17.1.2 unter den Tabellen 0.1 – 0.3 (Nullfälle) und Tabellen 1.01 – 1.12 (Planfälle) wieder zu finden.

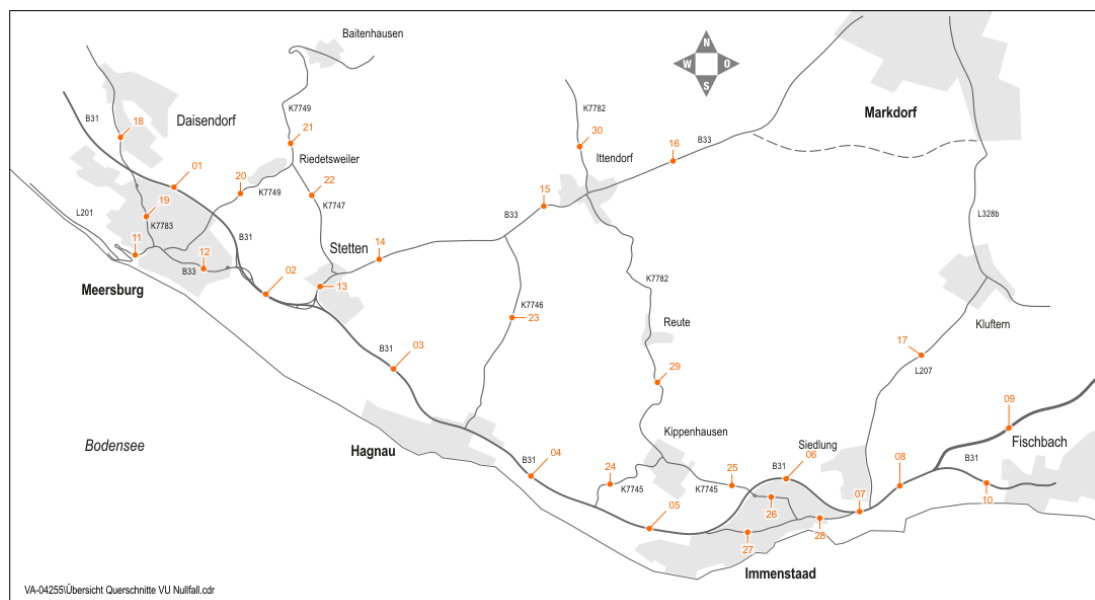


Abbildung 2: Querschnitte und Emissionsorte – Nullfall

Die Querschnitte können je nach Planungsvariante variieren. Die entsprechende Querschnittsdarstellung und -nummerierung ist in Kapitel 6 – Variantenbeschreibung aus den einzelnen Abbildungen zu entnehmen.

## 4 Verkehrsmengen und Emissionspegel

### 4.1 Begriffsbestimmung

Die Stärke der Schallausstrahlung, die vom Verkehr hervorgerufen wird, wird durch den so genannten Emissionspegel beschrieben. Als Emissionspegel wird der Schalldruckpegel im Abstand von 25 m von der Fahrstreifenachse bezeichnet.

Die Berechnung erfolgt gemäß RLS-90 mit einer Mittelung über das ganze Jahr - auch bei der Meteorologie. In Richtung Immissionsort wird grundsätzlich von einer mittleren Windgeschwindigkeit (Langzeit-Mitwind-Mittelungspegel) und Inversions-Wetterlage (begünstigt die Schallausbreitung) ausgegangen.

Entsprechend der RLS-90 gehen die nachfolgend aufgeführten Parameter in die Berechnung des Emissionspegels ein.

### 4.2 Durchschnittlicher täglicher Verkehr (DTV), Aufteilung auf die Zeitbereiche tags und nachts, Schwerverkehrsanteil

Für die Berechnungen sind die Verkehrsmengen zu verwenden, die unter Berücksichtigung des geplanten Straßennetzes (hier: Neu- und Umbau der B31 zwischen Meersburg/West und Immenstaad) im Prognosejahr 2035 erwartet werden (Prognose-Planfall bzw. Prognose-Nullfall/Bezugsfall).

Die Verkehrsmengen sowie die relevanten Parameter für die Schalltechnische Untersuchung wurden der Ausarbeitung des Büros Modus Consult Ulm entnommen.

Für eine tabellarische Übersicht über die jeweiligen Verkehrsmengen, LKW-Anteile und die sich daraus ergebenden Emissionspegel für den Hauptzug, die Anschlussstellen und das nachgeordnete Netz wird auf die Unterlage 17.1.2 - Tabellen 0.1 – 0.3 (Nullfälle) und Tabellen 1.01 – 1.12 (Planfälle) verwiesen.

### 4.3 Geschwindigkeiten der Pkw und Lkw

Für die Geschwindigkeitskorrektur werden für den Hauptzug (B 31 neu) die in Abschnitt 4.4.1.1.2 der RLS-90 genannten maximalen zulässigen Höchstgeschwindigkeiten von 130 km/h für Pkw und 80 km/h für Lkw zugrunde gelegt.

Auf dem Nebennetz im Untersuchungsbereich werden die vorhandenen Geschwindigkeitsbeschränkungen angesetzt.

## 4.4 Fahrbahnbelag

Angenommen wird eine Fahrbahnoberfläche aus Asphaltbeton  $\leq 0/11$  oder Splittmastixasphalt 0/8 bzw. 0/11 ohne Absplittung (s. Ergänzung zu Tabelle 4 der RLS-90, ARS 14/1991). Die Korrektur für Straßenoberflächen nach RLS-90 beträgt für zulässige Höchstgeschwindigkeiten  $v_{zul} \geq 60$  km/h  $-2,0$  dB(A).

## 4.5 Längsneigung

Bei einer Längsneigung von  $s > 5$  % wird nach RLS-90 ein Steigungszuschlag berücksichtigt. Die Längsneigung wird für jedes programmtechnisch erfasste Straßenteilstück gesondert berechnet und ausgewertet.

# 5 Immissionsberechnung

## 5.1 Immissionsgrenzwerte

Die Untersuchung erfolgt gemäß der 16. BImSchV (Verkehrslärmschutzverordnung) und der RLS-90. Die Verkehrslärmschutzverordnung weist für diesen Fall (Lärmvorsorge) folgende Immissionsgrenzwerte aus:

Tabelle 1: Immissionsgrenzwerte nach 16. BImSchV

	Gebietsnutzung	Mittelungspegel dB(A)	
		tags (6-22 Uhr)	nachts (22-6 Uhr)
1	Krankenhäuser, Schulen, Kurheime, Altenheime	57	47
2	Wohngebiete, Kleinsiedlungsgebiete	59	49
3	Kern-, Dorf- und Mischgebiete	64	54
4	Gewerbegebiete	69	59

Die berechneten Beurteilungspegel werden mit den Grenzwerten verglichen. Bei Überschreitung der Grenzwerte entsteht der Anspruch auf Schallschutzmaßnahmen dem Grunde nach.

Der Lärmschutzbereich beschränkt sich gemäß Absatz 30 der „Richtlinien für den Verkehrslärmschutz“ zunächst auf den Hauptzug der geplanten B 31.

Bei Kreuzungen (z.B. Nebenzüge an Anschlussstellen) ist auf Grundlage der Verordnungen jeder beteiligte Kreuzungsast grundsätzlich gesondert zu prüfen. Für diese Nebenzüge liegt im Regelfall ein „erheblicher baulicher Eingriff“ gemäß 16. BImSchV vor (z. B. deutliche Fahrbahnverlegung, deutliche Veränderung der Höhenlage, Bau von Abbiegestreifen). Falls sich Immissionsorte im Einflussbereich dieser Streckenzüge befinden, ist in einem gesonderten Rechengang der Anspruch auf Schallschutz zu überprüfen (Vergleich Nullfall mit Planfall).

## 5.2 Immissionsorte

Für die Immissionsberechnung wird mit Hilfe der Rasterlärmkarten für den Planfall (geplante Trasse, Prognoseverkehr 2035) ermittelt, in welchen Bereichen möglicherweise Grenzwertüberschreitungen auftreten können. Innerhalb dieses Korridors werden für alle Gebäude mit schützenswerten Nutzungen (Wohngebäude, Bürogebäude etc.) an allen relevanten Fassadenseiten und in allen Geschossen Immissionsorte gesetzt (Gebäudelärmkarte).

Bei der Berechnung der Immissionspegel nach RLS-90 werden Entfernungseinflüsse, Bodendämpfung, Luftdämpfung, Abschirmungen und Reflexionen berücksichtigt. Pegelminderungen durch Bewuchs werden im Allgemeinen vernachlässigt.

Die Berechnungen wurden mit dem EDV-Programm SoundPlan Version 8.2 der SoundPlan GmbH, Backnang durchgeführt.



## 6 Variantenbeschreibung

### Prognose-Nullfall 2035

Der Prognose-Nullfall ist bei dieser Maßnahme der maßgebliche Fall für die Beurteilung der Varianten hinsichtlich der Lärmbelastungen.

Hierbei wird davon ausgegangen, dass sich der Straßenbestand entlang der B 31 im Untersuchungsgebiet nicht ändert (siehe auch nachfolgende Abbildung) und der bis 2035 prognostizierte Verkehr weiterhin auf der Bestandsstrecke B 31 geführt wird. Des Weiteren beinhaltet der Prognose-Nullfall auch die Maßnahmen in der Planung des Umsetzungskonzeptes BW zum BVWP z.B. B30, FN-RV

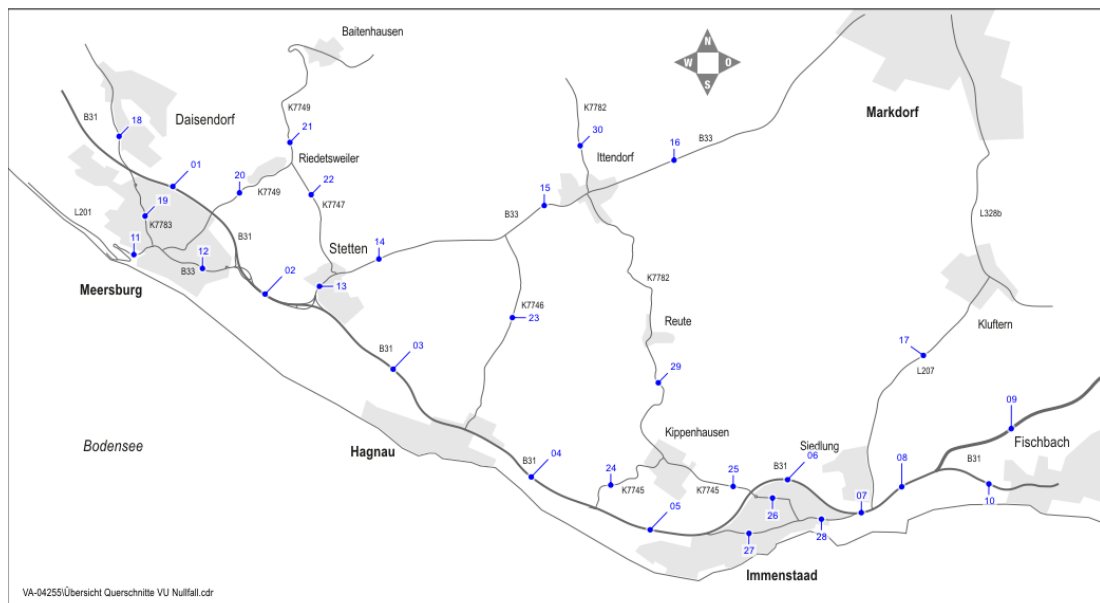


Abbildung 3: Prognose – Nullfall 2035

### Variante A1

Bei der Variante A1 wird die B 31 fast durchgehend bestandsnah auf einer Länge von 12,352 km ausgebaut. Lediglich die Ortschaft Hagnau wird in einem bergmännisch aufgefahrenen Tunnel nördlich umfahren. Tunnelbauwerke sind sowohl südlich von Stetten, als auch bei Kirchberg und in Immenstaad geplant.

Die Verknüpfung mit dem nachgeordneten Netz erfolgt über die AS Meersburg mit der B 33, über die AS Immenstaad West mit der K 7745 und über die AS Immenstaad Ost mit der L 207 (siehe auch rote, große Punkte in der nachfolgenden Abbildung).

Der Baubeginn als auch das Bauende sind bei allen Varianten identisch.

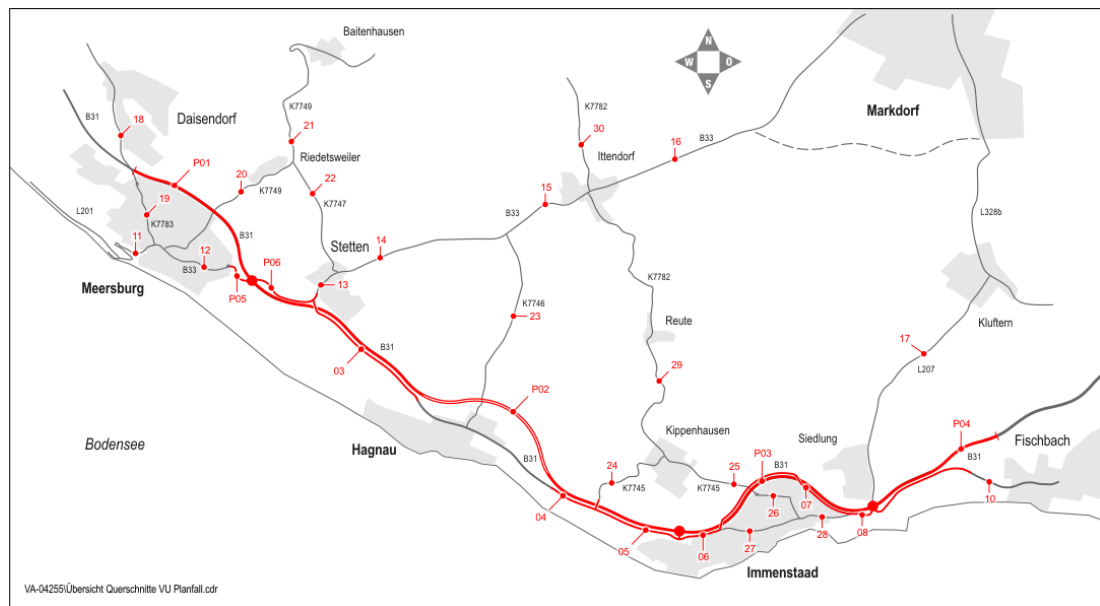


Abbildung 4: Prognose - Planfall Variante A1

### Variante A2

Die Trasse der Variante A2 verläuft im Wesentlichen wie Variante A1, außer dass Immenstaad-Siedlung nun nördlich umfahren wird. Hier ist ebenfalls ein Tunnelbauwerk geplant.

Die Verknüpfung mit dem nachgeordneten Netz erfolgt analog zu Variante A1 über die AS Meersburg mit der B 33 und über die AS Immenstaad West mit der K 7745. Die AS Immenstaad Ost befindet sich nun weiter östlich und bindet dort die B 31alt bzw. die L 207 an.

Die gesamte Streckenlänge der Variante A2 beträgt 12,154 km.

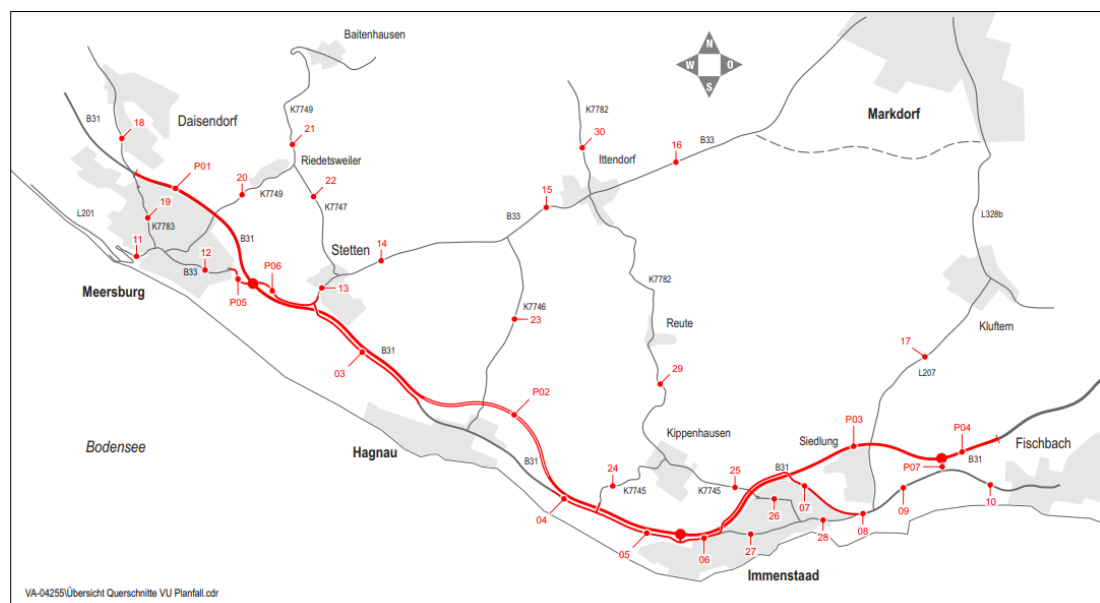


Abbildung 5 Prognose - Planfall Variante A2

### Variante AB1

Die Variante AB1 verläuft auf den ersten 4,2 km identisch wie die Variante A2. Danach schwenkt die Trasse im Nordwesten von Hagnau nach Norden ab und verläuft dann bestandsfern und analog zur Variante B1 nördlich von Kippenhausen und Immenstaad-Siedlung. Neben einem Tunnel bei Stetten sind bei dieser Variante Tunnel nördlich von Hagnau und bei Immenstaad-Siedlung geplant.

Insgesamt weist die Variante AB1 eine Streckenlänge von 11,340 km auf.

Die Verknüpfung mit dem nachgeordneten Netz erfolgt bei der Variante AB1 über die AS Meersburg mit der B 33 und über die AS Immenstaad Ost mit der B 31alt.

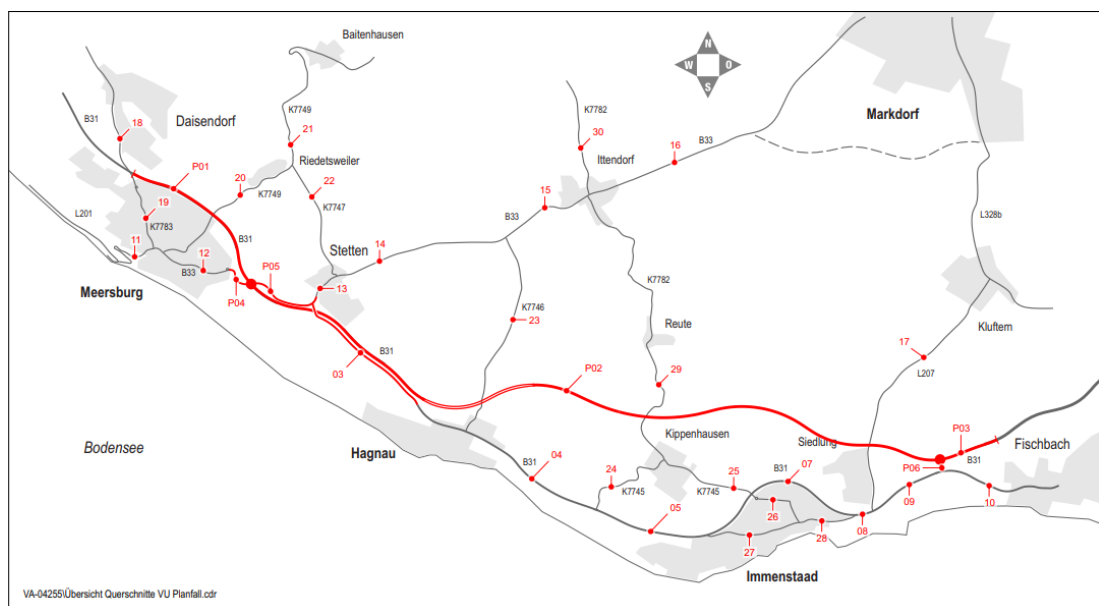


Abbildung 6: Prognose - Planfall Variante AB1

### Variante AB2

Die Trasse der Variante AB2 verläuft auf den ersten knapp 7 km identisch zur Variante AB1. Östlich von Kippenhausen geht die Trasse der Variante AB2 schließlich in die Trassierung der Variante B2 über und verläuft zwischen Immenstaad und Immenstaad-Siedlung hindurch. Die gesamte Streckenlänge der Variante AB2 beträgt 11,843 km.

Die Verknüpfung mit dem nachgeordneten Netz erfolgt bei der Variante AB2 über die AS Meersburg mit der B 33 und über die AS Immenstaad Ost mit der L 207. Somit sind hier ebenso lediglich zwei Anschlussstellen geplant.

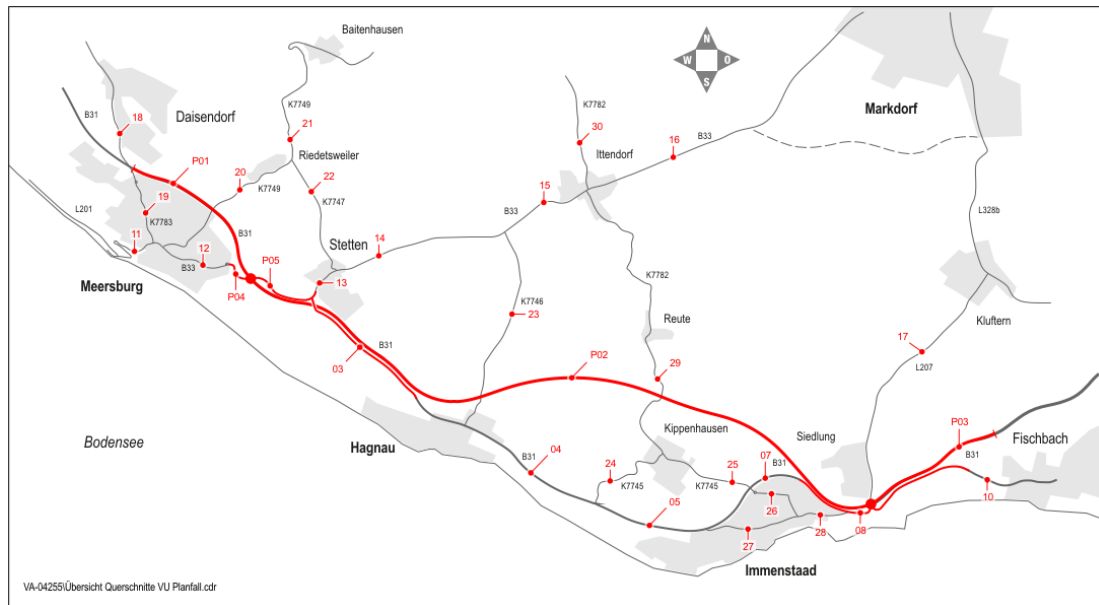


Abbildung 7: Prognose - Planfall Variante AB2

### Variante B 1

Die Variante B1 verläuft im Bereich Meersburg zunächst analog zu Variante A1. Nach der AS Meersburg wird Stetten östlich umfahren und die Trasse durch den Weingartenwald hindurch bzw. am südlichen Waldrand entlang auf einen Trassenkorridor zwischen Reute und Kippenhausen geführt. Immenstaad-Siedlung wird, wie bei Variante A2 nördlich umfahren. Insgesamt sind mehrere Tunnelbauwerke bei Stetten, Kippenhausen und Immenstaad-Siedlung geplant. Die gesamte Streckenlänge der Variante B1 beträgt 11,584 km. Die Verknüpfung mit dem nachgeordneten Netz erfolgt bei der Variante B1 über die AS Meersburg mit der B 33, über die AS B 33 (Stetten) mit der B 33 östlich von Stetten und über die AS Immenstaad Ost mit der B 31alt.

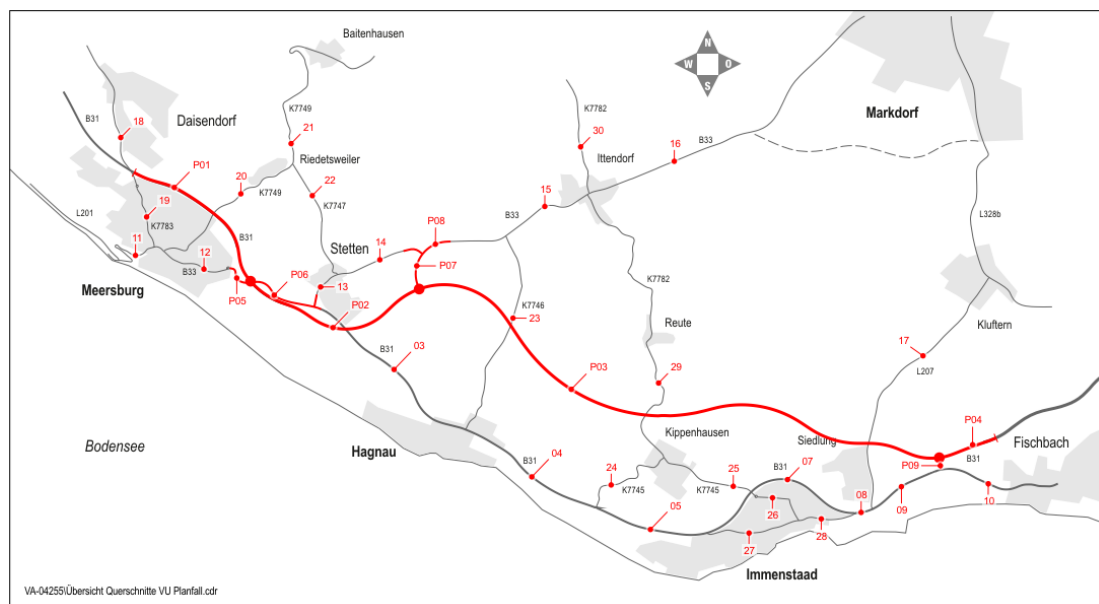


Abbildung 8: Prognose - Planfall Variante B1

### Variante B 1.1

Bei der Variante B1.1 werden Meersburg und Stetten nun nördlich umfahren. Im Bereich Weingartenwald geht die Trassierung dann in die der Variante B1 über. Tunnelbauwerke sind hier bei Meersburg, Kippenhausen und Immenstaad-Siedlung geplant. Bei der Variante B1.1 beträgt die Streckenlänge 11,063 km.

Die Verknüpfung mit dem nachgeordneten Netz erfolgt bei der Variante B1.1 über die AS Meersburg mit der B 31alt, über die AS B 33 (Stetten) östlich von Stetten mit der B 33 und über die AS Immenstaad Ost mit der B 31alt.

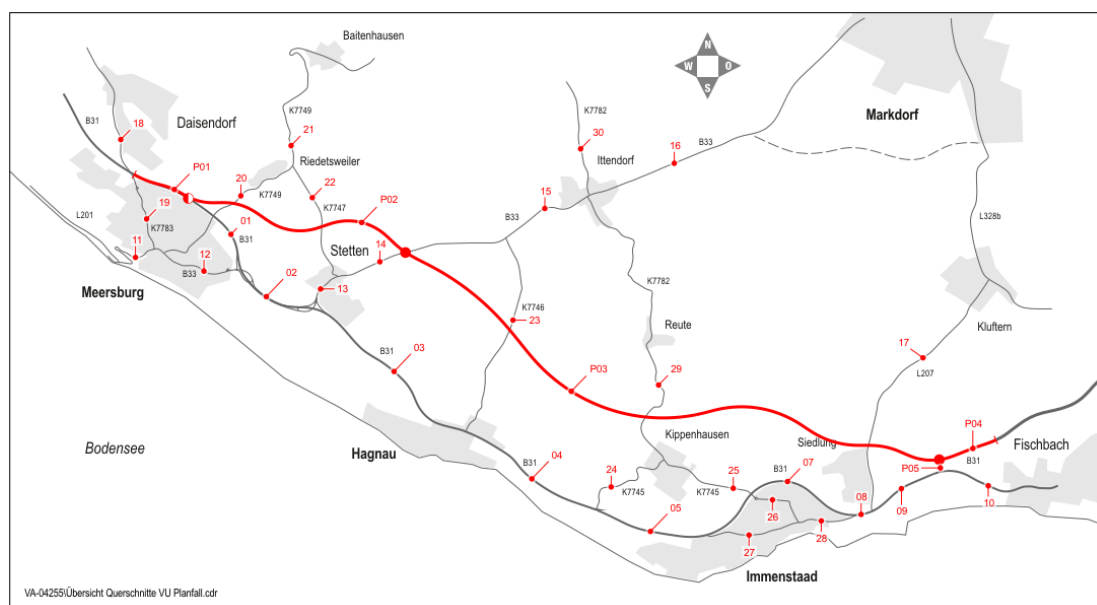


Abbildung 9: Prognose - Planfall Variante B1.1

### Variante B 2

Die Variante B2 verläuft auf den ersten knapp 7,2 km analog zu Variante B1. Östlich von Kippenhausen führt die Trasse nach Süden auf den Bestand zurück und zwischen Immenstaad und Immenstaad-Siedlung hindurch. Tunnelbauwerke sind hier bei Stetten sowie zwischen Immenstaad und Immenstaad-Siedlung geplant.

Die gesamte Streckenlänge der Variante B 2 beträgt 12,087 km.

Die Verknüpfung mit dem nachgeordneten Netz erfolgt bei der Variante B2 über die AS Meersburg mit der B 33, über die AS B 33 (Stetten) östlich von Stetten ebenfalls mit der B 33 und über die AS Immenstaad Ost mit der L 207.

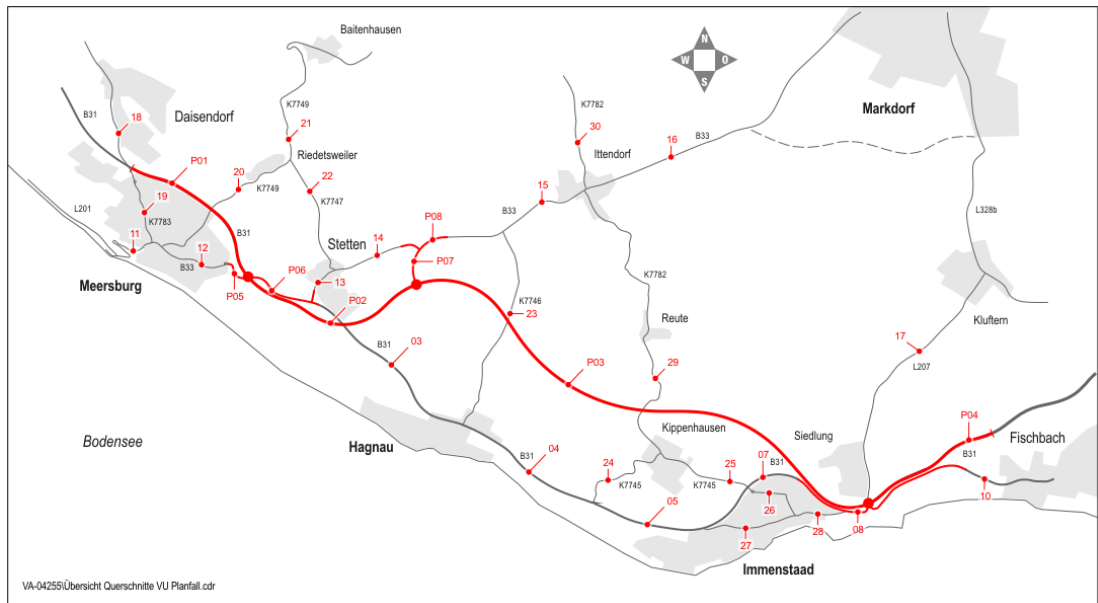


Abbildung 10: Prognose - Planfall Variante B 2

### Variante B 2.1

Auf den ersten rund 5,4 km verläuft die Variante B2.1 bis zum Bereich Weingartenwald identisch zu Variante B1.1. Anschließend entspricht die Linienführung der Variante B2.1 der Trassierung der Variante B2.

Die gesamte Streckenlänge der Variante B2.1 beträgt somit 11,565 km. Die Verknüpfung mit dem nachgeordneten Netz erfolgt bei der Variante B2.1 über die AS Meersburg mit der B 31alt, über die AS B 33 (Stetten) nordöstlich von Stetten mit der B 33 und über die AS Immenstaad Ost mit der L 207 über drei Anschlussstellen.

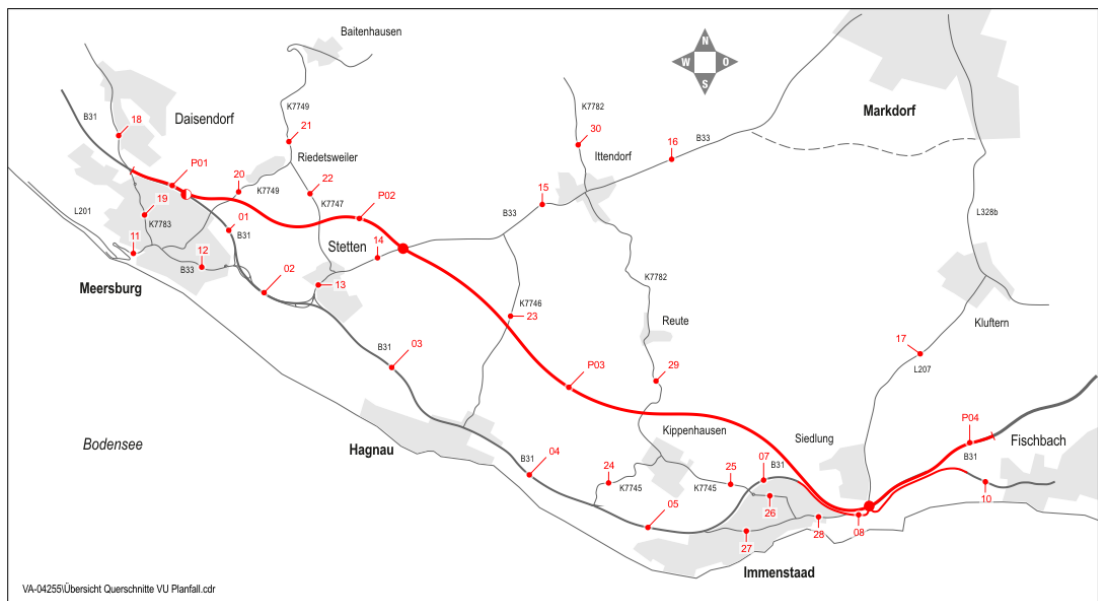


Abbildung 11: Prognose - Planfall Variante B 2.1

## Variante C1

Die Variante C1 verläuft zunächst bis Stetten bestandsnah und analog zur Variante B1. Anschließend wird der Weingartenwald auf der Nordseite entlang des Waldrandes umfahren. Östlich von Reute führt die Trasse zurück nach Immenstaad, wo Immenstaad-Siedlung wie bei Variante B1 nördlich umfahren wird.

Die gesamte Streckenlänge der Variante C1 beträgt 12,133 km.

Die Verknüpfung mit dem nachgeordneten Netz erfolgt bei der Variante C1 über die AS Meersburg mit der B 31alt, über die AS B 33 (Stetten) zwischen Stetten und Ittendorf mit der B 33 und über die AS Immenstaad Ost mit der B 31alt.

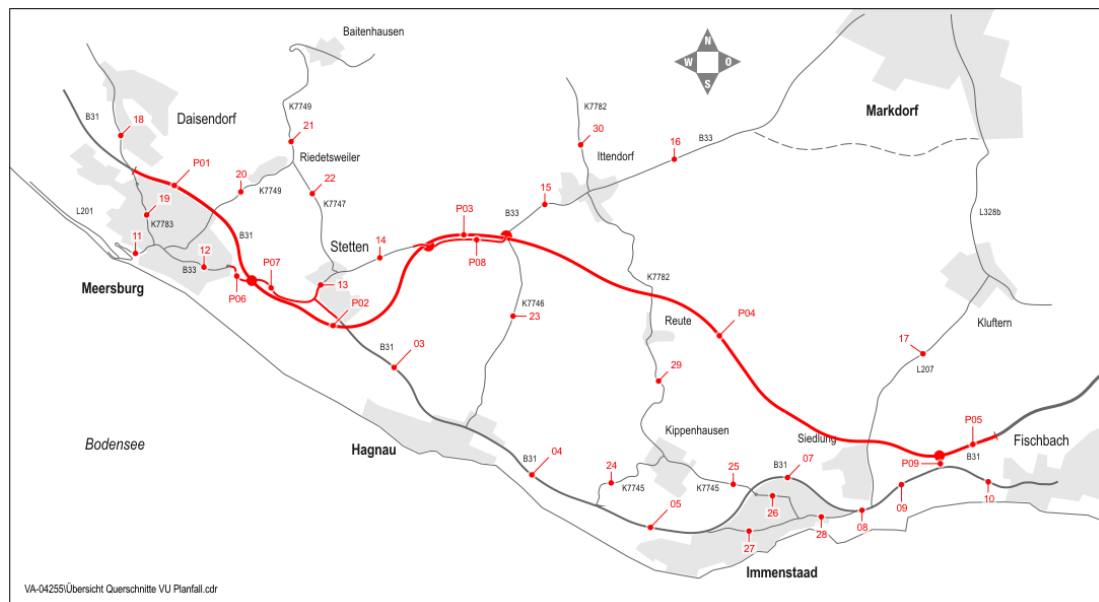


Abbildung 12: Prognose - Planfall Variante C1

## Variante C1.1

Die Linienführung der Variante C1.1 erfolgt auf den ersten 2,9 km analog zu Variante B1.1. Nordöstlich von Stetten wird die Trassenführung gemäß der Variante C1 übergeleitet und der Weingartenwald nördlich umfahren. Ab hier ist die Trasse bis zum Bauende identisch mit der Variante C1.

Die gesamte Streckenlänge der Variante C1.1 beträgt 11,050 km. Die Verknüpfung mit dem nachgeordneten Netz erfolgt bei dieser Variante über die AS Meersburg mit der B 31alt, über die AS B 33 (Stetten) zwischen Stetten und Ittendorf mit der B 33 und über die AS Immenstaad Ost.

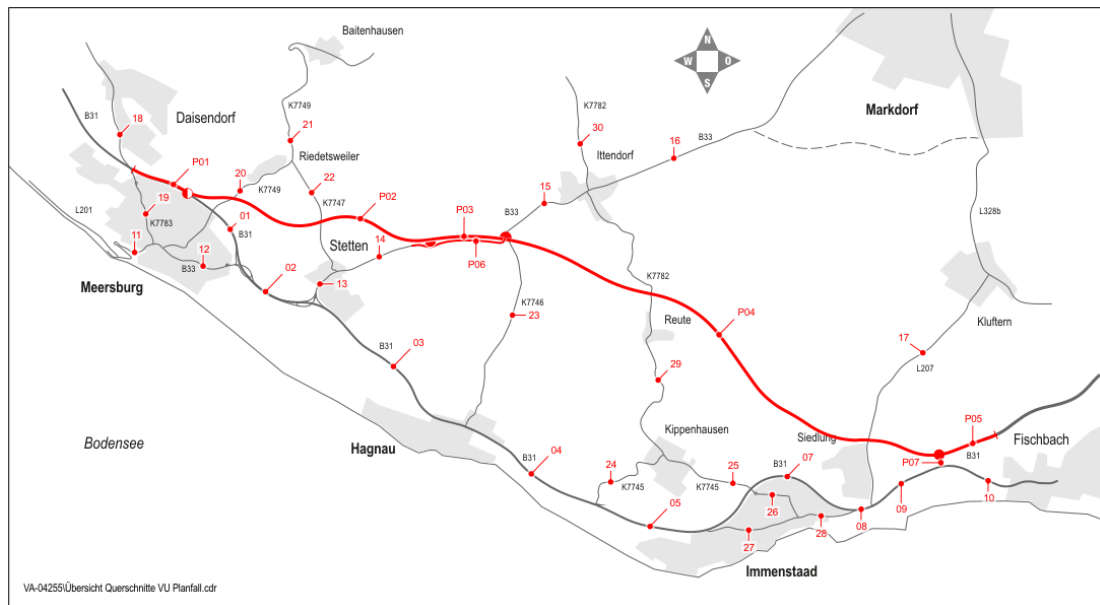


Abbildung 13: Prognose - Planfall Variante C1.1

## Variante C2

Die Linienführung der Variante C2 erfolgt auf den ersten 6,4 km analog zu Variante C1. Im Gegensatz zu Variante C1 wird bei dieser Variante die Ortslage Reute nun auf der Westseite passiert. Anschließend geht die Trassierung der Variante C2 in die Linie der Variante B2 über und führt zwischen Immenstaad und Immenstaad-Siedlung bestandsnah hindurch bis zum Bauende. Die gesamte Streckenlänge der Variante C2 beträgt 13,039 km. Die Verknüpfung mit dem nachgeordneten Netz erfolgt bei der Variante C2 über die AS Meersburg mit der B 33, über die AS B 33 (Stetten) zwischen Stetten und Ittendorf sowie über die AS Immenstaad Ost mit der L 207.

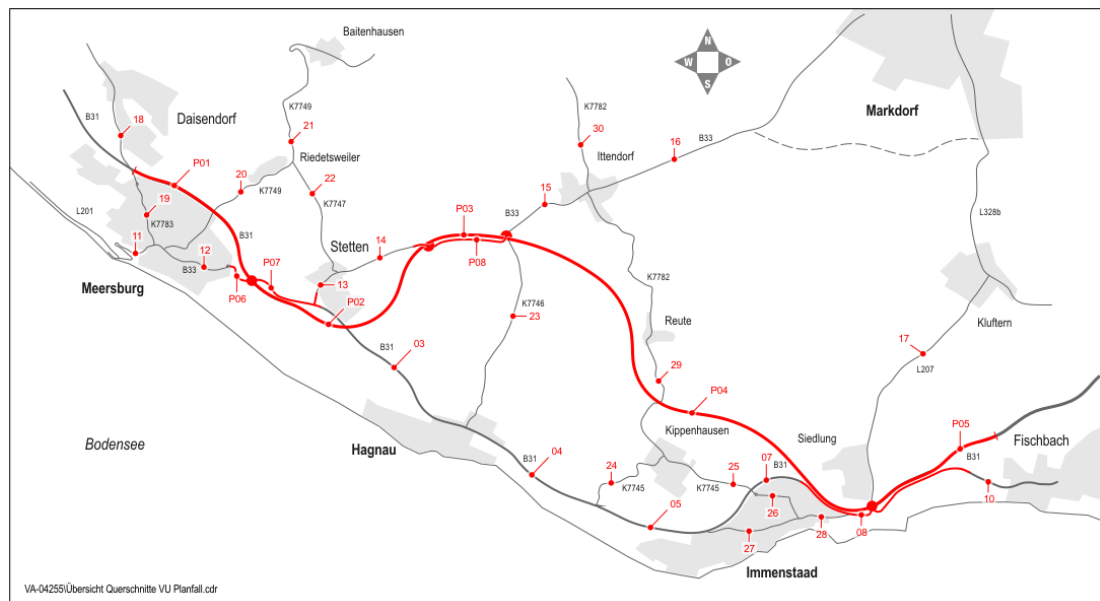


Abbildung 14: Prognose - Planfall Variante C2



## Variante C2.1

Die Trassierung der Variante C2.1 stellt eine Kombination aus den Varianten C1.1 und C2 dar. Zunächst wird Meersburg und Stetten nördlich umfahren, analog zu Variante C1.1. Nach der nördlichen Umfahrung des Weingartenwaldes führt die Trasse, wie bei Variante C2, westlich von Reute vorbei auf den bestandsnahen Korridor zwischen Immenstaad und Immenstaad-Siedlung.

Bei der Variante C2.1 beträgt die gesamte Streckenlänge 11,954 km.

Die Verknüpfung mit dem nachgeordneten Netz erfolgt bei der Variante C2.1 über die AS Meersburg mit der B 31alt, über die AS B 33 (Stetten) zwischen Stetten und Ittendorf mit der B 33 und über die AS Immenstaad Ost mit der L 207.

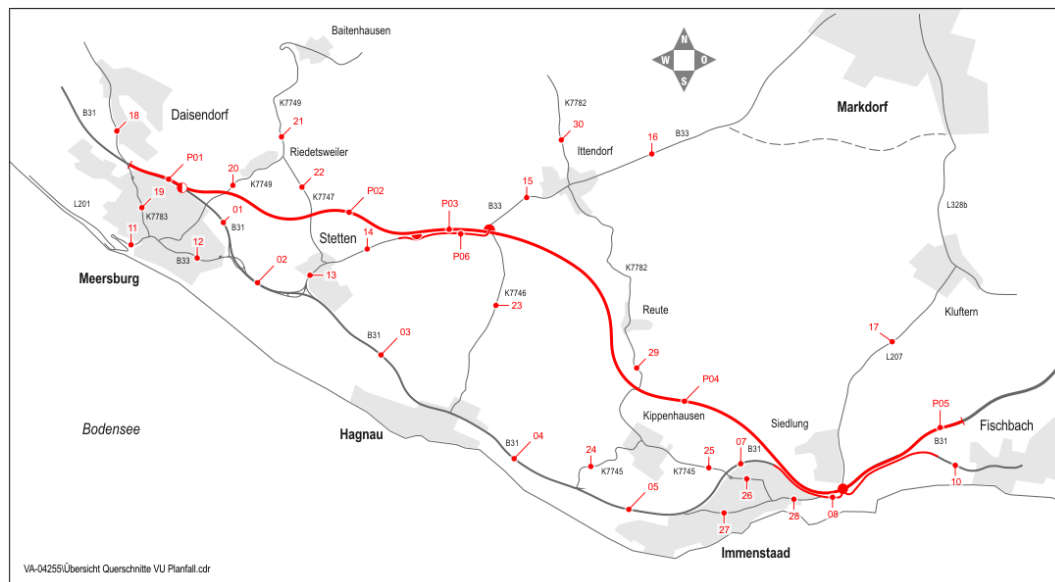


Abbildung 15: Prognose - Planfall Variante C2.1

## 7 Neubaustrecke – 16. BImSchV

### 7.1 Herleitung und Vorgehen

Für den Vergleich der Varianten wurde ein einheitliches Lärmschutzkonzept zu Grunde gelegt. Hierbei wurde an den Ortsrändern aktiver Lärmschutz dimensioniert, um die einschlägigen Grenzwerte an der nächstgelegenen Bebauung einzuhalten. Aus konstruktiver und städtebaulicher Sicht wurden die Lärmschutzanlagen auf max. 6,0 m Höhe begrenzt und bereichsweise mit Auskragungen versehen. Es handelt sich dabei um vorläufig konzipierten baulich-konstruktiven Lärmschutz, der im weiteren Planungsverfahren weiter optimiert wird. In welcher Form, ob als Lärmschutzwand oder Lärmschutzwall ggf. auch in Verbindung mit einer lärmoptimierten Fahrbahnoberfläche, ist ebenfalls in der weiteren Planung zu definieren.

### 7.2 Ergebnisse

#### Lärmschutzmaßnahmen

In der nachfolgenden Tabelle sind die vorgesehenen Lärmschutzmaßnahmen der einzelnen Varianten aufgelistet.

Tabelle 2: Lärmschutzmaßnahmen der Varianten

Varianten	Lärmschutzmaßnahmen	
	Abmessungen	Fläche
<b>A1</b>	Gesamtlänge: ca. 6.720 m Höhe: ca. 3,0 - 6,0 m	<b>Gesamtfläche: ca. 31.570 m<sup>2</sup></b>
<b>A2</b>	Gesamtlänge: ca. 6.500 m Höhe: ca. 3,0 - 6,0 m	<b>Gesamtfläche: ca. 30.600 m<sup>2</sup></b>
<b>AB1</b>	Gesamtlänge: ca. 4.315 m Höhe: ca. 3,0 - 6,0 m	<b>Gesamtfläche: ca. 22.925 m<sup>2</sup></b>
<b>AB2</b>	Gesamtlänge: ca. 4.850 m Höhe: ca. 3,0 - 6,0 m	<b>Gesamtfläche: ca. 23.160 m<sup>2</sup></b>
<b>B1</b>	Gesamtlänge: ca. 4.080 m Höhe: ca. 3,0 - 6,0 m	<b>Gesamtfläche: ca. 19.555 m<sup>2</sup></b>
<b>B1.1</b>	Gesamtlänge: ca. 1.780 m Höhe: ca. 4,0 - 6,0 m	<b>Gesamtfläche: ca. 8.720 m<sup>2</sup></b>
<b>B2</b>	Gesamtlänge: ca. 4.540 m Höhe: ca. 4,0 - 6,0 m	<b>Gesamtfläche: ca. 21.470 m<sup>2</sup></b>
<b>B2.1</b>	Gesamtlänge: ca. 2.535 m Höhe: ca. 4,0 - 6,0 m	<b>Gesamtfläche: ca. 12.465 m<sup>2</sup></b>
<b>C1</b>	Gesamtlänge: ca. 4.315 m Höhe: ca. 3,0 - 6,0 m	<b>Gesamtfläche: ca. 20.875 m<sup>2</sup></b>
<b>C1.1</b>	Gesamtlänge: ca. 1.780 m Höhe: ca. 4,0 - 6,0 m	<b>Gesamtfläche: ca. 8.720 m<sup>2</sup></b>
<b>C2</b>	Gesamtlänge: ca. 4.510 m Höhe: 3,0 - 6,0 m	<b>Gesamtfläche: ca. 21.040 m<sup>2</sup></b>
<b>C2.1</b>	Gesamtlänge: ca. 2.555 m Höhe: ca. 3,0 - 6,0 m	<b>Gesamtfläche: ca. 11.790 m<sup>2</sup></b>

Analog zur Farbskala von Tabelle 3 wurden die Varianten entsprechend des Umfangs der erforderlichen Maßnahmen bewertet (hoch (> 25.000 m<sup>2</sup>) = rot; gering (< 10.000 m<sup>2</sup>) = dunkelgrün). Die Abstufung erfolgte dabei in 5.000 m<sup>2</sup> Schritten.







Zusätzlich zu den Lärmschutzmaßnahmen sind entlang der geplanten B 31 an definierten Stellen aus Gründen des Artenschutzes Kollisionsschutzwände angeordnet. Diese sind überwiegend beidseits der Fahrbahn und im Mittelstreifen vorgesehen, um die Kollision von Fledermäusen mit Fahrzeugen zu verhindern. Aufgrund der zusätzlichen Beeinträchtigung durch die B 31 auf die Belange Landschaft, Landschaftserleben, Erholungsnutzung und der Betroffenheit lärmempfindlicher Vogelarten ist es notwendig, die Kollisionsschutzwände mit Lärmschutzfunktion zu realisieren.

### Betroffenheiten

Des Weiteren wird in der nachfolgenden Tabelle die Auswertung der Betroffenheiten entlang der Neubaustrecke der geplanten B 31 aufgezeigt und anhand derer die Auswirkungen der Varianten verglichen. Es handelt sich hierbei um die Grenzwertüberschreitungen für das Schutzgut Mensch, Wohnen im Betrachtungszeitraum nachts. Die Überschreitungen sind für diesen Fall in der Regel am höchsten, da die Grenzwerte hierbei um 10 db(A) niedriger sind.

Tabelle 3: Betroffenheiten der Varianten

Schutzabschnitt Variante	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	Bewertung
	Meersburg	Stetten	Hagnau	Kippenhsn.	Immenst.	Siedlung	Daisendorf	Riedetsw.	Ittendorf	Reute	Ziegelei	Fischbach	gesamt
A1	gelb	hellgrün	hellgrün	hellgrün	rot	hellgrün	hellgrün	hellgrün	hellgrün	hellgrün	hellgrün	hellgrün	rot
A2	gelb	hellgrün	hellgrün	hellgrün	rot	hellgrün	hellgrün	hellgrün	hellgrün	hellgrün	hellgrün	hellgrün	rot
AB1	gelb	hellgrün	hellgrün	hellgrün	hellgrün	hellgrün	hellgrün	hellgrün	hellgrün	hellgrün	hellgrün	hellgrün	gelb
AB2	gelb	hellgrün	hellgrün	hellgrün	hellgrün	hellgrün	hellgrün	hellgrün	hellgrün	hellgrün	hellgrün	hellgrün	orange
B1	hellgrün	hellgrün	hellgrün	hellgrün	hellgrün	hellgrün	hellgrün	hellgrün	hellgrün	hellgrün	hellgrün	hellgrün	gelb
B1.1	hellgrün	gelb	hellgrün	hellgrün	hellgrün	hellgrün	hellgrün	hellgrün	hellgrün	hellgrün	hellgrün	hellgrün	gelb
B2	gelb	hellgrün	hellgrün	hellgrün	hellgrün	hellgrün	hellgrün	hellgrün	hellgrün	hellgrün	hellgrün	hellgrün	orange
B2.1	hellgrün	hellgrün	hellgrün	hellgrün	hellgrün	hellgrün	hellgrün	hellgrün	hellgrün	hellgrün	hellgrün	hellgrün	gelb
C1	hellgrün	hellgrün	hellgrün	hellgrün	hellgrün	hellgrün	hellgrün	hellgrün	hellgrün	hellgrün	hellgrün	hellgrün	hellgrün
C1.1	hellgrün	hellgrün	hellgrün	hellgrün	hellgrün	hellgrün	hellgrün	hellgrün	hellgrün	hellgrün	hellgrün	hellgrün	gelb
C2	gelb	hellgrün	hellgrün	hellgrün	hellgrün	hellgrün	hellgrün	hellgrün	hellgrün	hellgrün	hellgrün	hellgrün	gelb
C2.1	hellgrün	hellgrün	hellgrün	hellgrün	hellgrün	hellgrün	hellgrün	hellgrün	hellgrün	hellgrün	hellgrün	hellgrün	hellgrün

- Legende:
-  = keine Lärmschutzmaßnahmen und keine Betroffenheit
  -  = Lärmschutzmaßnahmen und keine Betroffenheit
  -  = Lärmschutzmaßnahmen und geringe Betroffenheit
  -  = Lärmschutzmaßnahmen und mittlere Betroffenheit
  -  = Lärmschutzmaßnahmen und größere Betroffenheit
  -  = Lärmschutzmaßnahmen und sehr große Betroffenheit

### **Zusammenfassung**

Gemäß dem aufgestellten einheitlichen Lärmschutzkonzept zeigt sich, dass vor allem die bestandsnahen A-Varianten trotz größerer Lärmschutzmaßnahmen die größten Betroffenheiten in den bodenseenahen Siedlungsgebieten hervorrufen. Um bei den A-Varianten die Betroffenheiten weiter zu minimieren, ist eine erhebliche und kostenintensive Ausweitung der Lärmschutzmaßnahmen erforderlich.

Dem gegenüber stehen die siedlungsferneren C-Varianten, welche mit vergleichsweise geringerem Lärmschutzaufwand die Betroffenheiten bereits deutlich reduzieren. Bei diesen Varianten spielen aber nicht nur die siedlungsferne Trassierung und die Lärmschutzmaßnahmen eine wichtige Rolle hinsichtlich des Lärmschutzes, sondern auch die zum Wohle des Artenschutzes angebrachten Kollisionsschutzwände.

Die B-Varianten rufen wiederum überwiegend eine geringe bis mittlere Betroffenheit bei gleichzeitig moderatem Umfang der notwendigen Lärmschutzmaßnahmen hervor.

## 8 Gesamtlärmbetrachtung Straßenverkehr

Hierbei handelt es sich nicht um einen verkehrsträgerübergreifenden Gesamtlärm, sondern um eine Kumulation der Neubaumaßnahme mit dem vorhandenen Straßennetz im Untersuchungsbereich.

Die Ausbreitungsberechnungen für den Hauptzug wurden nach den Vorgaben des § 41 BImSchG und der 16. BImSchV durchgeführt. Dabei wird grundsätzlich nur der neu hinzukommende oder wesentlich zu ändernde Verkehrsweg betrachtet (B 31 neu). Ein Summenpegel durch Überlagerung mit einer möglichen Vorbelastung durch andere Verkehrswege wird hier nicht berücksichtigt.

Von diesem Grundsatz kann nur abgewichen werden, wenn für den Betroffenen die Gesamtlärmbelastung den Grad einer Gesundheitsgefährdung erreicht, der nicht mit der Schutzpflicht aus Artikel 2 Absatz 2 Satz 1 des Grundgesetzes vereinbar ist oder in die Belange des Eigentums im Sinne von Artikel 14 Absatz 1 Satz 1 GG beeinträchtigt.

Die beschriebenen grundrechtlichen Zumutbarkeitsschwellen sind bisher weder in Gesetzen und Verordnungen noch durch die Rechtsprechung eindeutig festgelegt. Unter Berücksichtigung der Anhaltspunkte aus der 16. BImSchV, dem aktuellen Stand der Rechtsprechung und der Lärmforschung beurteilt der Vorhabenträger den Sachverhalt wie folgt:

*„Art. 2 Abs. 2 GG:*

*Eine Gesundheitsgefährdung und damit ein grundrechtsbezogener Anspruch auf Schallschutz ist ab einem Gesamtdauerschallpegel von 70 dB(A) am Tag und 60 dB(A) in der Nacht anzunehmen. Unterhalb dieser Werte wird von der Zumutbarkeit der Lärmimmissionen ausgegangen, so dass in diesen Fällen auch kein Anspruch auf Schallschutz aufgrund Art.2 Abs. 2 GG besteht.*

*Art. 14 Abs. 1 GG:*

*Ähnliche Werte wie oben gelten auch für das Vorliegen eines rechtswidrigen Eingriffs in das durch Art. 14 GG geschützte Eigentum. Wann dieser Eigentumseingriff erreicht ist, kann im Gegensatz zur Gesundheitsgefährdung nicht allgemein festgelegt werden, sondern muss für den Einzelfall bestimmt werden. Dabei spielen die Gebietsnutzung und die Vorbelastung eine zentrale Rolle.*

*Ein Anspruch aus den Artikeln des GG setzt neben dem Vorliegen der eingangs genannten Lärmwerte zusätzlich voraus, dass das Vorhaben einen kausalen Beitrag zur Erhöhung des Gesamtbeurteilungspegels leistet. Wo es durch das Vorhaben lediglich zu einer Aufrechterhaltung des Status Quo bzw. sogar zu einer Verbesserung der Gesamtlärmsituation kommt, besteht kein Anspruch auf die Gewährung von zusätzlichen Schallschutzmaßnahmen über die Maßgabe der 16. BImSchV hinaus. Dies gilt auch, wenn die Vorbelastung im kritischen Bereich von 70 dB(A) tags bzw. 60 dB(A) nachts liegt. Demgegenüber ist es nicht erforderlich, dass der vorhabenbezogene, kausale Lärmerhöhungsbeitrag einen wesentlichen Lärmzuwachs, vergleichbar mit dem 3 dB(A)-Kriterium der 16. BImSchV mit sich bringt. Für die Auslösung von Lärmschutzansprüchen genügt hier bereits ein Zuwachs von 0,1 dB(A).“*

In der Gesamtlärmbetrachtung wurden gem. Verkehrsgutachten folgende Verkehrswege des nachgeordneten Netzes im Untersuchungsraum zusätzlich berücksichtigt:

B 31 alt	<i>Meersburg - Immenstaad - Fischbach</i>
B 33	<i>Meersburg - Markdorf</i>
K 7783	<i>Meersburg - Daisendorf</i>
K 7749	<i>Meersburg - Baitenhausen</i>
K 7747	<i>Stetten - Riedetsweiler</i>
K 7746	<i>Hagnau - B 33</i>
K 7782	<i>Kippenhausen - Ittendorf</i>
K 7745	<i>B31 alt - Kippenhausen - Immenstaad</i>
L 207	<i>Immenstaad - Kluffern</i>
Meersburger Str./Hauptstr.	<i>B31 alt - K7745 Immenstaad</i>

Die Berechnungen wurden für den Prognose-Nullfall und den Prognose-Bezugsfall als auch für den Prognose-Planfall mit den vom Regierungspräsidium Tübingen dimensionierten aktiven Lärmschutzmaßnahmen durchgeführt.

Die Ergebnisse wurden als Rasterlärmkarten für die relevanten Belange Wohnen / Wohnumfeld und Fauna / Artenschutz jeweils für Tag und Nacht aufbereitet. Darüber hinaus wurden jeweils Differenzlärmkarten Nullfall / Planfall für den verkehrsintensiveren Zeitbereich Tag angefertigt, um die Be- und Entlastungswirkungen der einzelnen Varianten im Untersuchungsgebiet aufzuzeigen (siehe Unterlage 17.1.3).

## 9 Fernwirkung

### 9.1 Herleitung und Vorgehen

Durch die Straßenbaumaßnahme ergeben sich gem. Verkehrsgutachten zum Teil geänderte Verkehrsbeziehungen, die außerhalb der Baumaßnahme zu Mehrverkehren führen können.

Nach der Rechtsprechung des Bundesverwaltungsgerichts wird dieser Effekt als 'Fernwirkung' bezeichnet. *Besteht zwischen der geplanten Straßenbaumaßnahme und den zu erwartenden Verkehrszunahmen auf anderen Straßen ein eindeutiger Ursachenzusammenhang und sind die hiervon ausgehenden Lärmzuwächse nicht unerheblich, sind diese in der Lärmuntersuchung zu berücksichtigen ('Fernwirkung', vgl. BVerwG vom 17. März 2005, Az. 4 A 18.04).*

Die Regelungen des § 41 BImSchG in Verbindung mit der 16. BImSchV erfassen nur den Lärm, der vom neu zu bauenden, oder wesentlich geänderten Verkehrsweg selbst ausgeht. Bezogen auf den durch Mehrverkehr – außerhalb des Bauvorhabens – ausgelösten Lärm gelten die Regelungen des Verkehrslärmschutzes nicht unmittelbar.

Nach der Rechtsprechung des Bundesverwaltungsgerichts und des Verwaltungsgesichtshofs Baden-Württemberg können die in der 16. BImSchV festgelegten Grenzwerte als Orientierungshilfe dienen. Dabei wird der gesetzgeberischen Wertung Rechnung getragen, dass bei Einhaltung der entsprechenden Grenzwerte der 16. BImSchV (z.B. 64 / 54 dB(A) tags / nachts für Dorf- und Mischgebiete) für den Regelfall gewährleistet ist, dass die Anforderungen an gesunde Wohnverhältnisse gewahrt sind. Der durch Mehrverkehr – außerhalb des Bauvorhabens – an anderen Straßen ausgelöste Lärm ist nur beachtlich, wenn er die 'Erheblichkeitsschwelle' überschreitet. Dazu muss zunächst der durch die vorhabenbedingte Verkehrszunahme ausgehende Lärmzuwachs ermittelt werden.

Eine für die Abwägung beachtliche Fernwirkung liegt nur vor, wenn außerhalb der Baustrecke an anderen Straßen das vorhandene Lärmniveau um mindestens 3dB(A) (aufgerundet 2,1 dB(A)) erhöht wird.

*Bemerkung: Eine Verdoppelung der Verkehrsmenge führt dabei (bei gleichem Lkw-Anteil) zu einer Erhöhung von 3 dB(A).*

Erst bei einer Erhöhung um 3 dB(A) liegt eine wesentliche Änderung vor, die ihrerseits Voraussetzung für die Berücksichtigung der Grenzwerte des § 2 Abs. 1 der 16. BImSchV wäre. Nur dann handelt es sich um einen erheblichen vorhabenkausalen

Lärmerhöhungsbeitrag. Unterhalb dieser Erheblichkeitsschwelle ist davon auszugehen, dass eine Fernwirkung nicht gegeben ist. Sind durch die vorhandene Vorbelastung zwar die Grenzwerte überschritten, kommt es jedoch nicht zu dieser relevanten Lärmsteigerung, scheidet Lärmschutzmaßnahmen aus.

Also nur, wenn beides vorliegt (vorhabenkausale Lärmerhöhung von 3 dB(A) **und** Grenzwertüberschreitung) ist Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Verkehrsgeräusche an Verkehrswegen in die Abwägung einzustellen.

Nach einhelliger Auffassung des Ministeriums für Verkehr -Baden-Württemberg (VM) und des Bundes gilt dies nicht nur für die an der 16. BImSchV angelehnten Anforderungen an gesunde Wohnverhältnisse, sondern grundsätzlich auch dann, wenn der Beurteilungspegel die enteignungsrechtliche Zumutbarkeitsschwelle von 70 bis 75 dB(A) am Tag bzw. 60 bis 65 dB(A) in der Nacht überschreitet. Diese ist jedoch noch nicht gesetzlich bzw. richterrechtlich abschließend festgelegt. Das Regierungspräsidium geht davon aus, dass ab einem Gesamtdauerschallpegel aller maßgeblichen Lärmquellen des betrachteten Straßenverkehrs von 70 dB(A) am Tag und 60 dB(A) bei Nacht stets eine Gesundheitsgefährdung und damit ein rechtswidriger Grundrechtseingriff anzunehmen ist.

Eine Lärmzunahme von weniger als 3 dB(A) kann nur 'ausnahmsweise' dann als erheblich gelten, wenn der Beurteilungspegel die enteignungsrechtliche Zumutbarkeitsschwelle übersteigt.

## 9.2 Ergebnisse

Als zusammenfassendes Ergebnis aus den Berechnungen zum Gesamtlärm und der Fernwirkung ist in der nachfolgenden Tabelle die Anzahl der entstehenden Schutzfälle der einzelnen Varianten in den jeweiligen Schallschutzabschnitten aufgelistet. Dabei werden sowohl die Anzahl der betroffenen Stockwerke als auch die Anzahl der Gebäude aufgezeigt, an denen dem Grunde nach ein Schutzanspruch entsteht.

Die ausführlichen Ergebnisse sind den Tabellen in Unterlage 17.1.2 zu entnehmen sowie den Differenzlärmkarten für den Fernlärm mit darin dargestellten Pegeltabellen (siehe Unterlage 17.1.3). Als Immissionsorte sind hierbei aus Gründen der Übersichtlichkeit nur diejenigen dargestellt, bei denen variantenübergreifend mindestens einmal eine Überschreitung auftritt. Zusätzlich wurden auch die sogenannten „Lärmschwerpunkte“ entlang der bestehenden B 31 bei Immenstaad mit aufgenommen.



**Tabelle 4: Zusammenfassung Ergebnisse Fernlärm**

Schutzabschnitt Variante	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	Stockwerke / Gebäude gesamt
	Meersburg	Stetten	Hagnau	Kippenhsn.	Immenst.	Siedlung	Daisendorf	Riedetsw.	Ittendorf	Reute	Ziegelei	Fischbach	
<b>A1</b>	19 / 4	13 / 7	-	5 / 1	-	-	-	-	27 / 12	-	-	-	<b>64 / 24</b>
<b>A2</b>	18 / 4	15 / 7	-	5 / 1	-	-	-	-	27 / 12	-	-	-	<b>65 / 24</b>
<b>AB1</b>	21 / 4	12 / 6	3 / 1	-	-	-	-	-	22 / 11	-	-	-	<b>58 / 22</b>
<b>AB2</b>	22 / 4	11 / 6	6 / 1	-	-	-	-	-	22 / 11	-	-	-	<b>61 / 23</b>
<b>B1</b>	18 / 4	-	-	-	-	-	-	-	26 / 11	-	-	-	<b>44 / 15</b>
<b>B1.1</b>	2 / 2	6 / 2	-	-	-	-	-	-	31 / 14	-	-	-	<b>39 / 18</b>
<b>B2</b>	17 / 3	-	-	-	-	-	-	-	28 / 12	-	-	-	<b>45 / 15</b>
<b>B2.1</b>	2 / 2	8 / 4	-	-	-	-	-	-	34 / 15	-	-	-	<b>44 / 21</b>
<b>C1</b>	19 / 4	-	-	-	-	-	-	-	32 / 15	-	-	-	<b>51 / 19</b>
<b>C1.1</b>	1 / 1	6 / 2	-	-	-	-	-	-	34 / 15	-	-	-	<b>41 / 18</b>
<b>C2</b>	17 / 3	-	-	-	-	-	-	-	34 / 15	-	-	-	<b>51 / 18</b>
<b>C2.1</b>	2 / 2	5 / 2	-	-	-	-	-	-	34 / 15	-	-	-	<b>41 / 19</b>

Hieraus lässt sich erkennen, dass vor allem bei den Varianten B1 und B1.1 im Vergleich zu den anderen Varianten am wenigsten Gebäude vom Ausbau der B 31 und den daraus resultierenden Lärmbelastungen betroffen sind. Auch ist die Anzahl der betroffenen Stockwerke vergleichsweise gering.

Bei den bestandsnahen A-Varianten sind die Fälle einer Schutzbedürftigkeit trotz aktiver Lärmschutzmaßnahmen variantenübergreifend am höchsten. Insbesondere die Schallschutzabschnitte 01 - Meersburg, 02 - Stetten und 04 - Kippenhausen sind hiervon betroffen.

Die C-Varianten reduzieren zwar die Lärmbelastungen durch ihre bodenseeferne nördliche Trassierung in den Schutzabschnitten entlang der bestehenden B 31, sorgen jedoch vor allem in Ittendorf für erhöhte Belastungen.

Auffallend ist zudem, dass es bei allen Varianten zu einer größeren Anzahl an Fällen einer Schutzbedürftigkeit in Ittendorf (Schallschutzabschnitt 9) kommt. Dies ist dadurch zu begründen, dass in Ittendorf bereits heute durch die B 33 eine hohe Lärmbelastung vorhanden ist. Deshalb ergibt sich hier bereits durch eine geringe Verkehrszunahme eine Erhöhung der Lärmbelastung um 0,1 bis 0,5 dB(A). Hierdurch wird wiederum unmittelbar die Schutzbedürftigkeit bei einer Vielzahl an Gebäuden ausgelöst (siehe auch Kapitel 8).

Art, Umfang und Durchführung der im Einzelnen notwendigen Schutzmaßnahmen richten sich nach den Regelungen der 24. BImSchV in Verbindung mit den VLärmSchR 97. Ob und in welchem Umfang dann im Einzelfall ein Erstattungsanspruch besteht, hängt davon ab, inwieweit bei dem betroffenen Gebäude bereits bauseits das erforderliche Dämm-Maß erreicht wird bzw. bei bauaufsichtlich genehmigten Gebäuden ein bestimmtes Dämm-Maß ohnehin schon vorgeschrieben ist.

Klinger und Partner  
Ingenieurbüro für Bauwesen und Umwelttechnik GmbH

Neumühleweg 43 • 73660 Urbach  
Telefon: 07181 99946-0 • Telefax: 07181 99946-21  
E-Mail: [urbach@klinger-partner.de](mailto:urbach@klinger-partner.de)  
Internet: <http://www.klinger-partner.de>

Aufgestellt:

Urbach, den 29.10.2021  
VA-04255 neu/no

i. V.



Andreas Maier  
Geschäftsführer



Dr. Uwe Neumann  
Niederlassungsleiter