PTV GROUP
the mind of movement

BERICHT

B33
Ortsumfahrung
Elgersweier

B33 Ortsumfahrung Elgersweier – Verkehrsuntersuchung – Entwurf –

Auftraggeber:

Regierungspräsidium Freiburg
Bissierstraße 7
79114 Freiburg im Breisgau

Auftragnehmer:

PTV
Transport Consult GmbH
Stumpfstr. 1
76131 Karlsruhe

Im Unterauftrag:

mociety consult gmbh

August-Ruf-Str. 3
65207 Wiesbaden

Karlsruhe, 09.11.2021

Dokumentinformationen

Kurztitel	B33 Ortsumfahrung Elgersweier (Entwurf)
Auftraggeber/-in	Regierungspräsidium Freiburg
Auftrags-Nr.	C822111
Auftragnehmer/-in	PTV Transport Consult GmbH
Bearbeiter/-in	Nadine Köllermeier, Manuel Hitscherich, Gunther Kesenheimer
Erstellungsdatum	01.11.2021
zuletzt gespeichert	30.11.2021

© 2021 PTV Transport Consult GmbH

Inhalt

1 Ausgangssituation und Aufgabenstellung 9

2 Verkehrserhebung 10

2.1 Knotenstromzählungen 10

2.2 Querschnittzählungen über 72h 15

2.3 Kennzeichenerfassungen 16

3 Analyse Nullfall 2019 20

3.1 Modellgrundlage 20

3.2 Belastungen Analysefall 2019 22

3.3 Nachweis der Modellqualität 24

4 Prognose Nullfall 2040 27

5 Planfallberechnungen 30

5.1 Variante 0 32

5.2 Variante 0a 34

5.3 Variante 2 36

5.4 Variante 2a 39

5.5 Variante 3a 41

5.6 Variante 4 43

5.7 Variante 4a 46

5.8 Variante 4b 48

5.9 Variante 5b 50

5.10 Variante 6 53

5.11 Variante 7 55

5.12 Variante 7a 57

6 Verkehrliche Machbarkeit der Varianten 60

6.1 Entwurfstechnische Konzeption 60

6.1.1 Straßenkategorie und Entwurfsklasse des geplanten Zubringers 60

6.1.2 Entwurfstechnische Machbarkeit von 2+1-Querschnitten 61

6.1.3 Knotenpunktformen und -dimensionierung 62

© 2021 PTV Transport Consult GmbH

6.1.4 Realisierbarkeit und Auswirkungen der Trassen im bestehenden Umfeld 68
6.2 Dimensionierung und Leistungsfähigkeit 70
6.2.1 Streckenleistungsfähigkeit 70
6.2.2 Leistungsfähigkeit der Knotenpunkte 77
7 Variantenvergleich 82
8 Zusammenfassung 87
9 Anhang Plandarstellungen 89

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Knotenstromzählungen – Erhebungstage und Zähldauer 12
Tabelle 2: Kennzeichenerfassungsquerschnitte 17
Tabelle 3: Analyse Nullfall 2019 – Verkehrsbelastung auf ausgewählten Streckenabschnitten 23
Tabelle 4: Prognose Nullfall 2040 – Verkehrsbelastung auf ausgewählten Streckenabschnitten 29
Tabelle 5: Variante 0 – Verkehrsbelastung auf ausgewählten Streckenabschnitten 34
Tabelle 6: Variante 0a – Verkehrsbelastung auf ausgewählten Streckenabschnitten 36
Tabelle 7: Variante 2 – Verkehrsbelastung auf ausgewählten Streckenabschnitten 39
Tabelle 8: Variante 2a – Verkehrsbelastung auf ausgewählten Streckenabschnitten 41
Tabelle 9: Variante 3a – Verkehrsbelastung auf ausgewählten Streckenabschnitten 43
Tabelle 10: Variante 4 – Verkehrsbelastung auf ausgewählten Streckenabschnitten 45
Tabelle 11: Variante 4a – Verkehrsbelastung auf ausgewählten Streckenabschnitten 47
Tabelle 12: Variante 4b – Verkehrsbelastung auf ausgewählten Streckenabschnitten 50
Tabelle 13: Variante 5b – Verkehrsbelastung auf ausgewählten Streckenabschnitten 52
Tabelle 14: Variante 6 – Verkehrsbelastung auf ausgewählten Streckenabschnitten 55
Tabelle 15: Variante 7 – Verkehrsbelastung auf ausgewählten Streckenabschnitten 57
Tabelle 16: Variante 7a – Verkehrsbelastung auf ausgewählten Streckenabschnitten 59
Tabelle 17: Freie Streckenlänge und Gesamttrassenlänge Autobahnzubringer für 2+1-Ausbau 62
Tabelle 18: Qualitätsstufen des Verkehrs (QSV) in Abhängigkeit von der Verkehrsdichte für 1+1- und 2+1-Querschnitte 70

© 2021 PTV Transport Consult GmbH

Tabelle 19: Qualitätsstufen des Verkehrs (QSV) in Abhängigkeit von der Auslastung für 2+2-Querschnitte 71

Tabelle 20: Qualitätsstufen des Verkehrs (QSV) in den Varianten auf dem Zubringer A5-B3 71

Tabelle 21: Qualitätsstufen des Verkehrs (QSV) in den Varianten auf der B3 Süd (1+1-Querschnitt) 73

Tabelle 22: Qualitätsstufen des Verkehrs (QSV) in den Varianten auf der B33 Ost (2+2-Querschnitt) 74

Tabelle 23: Qualitätsstufen des Verkehrs (QSV) in den Varianten auf der B3 - B33 zwischen L99 und B33 Ost 75

Tabelle 24: Qualitätsstufen des Verkehrs (QSV) in den Varianten auf der B33a östlich der AS Offenburg (2+2-Querschnitt) 77

Tabelle 25: Variantenbewertung 82

Tabelle 26: Variantenvergleich - Verkehrsbelastungen 86

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Standorte Knotenstromzählungen – großräumig 13

Abbildung 2: Standorte Knotenstromzählungen - Ausschnitt Kernbereich 14

Abbildung 3: Standorte Querschnittzählung 15

Abbildung 4: Standorte Kennzeichenerfassung 17

Abbildung 5: Umgriff Verkehrsmodell 21

Abbildung 6: Übersicht Lage ausgewählter Querschnitte 24

Abbildung 7: GEH-Auswertung Kfz und Schwerverkehr (Tageswerte), eigene Zählung 25

Abbildung 8: Übersicht Varianten Ortsumfahrung Elgersweier 30

Abbildung 9: Streckenführung Variante 0 32

Abbildung 10: Streckenführung Variante 0a 35

Abbildung 11: Streckenführung Variante 2 37

Abbildung 12: Streckenführung Variante 2a 39

Abbildung 13: Streckenführung Variante 3a 42

Abbildung 14: Streckenführung Variante 4 44

Abbildung 15: Streckenführung Variante 4a 46

Abbildung 16: Streckenführung Variante 4b 48

© 2021 PTV Transport Consult GmbH

Abbildung 17: Streckenführung Variante 5b 51
Abbildung 18: Streckenführung Variante 6 53
Abbildung 19: Streckenführung Variante 7 56
Abbildung 20: Streckenführung Variante 7a 58
Abbildung 21: Lage der AS Offenburg-Süd an der L99 in der Variantengruppe 2 63
Abbildung 22: Lage der AS Offenburg-Süd in der Variantengruppe 3 64
Abbildung 23: Konzeption zum Umbau der Anbindung Zubringer A5-B3 / B3 / B33 – Variante V4, V4b 65
Abbildung 24: Konzeption zum Umbau der Anbindung Zubringer A5-B3 / B3 / B33 - Variante V3a 65
Abbildung 25: Entwurfskonzept Bestandsausbau V0, Bereich B33 / B33a – Untervariante 1 67
Abbildung 26: Entwurfskonzept Bestandsausbau V0, Bereich B33 / B33a – Untervariante 2 67
Abbildung 27: Entwurfskonzept Bestandsausbau V0, Bereich B33 / B33a – Untervariante 3 68
Abbildung 28: Variante V2 im Bereich Südring 69
Abbildung 29: Variante V2a im Bereich Südring 69
Abbildung 30: Variante V0a zwischen L99 und B33 Ost 76
Abbildung 31: Qualitätsstufen Knotenpunkt A5 / Zubringer A5 (AS Offenburg-Süd neu) 78
Abbildung 32: Qualitätsstufen Knotenpunkt Zubringer A5-B3 / B3 / B33 (Arbeitsstand Variante V3) 79
Abbildung 33: Qualitätsstufen Knotenpunkt Zubringer A5-B3 / B3 / B33 (Arbeitsstand Variante V4 und 4b) 79
Abbildung 34: Knotenpunkt B33a / L99 / B3 – bestandsnaher Ausbau 80
Abbildung 35: Knotenpunkt B33a / L99 / B3 – Ausbau mit direkter Rampe Süd nach West 81

© 2021 PTV Transport Consult GmbH

Planverzeichnis

Plan 1	Analyse Nullfall 2019 – Verkehrsbelastung
Plan 2	Prognose Nullfall 2040 – Verkehrsbelastung
Plan 3	Prognose Nullfall 2040 – Differenz zu Analyse Nullfall 2019
Plan 4	Planfall V0 – Verkehrsbelastung
Plan 5	Planfall V0 – Differenz zu Prognose Nullfall 2040
Plan 6	Planfall V0 – Verkehrsstromverfolgung Zubringerstraße
Plan 7	Planfall V0a – Verkehrsbelastung
Plan 8	Planfall V0a – Differenz zu Prognose Nullfall 2040
Plan 9	Planfall V0a – Verkehrsstromverfolgung Zubringerstraße
Plan 10	Planfall V2 – Verkehrsbelastung
Plan 11	Planfall V2 – Differenz zu Prognose Nullfall 2040
Plan 12	Planfall V2 – Verkehrsstromverfolgung Zubringerstraße
Plan 13	Planfall V2a – Verkehrsbelastung
Plan 14	Planfall V2a – Differenz zu Prognose Nullfall 2040
Plan 15	Planfall V2a – Verkehrsstromverfolgung Zubringerstraße
Plan 16	Planfall V3a – Verkehrsbelastung
Plan 17	Planfall V3a – Differenz zu Prognose Nullfall 2040
Plan 18	Planfall V3a – Verkehrsstromverfolgung Zubringerstraße
Plan 19	Planfall V4 – Verkehrsbelastung
Plan 20	Planfall V4 – Differenz zu Prognose Nullfall 2040
Plan 21	Planfall V4 – Verkehrsstromverfolgung Zubringerstraße
Plan 22	Planfall V4a – Verkehrsbelastung
Plan 23	Planfall V4a – Differenz zu Prognose Nullfall 2040
Plan 24	Planfall V4a – Verkehrsstromverfolgung Zubringerstraße
Plan 25	Planfall V4b – Verkehrsbelastung
Plan 26	Planfall V4b – Differenz zu Prognose Nullfall 2040
Plan 27	Planfall V4b – Verkehrsstromverfolgung Zubringerstraße
Plan 28	Planfall V5b – Verkehrsbelastung
Plan 29	Planfall V5b – Differenz zu Prognose Nullfall 2040
Plan 30	Planfall V5b – Verkehrsstromverfolgung Zubringerstraße

© 2021 PTV Transport Consult GmbH

Plan 31 Planfall V6 – Verkehrsbelastung
Plan 32 Planfall V6 – Differenz zu Prognose Nullfall 2040
Plan 33 Planfall V6 – Verkehrsstromverfolgung Zubringerstraße
Plan 34 Planfall V7 – Verkehrsbelastung
Plan 35 Planfall V7 – Differenz zu Prognose Nullfall 2040
Plan 36 Planfall V7 – Verkehrsstromverfolgung Zubringerstraße
Plan 37 Planfall V7a – Verkehrsbelastung
Plan 38 Planfall V7a – Differenz zu Prognose Nullfall 2040
Plan 39 Planfall V7a – Verkehrsstromverfolgung Zubringerstraße

© 2021 PTV Transport Consult GmbH

1 Ausgangssituation und Aufgabenstellung

Das Regierungspräsidium Freiburg plant die Ortsumfahrung Elgersweier im Zuge der B33 mit einer neuen Anschlussstelle an die A5. Die Aufgabenstellung in der Leistungsbeschreibung zur vorliegenden Verkehrsuntersuchung wird wie folgt beschrieben:

„Die B 33 durch das Kinzigtal ist eine wichtige Ost-West-Achse durch den Schwarzwald. Sie wird derzeit umfangreich ausgebaut. Dieser Ausbau ist insbesondere für die Prognose zu berücksichtigen. Aus Gründen der Verkehrssicherheit und Leistungsfähigkeit ist es erforderlich für den Verkehr aus dem Kinzigtal den Lückenschluss zur A5 herzustellen. Die Anschlussstelle Offenburg und die jetzige B 33 sollen durch eine zweite Anschlussstelle Offenburg-Süd und deren Anbindung an die ausgebaute B 33 entlastet werden.

Bereits in der Vergangenheit gab es Überlegungen, wie die Trasse dieser geplanten Ortsumfahrung geführt werden kann. Dazu wurden bereits zahlreiche Varianten entwickelt. Auf Basis dieser Varianten sind die verkehrlichen Wirkungen, die entwurfstechnischen Machbarkeiten sowie die Leistungsfähigkeiten zu untersuchen.

© 2021 PTV Transport Consult GmbH

2 Verkehrserhebung

Als wesentlicher Bestandteil der durchzuführenden Verkehrsuntersuchung ist die Durchführung von Verkehrserhebungen. Aufgabe dieser Verkehrserhebungen sind zum einen mengenmäßige Erfassungen zur Kalibrierung des Verkehrsmodells, zum anderen werden Informationen zu den derzeitigen Verkehrsströmen benötigt. Insbesondere von Interesse ist die Fragestellung, welche der heutigen Verkehrsströme in Richtung AS Offenburg auf eine mögliche AS Offenburg-Süd verlagert werden können. Folgende Erhebungsformen werden durchgeführt:

- Knotenstromzählungen
- Querschnittzählungen
- Kennzeichenerfassung

Neben den genannten Verkehrserhebungen werden auch Daten aus dem Verkehrsmonitoring Baden-Württemberg berücksichtigt.

2.1 Knotenstromzählungen

Mit den Knotenstromzählungen wird das Ziel verfolgt, für möglichst viele Streckenabschnitte ein Verkehrsmengengerüst zu erhalten und an den betreffenden Knotenpunkten Aussagen zu den Abbiegeströmen zu gewinnen. Die Auswahl der vorgeschlagenen Zählstellen erfolgt nach der Maßgabe, alle wichtigen Knotenpunkte auf dem Streckenzug der B3 zwischen der AS Offenburg und OG-Elgersweier zu berücksichtigen. Daneben werden diese Daten für die Modellkalibrierung benötigt.

An folgenden Knotenpunkten wurden Verkehrserhebungen durchgeführt:

© 2021 PTV Transport Consult GmbH

Zählstelle	Bezeichnung	Datum	Erhebungs-zeitraum
K1	L98 / Gottswaldstraße	Mi, 17.07.2019	24h
K2	L99 Hauptstraße / K5330 Hindenburgstraße	Mi, 17.07.2019	24h
K3	L99 Ortenauer Straße / Binzburgstraße	Mi, 17.07.2019	24h
K4	B3 Rampe / Binzburgstraße	Mi, 03.07.2019	24h
K5	B3 / K5332 Ichenheimer Straße / Alte Landstraße	Mi, 03.07.2019	24h
K6	B3 Kronenstr / B3 Adlerstr / L118 Bahnhofstr / K5338 Friesenheimer Hauptstr	Mi, 03.07.2019	24h
K7	B3 Offenburger Str / B3 Freiburger Str / K5344 Rheinstr / Dinglinger Hauptstr	Mi, 03.07.2019	24h
K8	A5 AS Lahr Rampe Ost / B415	Mi, 03.07.2019	24h
K9	A5 AS Lahr Rampe West / B415	Mi, 03.07.2019	24h
K10	K5331 / K5326	Do, 04.07.2019	24h
K11	A5 AS Offenburg Rampen West / L98	Di, 24.09.2019	24h
K12	A5 AS Offenburg Rampen Ost / B33a	Di, 24.09.2019	24h
K13	B33a / Gustav-Heinemann-Brücke	Di, 24.09.2019	24h
K14	Marlener Straße / Heinrich-Hertz-Straße	Do, 18.07.2019	24h
K15	L99 Hauptstraße / Freiburger Straße	Mi, 25.09.2019	24h
K16	L99 Schutterwälder Straße / Platanenallee	Do, 18.07.2019	24h
K17	L99 Schutterwälder Straße / Kolpingstraße	Do, 18.07.2019	24h
K18	L99 Schutterwälder Straße / Südring	Do, 18.07.2019	24h
K19	Südring / Rampe B3-B33 West	Do, 18.07.2019	24h
K20	B3 / Kreuzwegstraße / Nikolaus-Fässler-Straße	Do, 18.07.2019	24h
K21	B33 Rampe Nord / Platanenallee	Do, 18.07.2019	24h
K22	B33 AS Ortenberg Rampe West / K5326 Kinzigtal-straße	Do, 04.07.2019	24h
K23	B33 AS Ortenberg Rampe Ost / K5326 Kinzigtal-straße	Do, 04.07.2019	24h
K24	B33 AS Zunsweier Rampe Ost / K5326	Do, 04.07.2019	24h
K25	B33 AS Zunsweier Rampe West / K5326	Do, 04.07.2019	24h
K26	B33 Rampe Süd / K5331 Offenburger Straße	Do, 18.07.2019	24h
K27	K5331 Offenburger Straße / Werner-von-Siemens-Straße	Do, 18.07.2019	24h
K28	K5331 Offenburger Straße / Kinzigtalstraße / Orten-austraße	Do, 04.07.2019	24h
K29	K5331 Ortenaustraße / Kreuzwegstraße	Mi, 17.07.2019	24h
K30	L99 Offenburger Straße / Südring	Do, 18.07.2019	24h

© 2021 PTV Transport Consult GmbH

Zählstelle	Bezeichnung	Datum	Erhebungs-zeitraum
K31	L99 / K5326	Do, 04.07.2019	24h
K32	Marlener Straße / Wichernstraße	Mi, 25.09.2019	24h
K33	B33 Rampen West / Kolpingstraße	Do, 18.07.2019	24h
K34	Schutterwälder Straße / Wichernstraße / Drossel-weg	Mi, 25.09.2019	24h
K35	B33 AS Offenburg Ost-Süd Rampen Ost / Südring Ahornallee	Mi, 25.09.2019	24h
K36	Südring Platanenallee Ahornallee	Mi, 25.09.2019	24h
K37	Offenburger Ei	Di, 24.09.2019	16.00 - 19.00 Uhr
		Mi, 25.09.2019	6.00 - 9.00 Uhr

Tabelle 1: Knotenstromzählungen – Erhebungstage und Zähldauer

Die Knotenstromzählungen wurden videogestützt durchgeführt. Abbildung 1 und Abbildung 2 zeigen die Standorte der Knotenstromzählungen.

© 2021 PTV Transport Consult GmbH

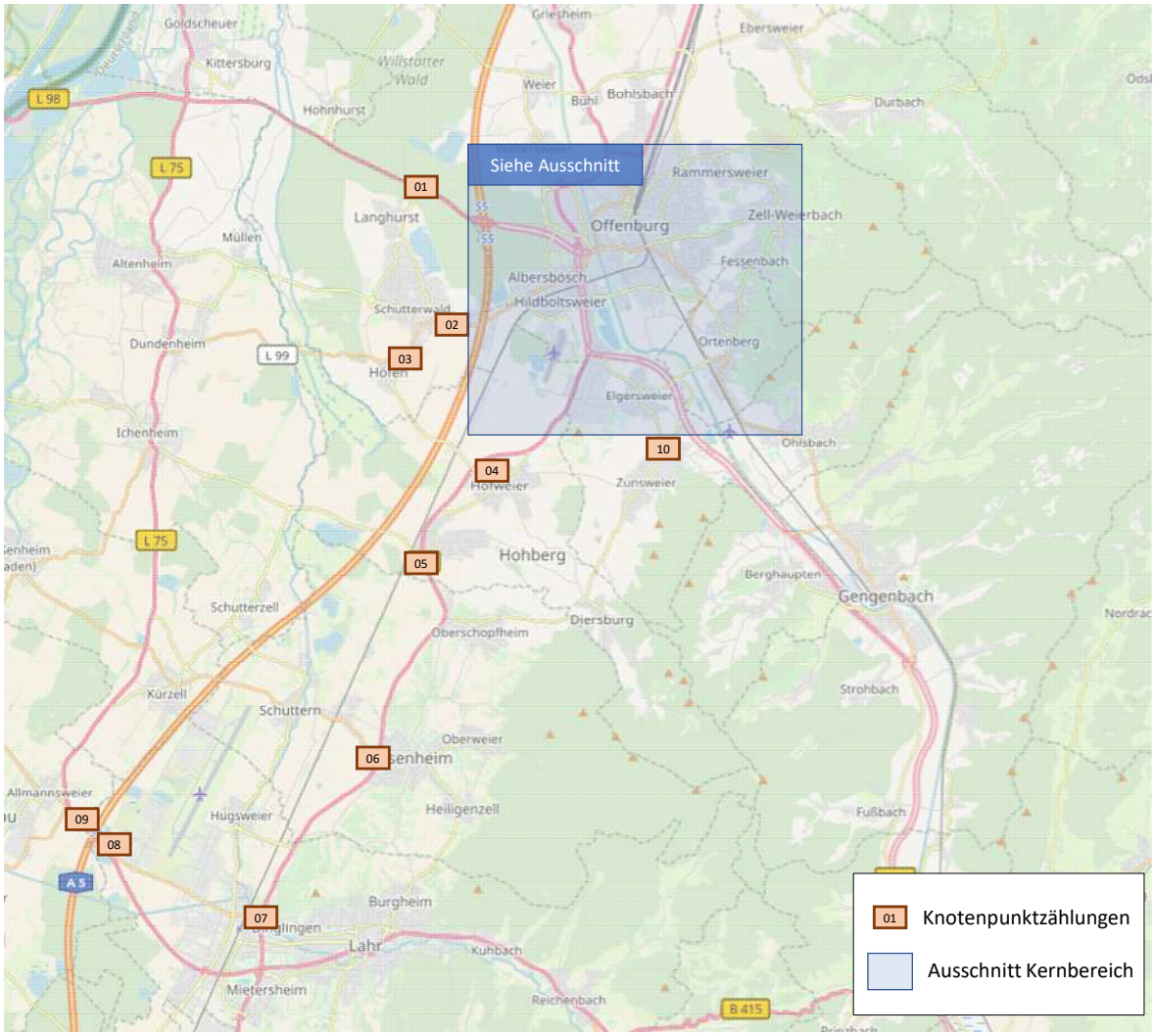

Abbildung 1: Standorte Knotenstromzählungen – großräumig

© 2021 PTV Transport Consult GmbH

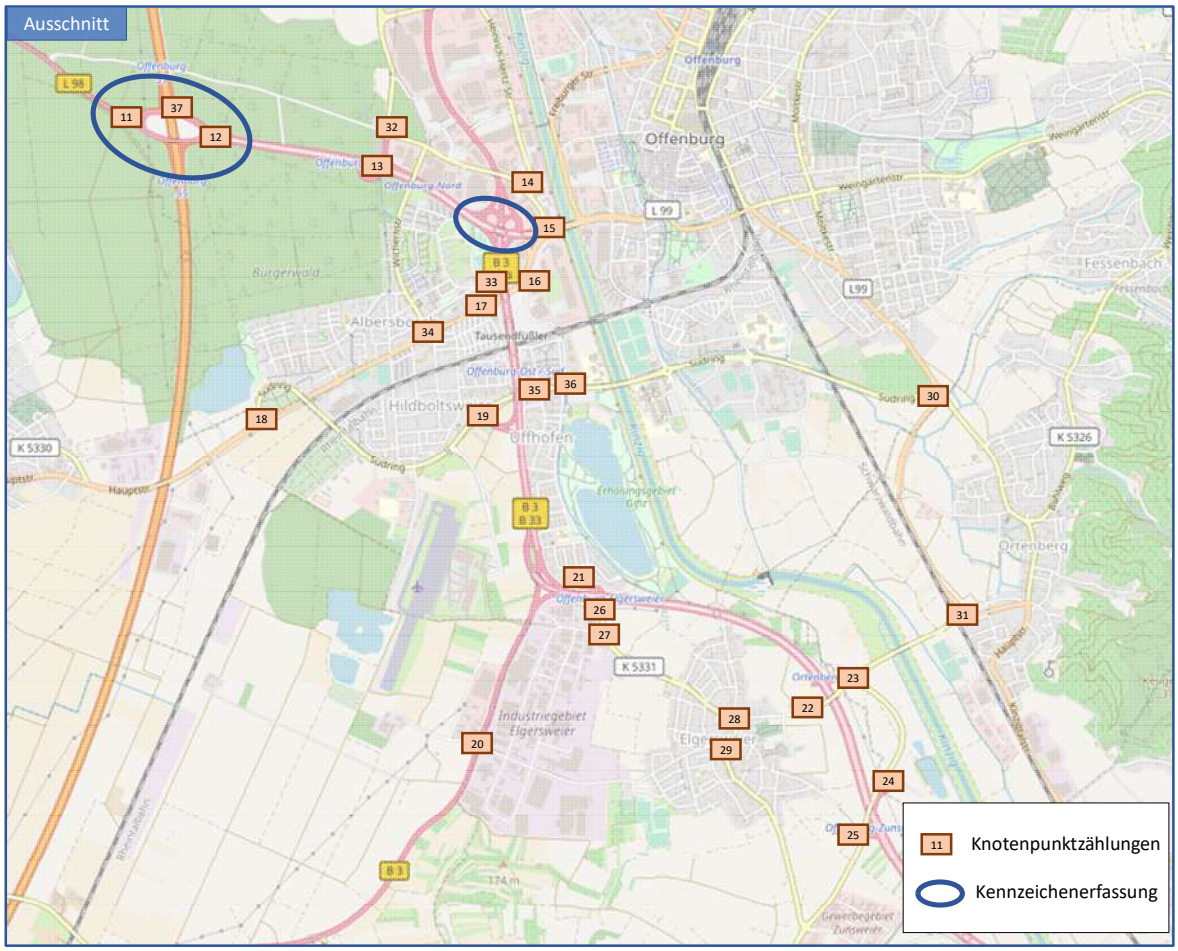

Abbildung 2: Standorte Knotenstromzählungen - Ausschnitt Kernbereich

<u>Auswertung</u>

Die Daten wurden auf Vollständigkeit und Plausibilität geprüft. Die Intervallzeit bei den Auswertungen beträgt jeweils 15 Minuten. Die Fahrzeuge an den Zählstellen wurden getrennt für jede Fahrtrichtung und differenziert nach den folgenden Fahrzeugarten erfasst und in 15 min-Intervallen ausgewertet:

- Radverkehr auf der Fahrbahn
- Krad
- Pkw + Pkw mit Anhänger
- Lieferwagen
- Lkw
- Lastzüge
- Sonderfahrzeuge und Busse

Fußgänger werden nicht ausgewertet.

© 2021 PTV Transport Consult GmbH

Ergebnisse:

Die umfangreichen Ergebnisse sind im Materialband dokumentiert. Zusammenfassend können die wesentlichen Ergebnisse in Form von Querschnittbelastungen wie folgt aufgelistet werden:

- B33a (Zubringer A5): 46.800 bis 48.800 Kfz/24h (SV-Anteil 11 bis 12%)
- L98: 23.200 – 25.000 Kfz/24h (SV-Anteil 13 bis 15%)
- L99/Schütterwälder Straße: 7.400 – 16.200 Kfz/24h (SV-Anteil 1 bis 3%)
- Südring: 7.800 – 12.400 Kfz/24h (SV-Anteil 3 bis 6%)
- K5331 (Elgersweier): 3.100 – 5.800 Kfz/24h (SV-Anteil 4 bis 7%)
- Kreuzwegstraße (Elgersweier): 3.300 – 9.900 Kfz/24h (SV-Anteil 4 bis 8%)

2.2 Querschnittzählungen über 72h

Videogestützte Querschnittzählungen wurden an den folgenden drei Querschnitten durchgeführt.

- Q01: B3/B33 nördlich Elgersweier
- Q02: B33 Ri. Kinzigtal
- Q03: B3 Höhe Elgersweier

In Abbildung 3 sind die Lage der Messquerschnitte eingetragen.

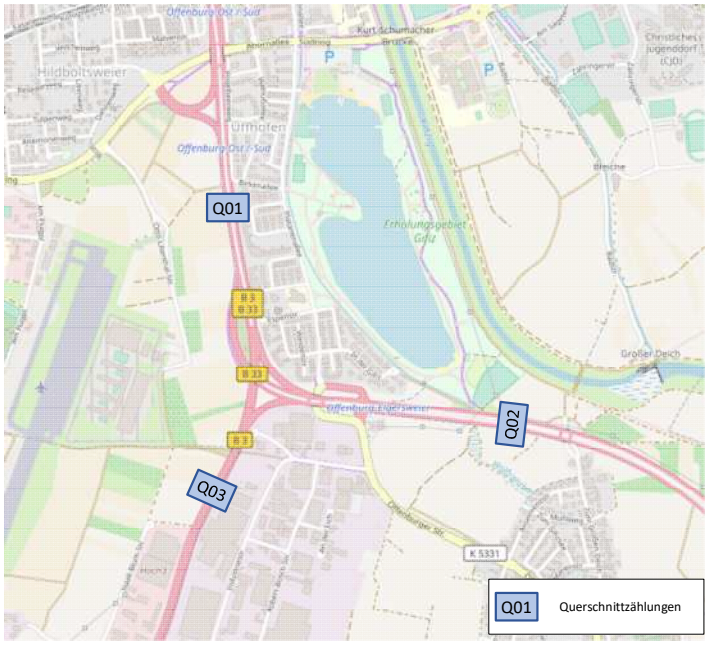

Abbildung 3: Standorte Querschnittzählung

© 2021 PTV Transport Consult GmbH

Ergebnisse:

Für die drei Querschnittzählungen wurden im Mittel über die drei gezählten Tage folgende Verkehrsmengen ermittelt.

- Q01: 51.200 Kfz/24h (SV-Anteil 10%)
- Q02: 27.000 Kfz/24h (SV-Anteil 15%)
- Q03: 26.500 Kfz/24h (SV-Anteil 7%)

2.3 Kennzeichenerfassungen

Routenverfolgungen wurden in Form von videogestützten Kennzeichenerfassungen durchgeführt. Ziele dieser Routenverfolgung waren:

- Erlangung von Kenntnissen zu den Nachfrageströmen im unmittelbaren Bereich der geplanten Anschlussstelle Offenburg-Süd
- Ermittlung des Verlagerungspotentials auf die geplante Anschlussstelle Offenburg-Süd
- Erfassung der Verkehrsströme in Elgersweier, insbesondere die Ermittlung des Durchgangsverkehrs

Erfassung

Durchführung von videogestützten Kennzeichenerfassungen an den in Tabelle 2 aufgelisteten Querschnitten. Die Erfassung erfolgte über 8 Stunden an einem Normalwerktag in der Zeit von

- 06:00 bis 10:00 Uhr und von
- 15:00 bis 19:00 Uhr

Erfasst wurden jeweils beide Fahrtrichtungen. Als Grundlage für die Hochrechnung der Daten erfolgte parallel eine videogestützte Querschnittzählung der Kfz an den Erfassungsquerschnitten.

Die Lage der Standorte ist in folgender Abbildung enthalten.

© 2021 PTV Transport Consult GmbH

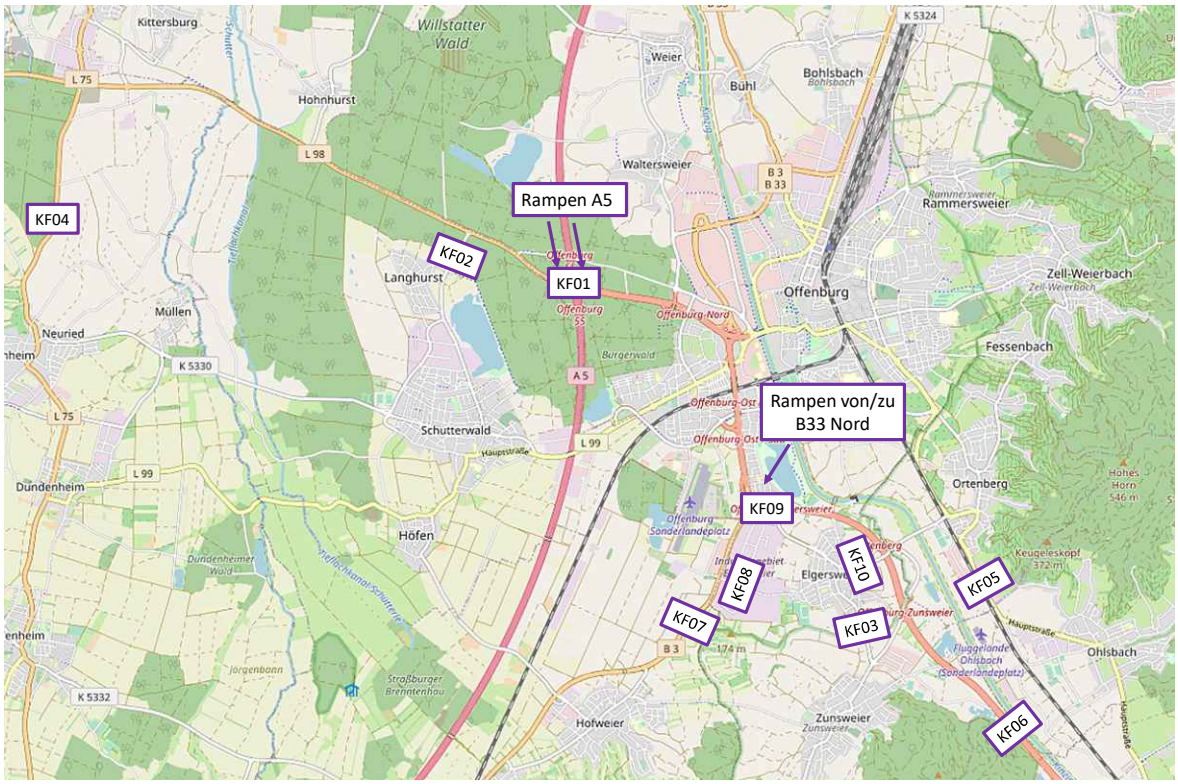

Abbildung 4: Standorte Kennzeichenerfassung

KP-Nr.	Kennzeichenerfassung
KF01	A 5 AS Offenburg 4 Rampen
KF02	Gottswaldstraße
KF03	K 5331-Ortenauer Straße Süd
KF04	L 75 Nord
KF05	L 99-Schwarzwaldbahn
KF06	B 33 Süd
KF07	B 3 Süd
KF08	Kreuzwegstraße West
KF09	K 5331-Offenburger Straße Nord
KF10	Kinzigtalstraße Ost

Tabelle 2: Kennzeichenerfassungsquerschnitte

<u>Ergebnisse:</u>

AS Offenburg

Mit der Kennzeichenverfolgung sollten insbesondere diejenigen Fahrtbeziehungen erfasst werde, die heute zwischen der AS Offenburg und der B33 im Kinzigtal verkehren. Ebenfalls gilt dies für die Fahrtbeziehungen zwischen der AS Offenburg und der B3 in

© 2021 PTV Transport Consult GmbH

Höhe Elgersweier. Dies sind Fahrtbeziehungen, die in erster Linie eine mögliche neue Anschlussstelle Offenburg-Süd nutzen. Die Kennzeichenerfassung ergibt folgende wesentliche Ergebnisse:

- Zwischen der B33 und der AS Offenburg verkehren vormittags zwischen 6.00 und 10.00 Uhr 1.352 Kfz/4h. Bezogen auf insgesamt 4.918 erfasste Kfz/4h beträgt dieser Anteil 27%. In der Gegenrichtung von der AS Offenburg zur B33 werden insgesamt 844 Kfz/24h ermittelt. Bezogen auf das Gesamtverkehrsaufkommen von 3.220 Kfz/4h beträgt dieser Anteil 26%. Beim Schwerverkehr liegt der Anteil der Fahrten zwischen den beiden Bezugspunkten bei 33% bzw. 37%.
- Nachmittags sind auf der Relation zwischen der B33 und der AS Offenburg 1.030 Kfz/4h zu verzeichnen. Bei insgesamt erfassten 4.286 Kfz/24h liegt der Anteil dieser Fahrtbeziehungen bei 24%. In umgekehrter Richtung verkehren im Zeitintervall zwischen 15.00 und 19.00 Uhr 1.051 Kfz/24h. Bei insgesamt 5.372 erfassten Kfz/4h beträgt der Anteil 20%. Auch hier ist der Anteil des Schwerverkehrs höher. Dieser liegt bei 27 bzw. 49%.
- Die Verteilung der Fahrtbeziehungen der B33 an der AS Offenburg zeigt auf, dass der überwiegende Verkehr nach Norden gerichtet ist. Vormittags beträgt der Anteil 86%, nachmittags 87%, d.h. nach Süden fahren nur 14% bzw. 13% der Verkehrsteilnehmer. In umgekehrter Richtung, d.h. von der A5 in Richtung Kinzigtal, kommen sowohl vormittags als auch nachmittags 82% von Norden und jeweils 18% von Süden.
- Die Fahrtbeziehungen zwischen der B3 bei Elgersweier und der AS Offenburg liegen vormittags bei 561 Kfz/4h. Der Anteil am dortigen Verkehrsaufkommen liegt bei 16%. In der Gegenrichtung zwischen der AS Offenburg und der B3 sind 211 Kfz/4h zu verzeichnen. Der Anteil beträgt 10%. Beim Schwerverkehr liegt der Anteil der Fahrten zwischen den beiden Bezugspunkten bei 20% bzw. 24%.
- Nachmittags verkehren zwischen der B3 und der AS Offenburg 270 Kfz/4h. Der Anteil am Gesamtverkehr liegt bei 10%. In der Gegenrichtung sind insgesamt 469 Kfz/4h zu verzeichnen. Der Anteil liegt hier bei 11%. Der Anteil der Fahrten zwischen den Bezugspunkten liegt beim Schwerverkehr bei 14% bzw. 17%.

Elgersweier

In Elgersweier klagen die Anwohner über einen hohen Anteil an Durchgangsverkehr. Fahrtbeziehungen, die eigentlich über die Bundesstraßen B3 bzw. B33 abgewickelt werden sollten, weichen auf die untergeordneten Straßen in Elgersweier aus. An insgesamt vier Erfassungsstellen wurden zur Ermittlung des Durchgangsverkehrs die Kennzeichen erfasst.

- Vormittags zwischen 06:00 bis 10:00 Uhr lassen sich an den Erfassungsstellen teilweise hohe Anteile an Durchgangsverkehr ermitteln. An der südlichen Ortseinfahrt

© 2021 PTV Transport Consult GmbH

im Zuge der der K5331 beträgt der Durchgangsverkehr bei den einströmenden Fahrzeugen 53%. Im Norden der Ortslage beträgt beim ausströmenden Verkehr der Durchgangsverkehr 51%. Auch an den anderen Erfassungsstellen sind Durchgangsverkehrsanteile von bis zu 41% zu verzeichnen.

- Auch nachmittags zwischen 15:00 bis 19:00 Uhr liegt in Elgersweier ein hoher Anteil an Durchgangsverkehr vor. An den Erfassungsstellen liegen Anteile von bis zu 47% Durchgangsverkehr vor.
- Insgesamt sind zwei Hauptachsen des Durchgangsverkehrs zu erkennen: zum einen die Nord-Süd-Achse auf der K5331, zum anderen die Ost-West-Achse mit der Kreuzwegstraße/Kinzigtalstraße. Vormittags dominiert die Nord-Süd-Achse, wobei insbesondere eine starke Fahrtbeziehung von Süden nach Norden zu erkennen ist. Nachmittags ist hingegen die Ost-West-Achse stärker ausgeprägt, wobei die beiden Fahrtrichtungen eher ausgeglichen sind.

Die ausführlichen Ergebnisse sind im Materialband in Kapitel 3.1 dokumentiert.

© 2021 PTV Transport Consult GmbH

3 Analyse Nullfall 2019

Der Analyse Nullfall in einem Netzmodell stellt für einen bestimmten Zeitpunkt die Ist-Situation des Verkehrsgeschehens dar. Das aktuelle Verkehrsgeschehen wird mit dem Ziel modelliert, die Realität der Verkehrsbelastungen möglichst genau abzubilden. So erlaubt das Verkehrsmodell auch Aussagen für diejenigen Straßenabschnitte, in denen keine Verkehrszählungen durchgeführt wurden. Das Verkehrsmodell lässt u.a. Auswertungen zur Verkehrszusammensetzung, Routenwahl oder Belastungen zu.

Für die Berechnung von Verkehrsprognosen oder Planfällen muss ein Ausgangsfall definiert werden, in dem die Grundlagen für einen Vergleich geschaffen werden. Der Analyse Nullfall bietet diese Möglichkeit.

3.1 Modellgrundlage

Grundlage bildet das deutschlandweite Verkehrsmodell PTV-Validate. In PTV Validate sind alle klassifizierten Straßen des Netzes einschließlich Belastung (Bezugsjahr 2015) berücksichtigt. Das Nachfragemodell von PTV Validate erfüllt die Anforderungen an die Verkehrsnachfrage, die im Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen - HBS 2015 (FGSV 2015) definiert sind.

Aus dem Gesamtmodell wird zunächst ein Teilnetz Offenburg generiert, das die Streckenabschnitte im Untersuchungsraum enthält. Es wird im Norden durch die A8 begrenzt, im Osten durch die A81, im Süden durch die A98 und im Westen durch die Landesgrenze. Der Umgriff des Modells ist in nachfolgender Abbildung dargestellt:

© 2021 PTV Transport Consult GmbH

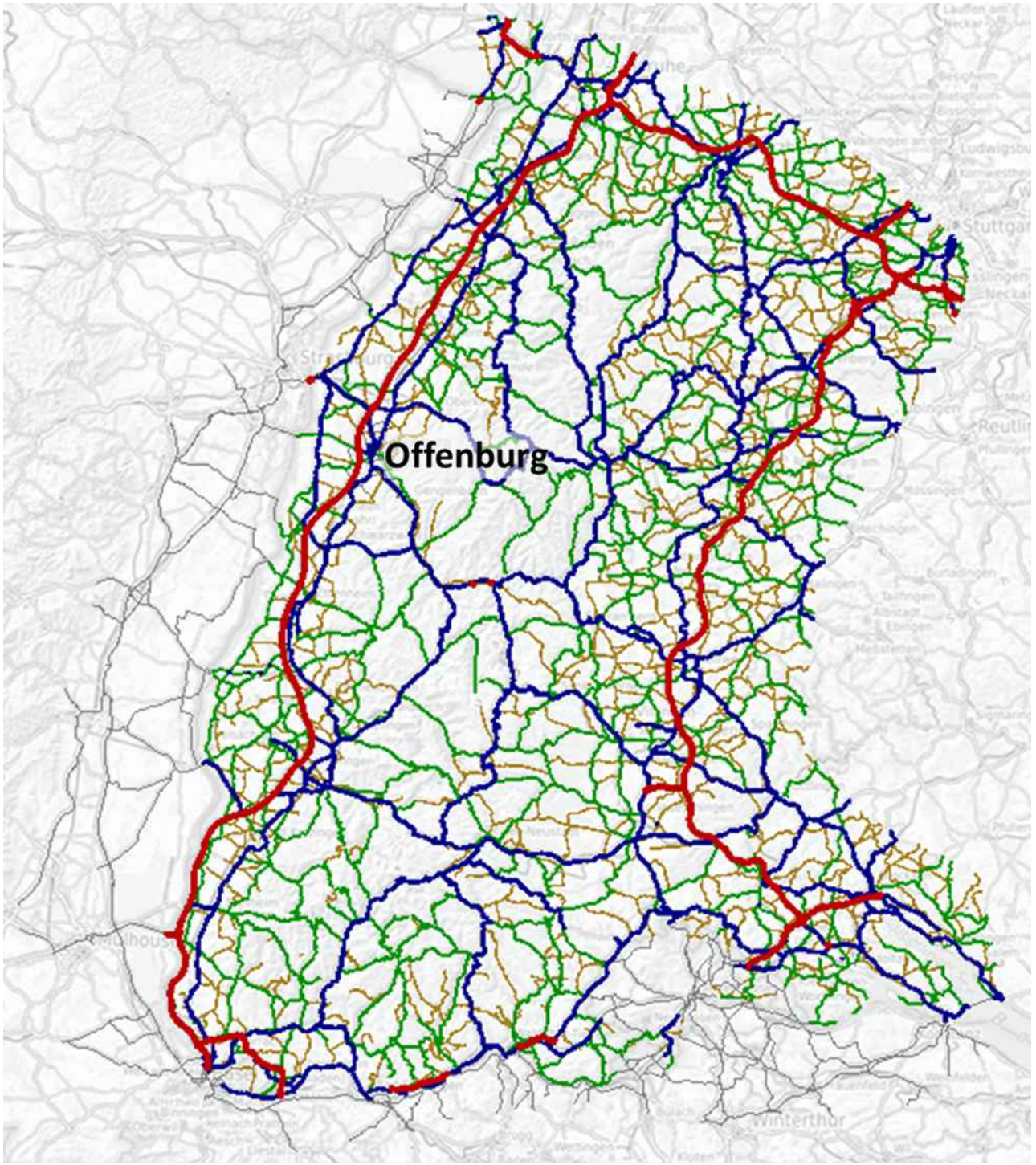

Abbildung 5: Umgriff Verkehrsmodell

Das Modell wird im Stadtgebiet von Offenburg für die Untersuchung weiter verfeinert (Überarbeitung der Verkehrszelleneinteilung, Anbindungen an das Straßennetz etc.). Die Kalibrierung erfolgt anhand der Zähldaten aus der Verkehrserhebung. Die Zähldatengrundlage wird punktuell noch um Daten aus dem Verkehrsmonitoring Baden-Württemberg ergänzt.

© 2021 PTV Transport Consult GmbH

3.2 Belastungen Analysefall 2019

Bei der Kalibrierung des Analyse Nullfalls wurde auf die in Kapitel 2 aufgeführten Erhebungen zurückgegriffen.

Die Verkehrsbelastung aus dem Analyse Nullfall 2019 im Untersuchungsraum kann wie folgt beschrieben werden:

Im Belastungsbild dominieren die übergeordneten Achsen der A5 sowie der B3 und B33 bzw. B33a. Die höchsten Belastungen weist hierbei die A5 auf. Hier sind Verkehrsbelastungen von 71.400 bzw. 87.100 Kfz/24h zu verzeichnen. Der Schwerverkehrsanteil liegt bei ca. 18%.

Auf der B33a zwischen der AS Offenburg und dem Verteiler B3/B33 liegen die Verkehrsbelastungen zwischen 46.800 und 53.000 Kfz/24h.

Auf dem gemeinsamen Streckenabschnitt der B3 und der B33 zwischen der B33a und dem Dreieck B3/B33 bei Elgersweier sind Verkehrsbelastungen zwischen 39.300 und 49.200 Kfz/24h zu verzeichnen.

Die B33 weist im weiteren Verlauf im Kinzigtal Verkehrsbelastungen zwischen 26.800 und 32.200 Kfz/24h auf.

Einschätzung:

Als Nadelöhr entpuppt sich der Streckenabschnitt mit der gemeinsamen Streckenführung der B3 und der B33 zwischen der B33a und dem Dreieck B3/B33 bei Elgersweier. Der zweistreifige Ausbau einerseits und die kurzen Verflechtungsbereiche andererseits führen bei den hohen Verkehrsbelastungen zu regelmäßigen Überlastungen in Form von Stau bzw. Stop-and-go-Situationen. Der Streckenabschnitt muss als überlastet eingestuft werden

Die Belastungen für ausgewählte Streckenabschnitte des Analyse Nullfalls 2019 sind in Tabelle 3 enthalten. Um eine Vergleichbarkeit der Ergebnisse zu ermöglichen, werden für alle Modellrechnungen (Prognose Nullfall und Planfälle) im jeweiligen Kapitel die Ergebnisse an den in Abbildung 6 aufgeführten Querschnitten tabellarisch aufgeführt.

© 2021 PTV Transport Consult GmbH

Lfd.Nr.	Lage	Analyse Nullfall 2019 (DTV-W5)		Anteil SV
		[in Kfz/24h]	[in SV/24h]	
1	A5 nördl. AS Offenburg	87.100	15.800	18,1
2	A5 südl. AS Offenburg	71.400	12.600	17,6
3	A5 südl. neuer AS	71.400	12.600	17,6
4	A5 südl. neuer AS V5b	71.400	12.600	17,6
5	B33a östl. AS Offenburg	53.000	6.400	12,1
6	B33a westl. KP B3/B33	46.800	5.500	11,8
7	B33 südl. KP B3/B33	39.300	4.100	10,4
8	B3/B33 südl. AS Südring	49.200	4.400	8,9
9	B3 südl. KP B3/B33	24.200	1.300	5,4
10	B3 südl. KP Kreuzstr.	23.500	900	3,8
11	B3 südl. KP Binzburgstr.	23.000	1.000	4,3
12	B33 östl. KP B3/B33	26.800	3.000	11,2
13	B33 nördl. AS Gengenbach-Nord	32.200	2.600	8,1
14	L99/Hauptstr. östl. KP Hindenburgstr.	14.100	600	4,3
15	L99 westl. KP Südring	14.100	600	4,3
16	L99/Schutterwälder Straße westl. KP Am Stadtwald	9.300	300	3,2
17	L98 westl. KP Marlener Str.	27.000	5.000	18,5
18	Gottswaldstraße südl. KP L98	11.500	2.200	19,1
19	Straße östl. A5 Ri Höfen, V5b	3.600	100	2,8
20	K5331/Offenburger Straße südl. KP Werner-von-Siemens-Str.	4.800	200	4,2
21	Kreuzwegstraße westl. KP Im Leimenbosch	4.200	0	0,0
22	Südring südl. KP L99	7.300	300	4,1
23	Binzburgstr. westl. KP B3, V5b	3.600	100	2,8

Tabelle 3: Analyse Nullfall 2019 – Verkehrsbelastung auf ausgewählten Streckenabschnitten

Die Lage der ausgewählten Querschnitte sind in Abbildung 6 dargestellt. Hierbei handelt es sich um eine Gesamtübersicht, die auch die Planfallvarianten enthält.

© 2021 PTV Transport Consult GmbH

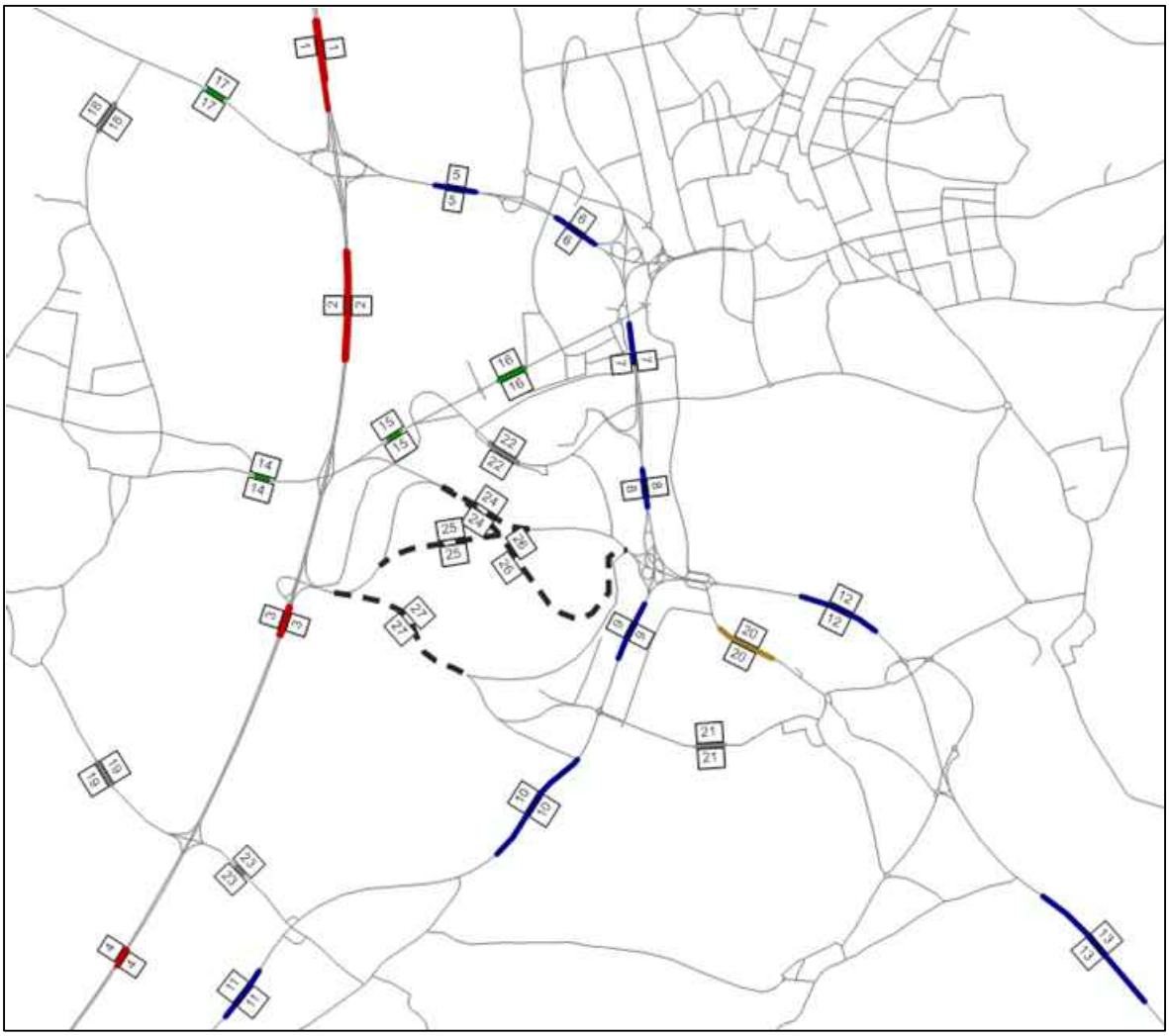

Abbildung 6: Übersicht Lage ausgewählter Querschnitte

3.3 Nachweis der Modellqualität

Um die verkehrliche Situation im Untersuchungsgebiet analysieren und bewerten zu können, wurde das Verkehrsmodell zunächst mit aktuellen Zählwerten abgeglichen (Kapitel 2). Für die Modellkalibrierung der Analyse lagen insgesamt mehr als 1.300 Strecken mit Zählinformationen vor. In einem ersten Schritt wurde anhand der 2019 erhobenen Zähldaten im Kerngebiet der Untersuchung das Verkehrsmodell kalibriert. Es wurden detailliert die Knotenströme betrachtet, Streckentypen und Bezirksanbindungen überarbeitet, Bezirke gesplittet sowie mittels Verkehrsverfolgungsanalysen (sogenannte Spinnenauswertungen) die Nachfragematrix angepasst. Anschließend erfolgte eine Nachfragematrix-Anpassung im gesamten Modell anhand der im Modell bereits implementierten Zählstellen der SVZ 2015 und Dauerzählstellen der BASt. Um zu vermeiden, dass die im ersten Schritt erreichten Ergebnisse durch die Kalibrierung anhand der vorhandenen, aber älteren Zählstellen ggf. negativ beeinträchtigt werden, musste in einem

© 2021 PTV Transport Consult GmbH

dritten Schritt erneut das Kerngebiet überprüft und ggfs. angepasst werden. Die Kalibrierung erfolgte auf den durchschnittlichen werktäglichen Verkehr (DTV_w), getrennt nach den Verkehrssystemen Pkw und Lkw.

Das Ergebnis der Kalibrierung wird generell über die Modellgüte definiert. Als Validierungsgröße wird gemäß den Vorgaben des aktuell gültigen Handbuchs für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen (HBS 2015, S. S2-11) der GEH-Wert angesetzt:

$$GEH = \sqrt{\frac{2x(M-C)^2}{M+C}}$$

M: modellierte Verkehrsstärke / h
C: gezählte Verkehrsstärke / h

Da empirisch nachgewiesen ist, dass an hochbelasteten Straßen das Verkehrsaufkommen über einen längeren Zeitraum hinweg relativ konstant ist, auf schwach belasteten Straßen hingegen größere Abweichungen auftreten können, berücksichtigt der GEH-Wert diesen Sachverhalt, indem bei geringen Verkehrsbelastungen höhere Abweichungen zwischen Modell- und Zählwerten toleriert werden als bei hohen Verkehrsbelastungen.

Als Zielgröße soll im Tagesmodell an 85% der Stecken mit Zählinformationen einen GEH-Wert von unter 15 erreicht werden.

Aus den Verkehrserhebungen (Kapitel 2) liegen für insgesamt 375 Strecken und Abbieger Zähldaten vor. Bei 335 davon wird ein GEH-Wert von unter 15 erzielt (89 %, vgl. Abbildung 7). Im Bereich des Schwerverkehrs ist dies bei 366 Strecken der Fall (97,6 %). Das Qualitätskriterium ist damit erfüllt.

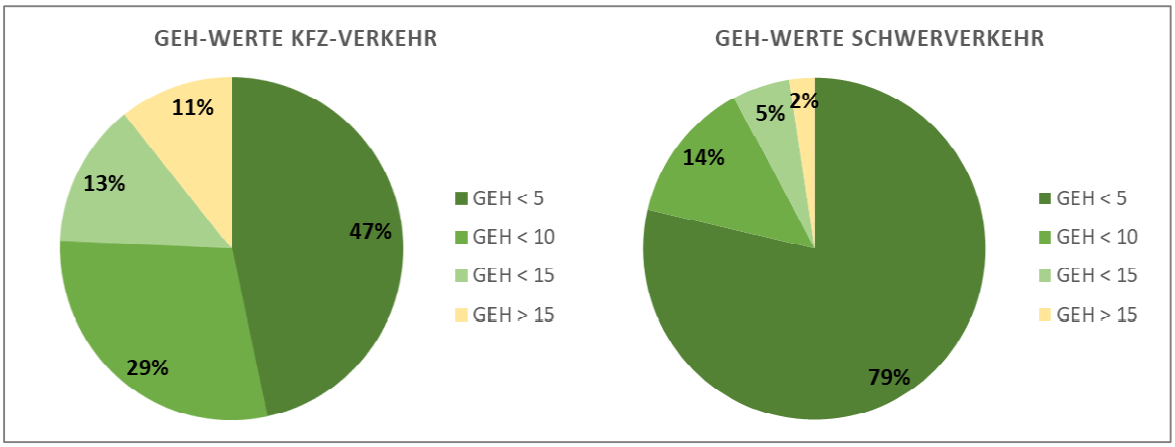

Abbildung 7: GEH-Auswertung Kfz und Schwerverkehr (Tageswerte), eigene Zählung

Es muss an dieser Stelle erwähnt werden, dass ein Verkehrsmodell als vereinfachte Abbildung der Realität keine vollständige Abbildung der Zählwerte erreichen kann. Dies

© 2021 PTV Transport Consult GmbH

ist auch nicht erstrebenswert, da Verkehrsmengen (und damit auch Stichprobenzählungen) immer Schwankungen unterliegen und die gezählten Werte ebenfalls nicht als vollständige Beschreibung der Realität angesehen werden können.

© 2021 PTV Transport Consult GmbH

4 Prognose Nullfall 2040

Der Prognose Nullfall 2040 berücksichtigt die zu erwartenden und als sicher anzunehmenden verkehrlichen Entwicklungen im Untersuchungsgebiet, ohne die zu untersuchenden Maßnahmen selbst zu enthalten. Damit stellt der Prognose Nullfall 2040 die Zukunft ohne weitere verkehrsplanerische Maßnahmen dar. Der Prognose Nullfall 2040 baut auf den Analyse Nullfall 2019 auf. Des Weiteren ist der Prognose Nullfall 2040 der Bezugsfall für den Vergleich und die Bewertung der zu untersuchenden Ausbauvarianten (Planfälle).

Die Ermittlung der Verkehrsnachfrage für den Prognosehorizont 2040 setzt sich aus zwei Schritten zusammen:

- Allgemeine Verkehrsentwicklung
- Entwicklung auf Basis lokaler Faktoren

Für das gesamte Modellgebiet wird auf Basis der Prognose für den Bundesverkehrswegeplan für den Bereich des Verkehrsmodells folgender Zuwachs zwischen 2019 und 2030 ermittelt:

- Zuwachs Verkehrsaufkommen PKW bis 2030: 5%
- Zuwachs Verkehrsaufkommen LKW bis 2030: 7,6%

Im Untersuchungsgebiet werden statt der allgemeinen Prognose die lokalen Entwicklungen berücksichtigt. Folgende Bauvorhaben sind in der Prognose berücksichtigt.

Prognoseentwicklung bis 2040

Für den Prognosehorizont 2040 liegt im Rahmen der Bundesverkehrswegeplanung noch keine offizielle Verkehrsnachfrageentwicklung vor, die im Rahmen von Verkehrsuntersuchungen zu berücksichtigen sind. Eine offizielle Bevölkerungsprognose liegt auf Ebene der Kreise lediglich für 2035 vor, weshalb die Werte für 2040 aus den Daten für 2030 und 2035 fortgeschrieben werden.

Im Ortenaukreis nimmt z.B. die Bevölkerung zwischen 2030 und 2035 nur um ca. 530 Einwohner (0,12%) zu. D.h., es ist von einer stagnierenden Entwicklung auszugehen. Entsprechend ist auch im Jahr 2040 von keinem signifikant anderen Wert auszugehen.

Aus den Daten der Bevölkerungsvorausberechnung werden Entwicklungsfaktoren für das Prognosejahr 2040 auf Kreisebene berechnet. Diese Faktoren werden auf die Modellstruktur heruntergebrochen und auf die bestehende Matrix angewandt.

Maßnahmen Netz

Folgende Maßnahmen im klassifizierten Netz sind im Prognose Nullfall 2040 abgebildet:

- A5 - 6-streifiger Ausbau zw. Offenburg und Freiburg-Mitte
- B415 – OU Lahr

© 2021 PTV Transport Consult GmbH

- B33 OU Haslach
- K5344 / K5345 Neubau zwischen Ringsheim und Lahr

Maßnahmen im Stadtgebiet Offenburg:

- Anbindung Gewerbegebiet Hoch3 im Norden an den Südring
- Anbindung Gewerbegebiet Hoch3 allgemein

Ergebnis

Für den Prognose Nullfall 2040 ergibt sich aufgrund der aufgeführten Maßnahmen bzw. Entwicklungen folgende Situation im Straßennetz. Die höchsten Zunahmen der Verkehrsmengen sind auf der A5 zu verzeichnen. Hier liegen die Zuwächse gegenüber dem Analyse Nullfall 2019 zwischen 9.900 und 12.300 Kfz/24h bzw. 11,4 und 17,2 %.

Auch auf dem Zubringer zur A5, der B33a, ist mit einer deutlichen Zunahme zu rechnen. Bei einer Gesamtbelastung von 62.300 Kfz/24h liegt diese bei 9.300 Kfz/24h bzw. 17,5%.

Auf der B3/B33 Richtung Kinzigtal ist von einer Zunahme des Verkehrsaufkommens um über 8.100 Kfz/24h auf bis zu 57.300 Kfz/24h auszugehen. Dies bedeutet eine Zunahme von bis zu 16,5%. Im Kinzigtal selbst auf der B33 liegt die Verkehrsbelastung zwischen 30.900 und 37.200 Kfz/24h. Gegenüber dem Analyse Nullfall 2019 ist mit bis zu 5.000 Kfz/24h bzw. 15,5 % mehr zu rechnen.

Auf der B3 nach Süden in Richtung Lahr liegen die Verkehrsbelastungen bei bis zu ca. 28.200 Kfz/24h. Hier muss mit Zunahmen um bis zu 4.000 Kfz/24 bzw. um 16,5 % gerechnet werden.

Im Bereich der Anbindung des neuen Gewerbegebietes Hoch3 sind auf der neuen Erschließungsstraße 10.800 Kfz/24h zu erwarten.

Einschätzung

Die bereits im Analyse Nullfall 2019 beschriebenen Probleme auf der Achse B3/B33 werden sich im Prognose Nullfall 2040 deutlich verschärfen. Es ist davonauszugehen, dass sich aus den Stop-and-Go-Situationen dauerhafte Stauerscheinungen entwickeln und das gesamte Verkehrssystem ohne entsprechende Gegensteuerungen zusammenbricht. Die Verkehrsteilnehmer werden sich Alternativrouten im untergeordneten Straßennetz suchen, so dass unerwünschter Schleichverkehr eintreten wird.

In Plan 2 sowie in der Tabelle 4 sind die Belastungen des Prognose Nullfalls 2040 dargestellt.

© 2021 PTV Transport Consult GmbH

Lfd.Nr.	Lage	Analyse Nullfall 2019 (DTV-W5)		Anteil SV	Prognose Nullfall 2040 (DTV-W5)		Anteil SV	Differenz absolut		Differenz relativ	
		[in Kfz/24h]	[in SV/24h]		[in Kfz/24h]	[in SV/24h]	Anteil SV	[in Kfz/24h]	[in SV/24h]	[Kfz]	[SV]
1	A5 nördl. AS Offenburg	87.100	15.800	18,1	97.000	20.000	20,6	9.900	4.200	11,4	26,6
2	A5 südl. AS Offenburg	71.400	12.600	17,6	83.700	15.800	18,9	12.300	3.200	17,2	25,4
3	A5 südl. neuer AS	71.400	12.600	17,6	83.700	15.800	18,9	12.300	3.200	17,2	25,4
4	A5 südl. neuer AS V5b	71.400	12.600	17,6	83.700	15.800	18,9	12.300	3.200	17,2	25,4
5	B33a östl. AS Offenburg	53.000	6.400	12,1	62.300	8.500	13,6	9.300	2.100	17,5	32,8
6	B33a westl. KP B3/B33	46.800	5.500	11,8	53.500	7.100	13,3	6.700	1.600	14,3	29,1
7	B33 südl. KP B3/B33	39.300	4.100	10,4	45.400	5.400	11,9	6.100	1.300	15,5	31,7
8	B3/B33 südl. AS Südring	49.200	4.400	8,9	57.300	6.300	11,0	8.100	1.900	16,5	43,2
9	B3 südl. KP B3/B33	24.200	1.300	5,4	28.200	2.500	8,9	4.000	1.200	16,5	92,3
10	B3 südl. KP Kreuzstr.	23.500	900	3,8	25.600	1.500	5,9	2.100	600	8,9	66,7
11	B3 südl. KP Binzburgstr.	23.000	1.000	4,3	25.200	1.600	6,3	2.200	600	9,6	60,0
12	B33 östl. KP B3/B33	26.800	3.000	11,2	30.900	4.000	12,9	4.100	1.000	15,3	33,3
13	B33 nördl. AS Gengenbach-Nord	32.200	2.600	8,1	37.200	3.600	9,7	5.000	1.000	15,5	38,5
14	L99/Hauptstr. östl. KP Hindenburgstr.	14.100	600	4,3	15.500	800	5,2	1.400	200	9,9	33,3
15	L99 westl. KP Südring	14.100	600	4,3	15.500	800	5,2	1.400	200	9,9	33,3
16	L99/Schutterwälder Straße westl. KP Am Stadtwald	9.300	300	3,2	16.100	1.300	8,1	6.800	1.000	73,1	333,3
17	L98 westl. KP Marlener Str.	27.000	5.000	18,5	28.000	6.200	22,1	1.000	1.200	3,7	24,0
18	Gottswaldstraße südl. KP L98	11.500	2.200	19,1	13.000	2.600	20,0	1.500	400	13,0	18,2
19	Straße östl. A5 Ri Höfen, V5b	3.600	100	2,8	3.800	100	2,6	200	0	5,6	0,0
20	K5331/Offenburger Straße südl. KP Werner-von-Siemens-Str.	4.800	200	4,2	5.900	200	3,4	1.100	0	22,9	0,0
21	Kreuzwegstraße westl. KP Im Leimenbosch	4.200	0	0,0	5.000	0	0,0	800	0	19,0	0,0
22	Südring südl. KP L99	7.300	300	4,1	11.500	900	7,8	4.200	600	57,5	200,0
23	Binzburgstr. westl. KP B3, V5b	3.600	100	2,8	3.800	100	2,6	200	0	5,6	0,0

Tabelle 4: Prognose Nullfall 2040 – Verkehrsbelastung auf ausgewählten Streckenabschnitten

© 2021 PTV Transport Consult GmbH

5 Planfallberechnungen

Im Rahmen der vorliegenden Untersuchung werden 12 Planfälle mit unterschiedlichen Varianten der Umfahrung Elgersweier berechnet. Die Darstellungen der Planfallberechnungen (Belastung, Differenz zum Prognose Nullfall 2040 und Stromverfolgung für ausgewählte Querschnitte) können dem Anhang A entnommen werden. Insgesamt wurden zunächst 17 Varianten betrachtet. Abbildung 8 gibt einen Überblick über Lage und Verlauf der 17 Varianten.

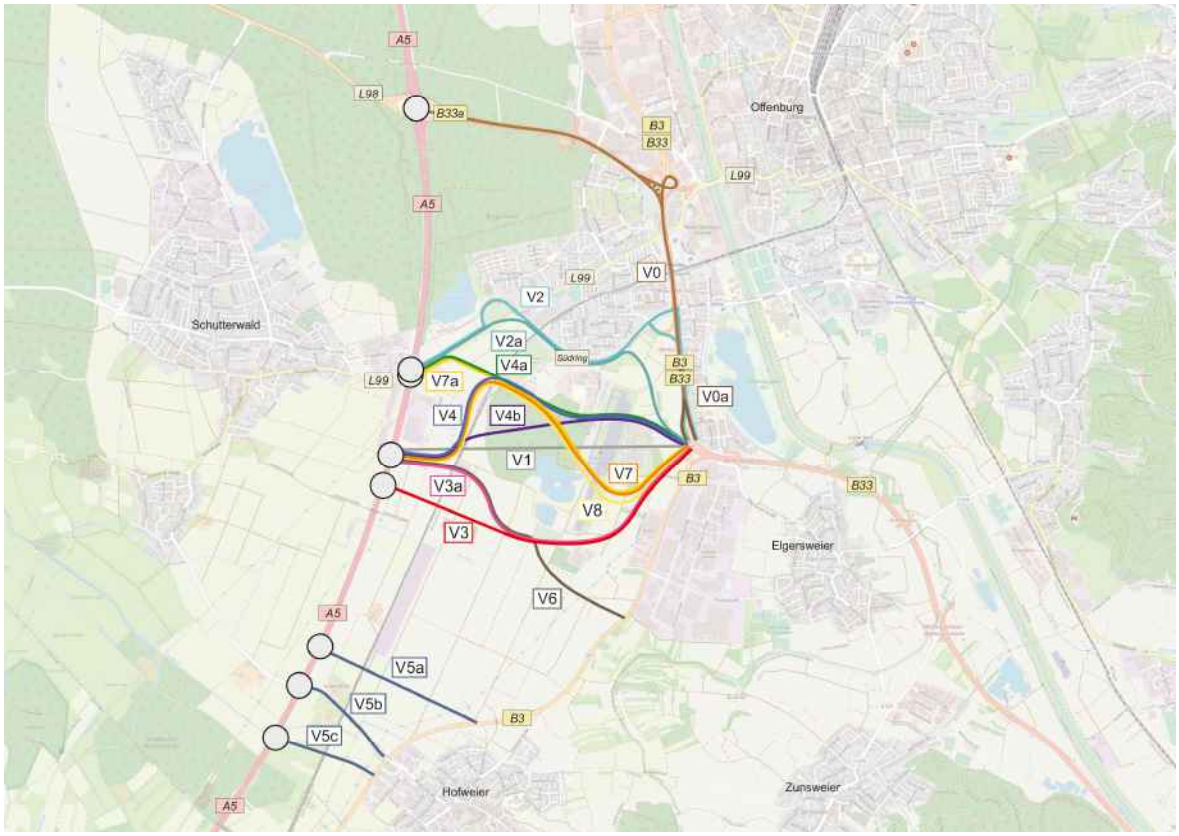

Abbildung 8: Übersicht Varianten Ortsumfahrung Elgersweier

Die Varianten unterscheiden sich neben der unterschiedlichen Trassenführung darin, dass sie unterschiedlich an die A5 angebunden werden:

1. Anbindung über die bestehende AS Offenburg
   - V0, V0a
2. Anbindung über neue AS Offenburg-Süd auf Höhe L99
   - V2, V2a, V4a, V7a
3. Anbindung über neue AS Offenburg-Süd südlich Gewerbegebiet Hoch3
   - V1, V3, V3a, V4, V4b, V7, V8
4. Anbindung über neue AS Offenburg-Süd südlich Gewerbegebiet Hoch3 und Führung über die B3 Süd

© 2021 PTV Transport Consult GmbH

- V6

5. Anbindung über neue AS Offenburg-Süd auf Höhe Hofweier und Führung über die B3 Süd

- V5a, V5b, V5c

Ein weiteres Unterscheidungsmerkmal ist die Anbindung des neuen Gewerbegebietes Hoch3. Bei einer Anbindung des Zubringers an die A5 über die L99 (s.o. Gruppe 2: V2, V2a, V4a, V7a) erfolgt ein direkter Anschluss des Gewerbegebiets bzw. dessen Haupterschließungsstraße „Drei Linden“ an den Zubringer, der sich mit der bestehenden L99 überlagert. In allen anderen Varianten ist keine direkte Anbindung des Gewerbegebiets an den Zubringer möglich. Dies betrifft insbesondere die Variantengruppe 3. Hierauf und auf weitere entwurfstechnische Aspekte wird im Kapitel 6 näher eingegangen.

Hinsichtlich des Streckenausbaus wird in allen nachfolgend beschriebenen Planfallberechnungen ein 2+2-Querschnitt für die Berechnungen und Ergebnisbeschreibungen zugrunde gelegt. Dies betrifft sowohl Neubau- als auch Ausbauvarianten. Demgegenüber wurden Vergleichsberechnungen mit 2+1- und 1+1-Querschnitten durchgeführt, aus denen sich zusammenfassend ergibt, dass diese nicht leistungsfähig machbar sind. Die in Kapitel 6.2 näher beschriebenen Ergebnisse der Leistungsfähigkeitsberechnungen zeigen, dass die prognostizierten Verkehrsmengen des Zubringers nur mit einem 2+2-Querschnitt leistungsfähig abzuwickeln sind.

Aus den 17 Varianten werden verschiedene Varianten zusammenfassend betrachtet bzw. verworfen. Letztlich verbleiben 12 Planfallberechnungen:

- Variante 7 und Variante 8 sind nahezu identisch im Streckenverlauf und unterscheiden sich nur durch einzelne Trassierungsparameter. Die Variante 8 wird daher im Zuge der Verkehrsuntersuchung nicht gesondert betrachtet, deren verkehrliche Wirkung ist identisch zu Variante 7.
- Die Varianten 5a, 5b und 5c werden bei den Berechnungen zu einer Variante zusammengefasst, da die generelle Konfiguration und die verkehrliche Wirkung nahezu identisch sind.
- Die Variante 1 stellt eine idealtypische direkte Ost-West-Verbindung dar, welche jedoch aufgrund der Örtlichkeiten mit dem Flugplatz und der Justizvollzugsanstalt auch mit einem Tunnel nicht realisiert werden kann und daher verworfen wird.
- Die Variante 3a und 3 sind im Streckenverlauf ähnlich und unterscheiden sich nur durch die Lage der Anbindung an die A5. Die südlichere Lage der Variante 3 hat sich im Hinblick auf die Planungen zur Rheintalbahn und die in diesem Bereich vorgesehene Lage des Tunnelportals als ungünstig erwiesen und wird hier nicht vertieft untersucht.

Im Folgenden werden die verschiedenen berechneten Planfallvarianten und deren Ergebnisse genauer beschrieben. Für eine bessere Vergleichbarkeit werden unterschiedliche Querschnitte und deren Belastungen bzw. Belastungsänderungen zum Prognose Nullfall 2040 aufgeführt. Diese sind im Einzelnen

© 2021 PTV Transport Consult GmbH

- Planfallstrecke
- B33a östlich AS Offenburg
- B3/B33 südl. AS Südring
- B33 östl. KP B3/B33
- K5331/Offenburger Straße südl. KP Werner-von-Siemens-Str.
- Kreuzwegstraße westl. KP Im Leimenbosch

Darüber hinaus werden wie für den Analysefall auch für die Planfälle die Ergebnisse tabellarisch zusammengefasst.

5.1 Variante 0

Konzeption Streckenführung

Die Variante 0 sieht einen 4-streifigen Ausbau der bestehenden B3/B33 zwischen der B33a und dem Dreieck B3/B33 bei Elgersweier vor. Der Anschluss an die A5 erfolgt über die bestehende Anschlussstelle Offenburg. Abbildung 9 zeigt den Ausbaubereich.

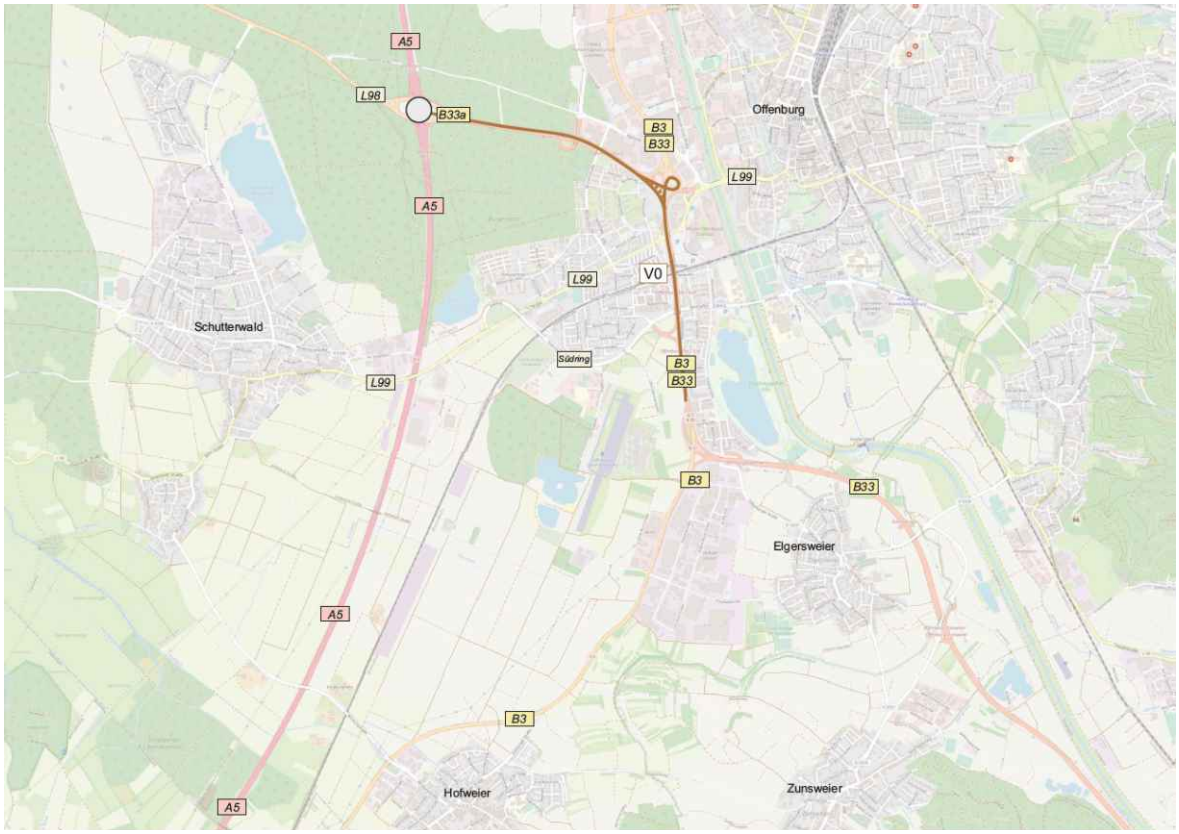

Abbildung 9: Streckenführung Variante 0

Ergebnis

© 2021 PTV Transport Consult GmbH

Der 4-streifige Ausbau der B3/B33 bewirkt eine deutliche Zunahme des Verkehrsaufkommens auf diesem Streckenabschnitt. Der Mehrverkehr beträgt 6.800 bzw. 3.000 Kfz/24h (Zunahme 15 bzw. 5,2 %), vgl. hierzu Tabelle 5 Querschnitte Nr. 7 und 8.

Auf dem Zubringer B33a zur A5 (Tabelle 5 Querschnitte Nr. 5 und 6) sind 55.100 bzw. 63.500 Kfz/24h zu verzeichnen. Gegenüber dem Prognose Nullfall 2040 ist dies eine Zunahme um bis zu 1.600 Kfz/24h bzw. 3 %.

Stromverfolgungsanalysen dienen dazu, die im Modell berechneten Wege genauer zu untersuchen. Eine Stromverfolgungsanalyse besteht aus allen Wegen, deren Verlauf über einen bestimmten Querschnitt führen. Dadurch können die Wegeverläufe vor dem Überfahren des untersuchten Querschnitts als auch der weitere Wegeverlauf untersucht werden. Für sämtliche Planfallvarianten wurden an den Planfallstrecken Stromverfolgungsanalyse berechnet. Die Ergebnisse sind als Plandarstellungen der Anlage beigefügt.

Die Stromverfolgungsanalyse am Ausbauquerschnitt B3/B33 zeigt, dass von 60.300 Kfz/24h am untersuchten Querschnitt (Tabelle 5 Querschnitte Nr. 8), 28% im Vor- oder Nachlauf die Autobahn nutzen, 47% die B33 (Kinzigtal) und 25% die B3 Richtung (Lahr). Plan 6 zeigt die Stromverfolgung der Variante 0.

Einschätzung

Die Differenzdarstellung (Plan 5) verdeutlicht, dass dieser Verkehr vorher das untergeordnete Straßennetz genutzt hat, weil die notwendige Kapazität auf diesem Streckenzug gefehlt hat.

In Plan 4 sowie in der Tabelle 5 sind die Belastungen der Variante 0 dargestellt.

© 2021 PTV Transport Consult GmbH

Lfd.Nr.	Lage	Prognose Nullfall 2040 (DTV-W5)		Anteil SV	Planfall V0 (DTV-W5)		Anteil SV	Differenz absolut		Differenz relativ	
		[in Kfz/24h]	[in SV/24h]		[in Kfz/24h]	[in SV/24h]		[in Kfz/24h]	[in SV/24h]	[Kfz]	[SV]
1	A5 nördl. AS Offenburg	97.000	20.000	20,6	97.400	20.100	20,6	400	100	0,4	0,5
2	A5 südl. AS Offenburg	83.700	15.800	18,9	83.800	15.800	18,9	100	0	0,1	0,0
3	A5 südl. neuer AS	83.700	15.800	18,9	83.800	15.800	18,9	100	0	0,1	0,0
4	A5 südl. neuer AS V5b	83.700	15.800	18,9	83.800	15.800	18,9	100	0	0,1	0,0
5	B33a östl. AS Offenburg	62.300	8.500	13,6	63.500	8.700	13,7	1.200	200	1,9	2,4
6	B33a westl. KP B3/B33	53.500	7.100	13,3	55.100	7.500	13,6	1.600	400	3,0	5,6
7	B33 südl. KP B3/B33	45.400	5.400	11,9	52.200	6.000	11,5	6.800	600	15,0	11,1
8	B3/B33 südl. AS Südring	57.300	6.300	11,0	60.300	6.600	10,9	3.000	300	5,2	4,8
9	B3 südl. KP B3/B33	28.200	2.500	8,9	29.100	2.700	9,3	900	200	3,2	8,0
10	B3 südl. KP Kreuzstr.	25.600	1.500	5,9	25.000	1.500	6,0	-600	0	- 2,3	0,0
11	B3 südl. KP Binzburgstr.	25.200	1.600	6,3	24.700	1.500	6,1	-500	-100	- 2,0	- 6,3
12	B33 östl. KP B3/B33	30.900	4.000	12,9	32.700	4.200	12,8	1.800	200	5,8	5,0
13	B33 nördl. AS Gengenbach-Nord	37.200	3.600	9,7	37.300	3.700	9,9	100	100	0,3	2,8
14	L99/Hauptstr. östl. KP Hindenburgstr.	15.500	800	5,2	15.600	800	5,1	100	0	0,6	0,0
15	L99 westl. KP Südring	15.500	800	5,2	15.600	800	5,1	100	0	0,6	0,0
16	L99/Schutterwälder Straße westl. KP Am Stadtwald	16.100	1.300	8,1	16.100	1.200	7,5	0	-100	0,0	- 7,7
17	L98 westl. KP Marlener Str.	28.000	6.200	22,1	27.900	6.200	22,2	-100	0	- 0,4	0,0
18	Gottswaldstraße südl. KP L98	13.000	2.600	20,0	12.800	2.600	20,3	-200	0	- 1,5	0,0
19	Straße östl. A5 Ri Höfen, V5b	3.800	100	2,6	3.700	100	2,7	-100	0	- 2,6	0,0
20	K5331/Offenburger Straße südl. KP Werner-von-Siemens-Str.	5.900	200	3,4	5.900	200	3,4	0	0	0,0	0,0
21	Kreuzwegstraße westl. KP Im Leimenbosch	5.000	0	0,0	4.600	0	0,0	-400	0	- 8,0	0,0
22	Südring südl. KP L99	11.500	900	7,8	11.600	900	7,8	100	0	0,9	0,0
23	Binzburgstr. westl. KP B3, V5b	3.800	100	2,6	3.700	100	2,7	-100	0	- 2,6	0,0

Tabelle 5: Variante 0 – Verkehrsbelastung auf ausgewählten Streckenabschnitten

5.2 Variante 0a

Konzeption Streckenführung

Die Variante 0a ist im Streckenverlauf identisch mit der Variante 0. Im Unterschied zur Variante 0 sind jedoch auch die Rampen von der B3/B33 auf die B33 Süd ebenfalls ausgebaut, so dass eine durchgehende 4-streifige Verkehrsführung entsteht. Der Anschluss an die A5 erfolgt analog über die bestehende Anschlussstelle Offenburg. In Abbildung 10 wird der Ausbaubereich dargestellt.

© 2021 PTV Transport Consult GmbH

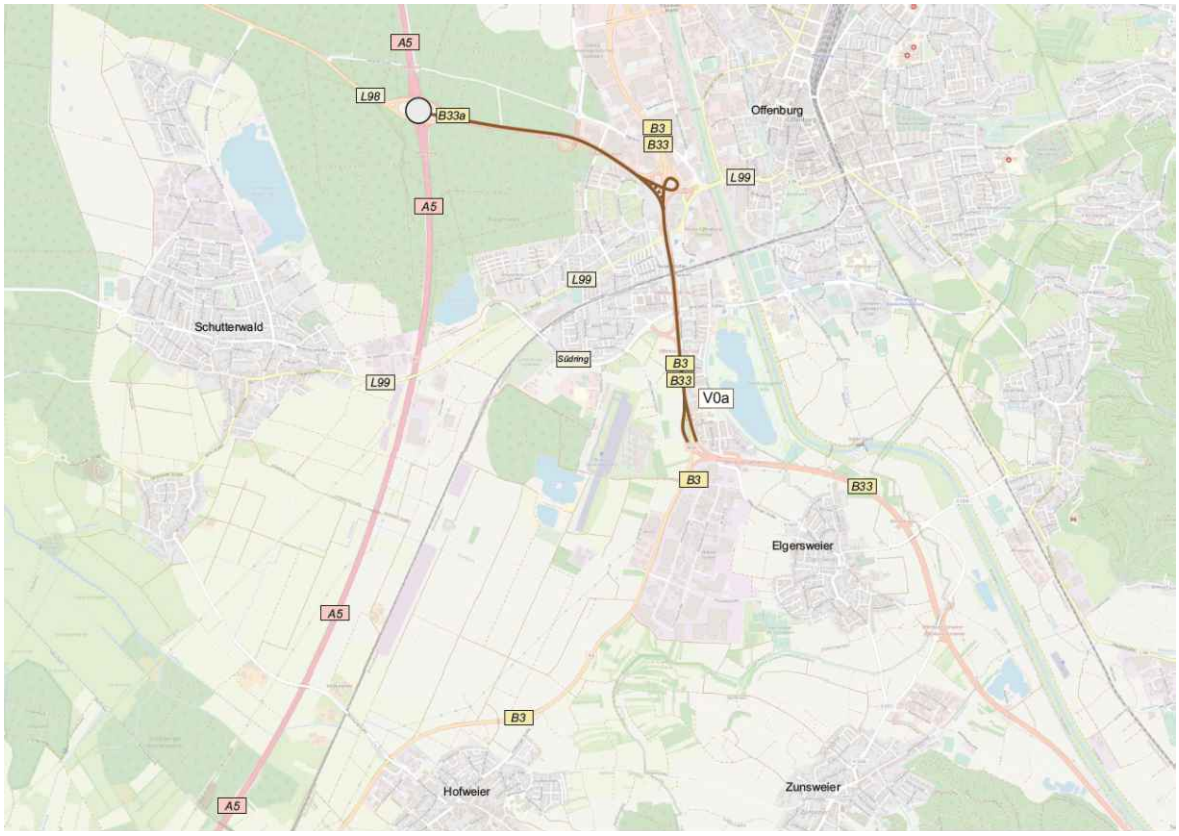

Abbildung 10: Streckenführung Variante 0a

Ergebnis

Der berücksichtigte Ausbau der Rampen in Variante 0a führt im Vergleich zur Variante 0 zu einem weiteren Anstieg der Verkehrsbelastung auf dem 4-streifigen Abschnitt der B3/B33. In der Differenzdarstellung ist zu erkennen, dass auf der Straße zwischen Ortenberg und Offenburg die Entlastung steigt, d.h., es wird noch mehr innerörtlicher Verkehr auf der Achse B3/B33 gebündelt. Dies zeigt auch die Zunahme auf der B33 im Kinzigtal, die in Höhe Elgersweier eine Zunahme von 2.400 Kfz/24h aufweist. In Elgersweier ist auf der Ortsdurchfahrt wiederum eine deutliche Entlastungswirkung zu erkennen.

In Plan 7 sowie in der Tabelle 6 sind die Belastungen der Variante 0a dargestellt, Plan 8 die Differenzdarstellung zum Prognose Nullfall 2040.

© 2021 PTV Transport Consult GmbH

Lfd.Nr.	Lage	Prognose Nullfall 2040 (DTV-W5)		Anteil SV	Planfall V0-a (DTV-W5)		Anteil SV	Differenz absolut		Differenz relativ	
		[in Kfz/24h]	[in SV/24h]		[in Kfz/24h]	[in SV/24h]		[in Kfz/24h]	[in SV/24h]	[Kfz]	[SV]
1	A5 nördl. AS Offenburg	97.000	20.000	20,6	97.300	20.100	20,7	300	100	0,3	0,5
2	A5 südl. AS Offenburg	83.700	15.800	18,9	83.800	15.800	18,9	100	0	0,1	0,0
3	A5 südl. neuer AS	83.700	15.800	18,9	83.800	15.800	18,9	100	0	0,1	0,0
4	A5 südl. neuer AS V5b	83.700	15.800	18,9	83.800	15.800	18,9	100	0	0,1	0,0
5	B33a östl. AS Offenburg	62.300	8.500	13,6	63.500	8.700	13,7	1.200	200	1,9	2,4
6	B33a westl. KP B3/B33	53.500	7.100	13,3	55.200	7.500	13,6	1.700	400	3,2	5,6
7	B33 südl. KP B3/B33	45.400	5.400	11,9	53.700	6.000	11,2	8.300	600	18,3	11,1
8	B3/B33 südl. AS Südring	57.300	6.300	11,0	62.400	6.700	10,7	5.100	400	8,9	6,3
9	B3 südl. KP B3/B33	28.200	2.500	8,9	29.100	2.700	9,3	900	200	3,2	8,0
10	B3 südl. KP Kreuzstr.	25.600	1.500	5,9	25.000	1.500	6,0	-600	0	-2,3	0,0
11	B3 südl. KP Binzburgstr.	25.200	1.600	6,3	24.700	1.500	6,1	-500	-100	-2,0	- 6,3
12	B33 östl. KP B3/B33	30.900	4.000	12,9	33.300	4.300	12,9	2.400	300	7,8	7,5
13	B33 nördl. AS Gengenbach-Nord	37.200	3.600	9,7	37.500	3.700	9,9	300	100	0,8	2,8
14	L99/Hauptstr. östl. KP Hindenburgstr.	15.500	800	5,2	15.700	800	5,1	200	0	1,3	0,0
15	L99 westl. KP Südring	15.500	800	5,2	15.700	800	5,1	200	0	1,3	0,0
16	L99/Schutterwälder Straße westl. KP Am Stadtwald	16.100	1.300	8,1	16.200	1.200	7,4	100	-100	0,6	- 7,7
17	L98 westl. KP Marlener Str.	28.000	6.200	22,1	28.000	6.200	22,1	0	0	0,0	0,0
18	Gottswaldstraße südl. KP L98	13.000	2.600	20,0	12.800	2.600	20,3	-200	0	-1,5	0,0
19	Straße östl. A5 Ri Höfen, V5b	3.800	100	2,6	3.700	100	2,7	-100	0	-2,6	0,0
20	K5331/Offenburger Straße südl. KP Werner-von-Siemens-Str.	5.900	200	3,4	4.700	200	4,3	-1.200	0	-20,3	0,0
21	Kreuzwegstraße westl. KP Im Leimenbosch	5.000	0	0,0	4.700	0	0,0	-300	0	-6,0	0,0
22	Südring südl. KP L99	11.500	900	7,8	11.600	900	7,8	100	0	0,9	0,0
23	Binzburgstr. westl. KP B3, V5b	3.800	100	2,6	3.700	100	2,7	-100	0	-2,6	0,0

Tabelle 6: Variante 0a – Verkehrsbelastung auf ausgewählten Streckenabschnitten

Plan 9 zeigt die Ergebnisse der Stromverfolgungsanalyse für die Variante 0a. Bezogen auf die Routenwahl ist eine große Ähnlichkeit zur Variante 0 zu erkennen. Die Anteile der Verkehre des untersuchten Querschnitts, die im Vor- oder Nachlauf die Autobahn nutzen, liegen ebenfalls bei 28%, wobei die Gesamtbelastung am Untersuchungsquerschnitt mit 62.400 Kfz/24h um 2.100 Kfz/24h höher ist als bei der Variante 0. 46% der Verkehre nutzen die B33 Richtung Kinzigtal, 24% die B3 Richtung Lahr.

5.3 Variante 2

Konzeption Streckenführung

Die Variante 2 sieht eine bestandsnahe Führung der B33 über den Südring vor. Der bestehende Streckenabschnitt wird dabei ertüchtigt. Die vorhandenen Knotenpunkte an der B3/B33 und der L99 werden in der bestehenden Geometrie ausgebaut. Die Anbindung an die A5 erfolgt in Höhe der bestehenden L99, die in diesem Abschnitt auszubauen ist.

Abbildung 11 zeigt den Streckenverlauf.

© 2021 PTV Transport Consult GmbH

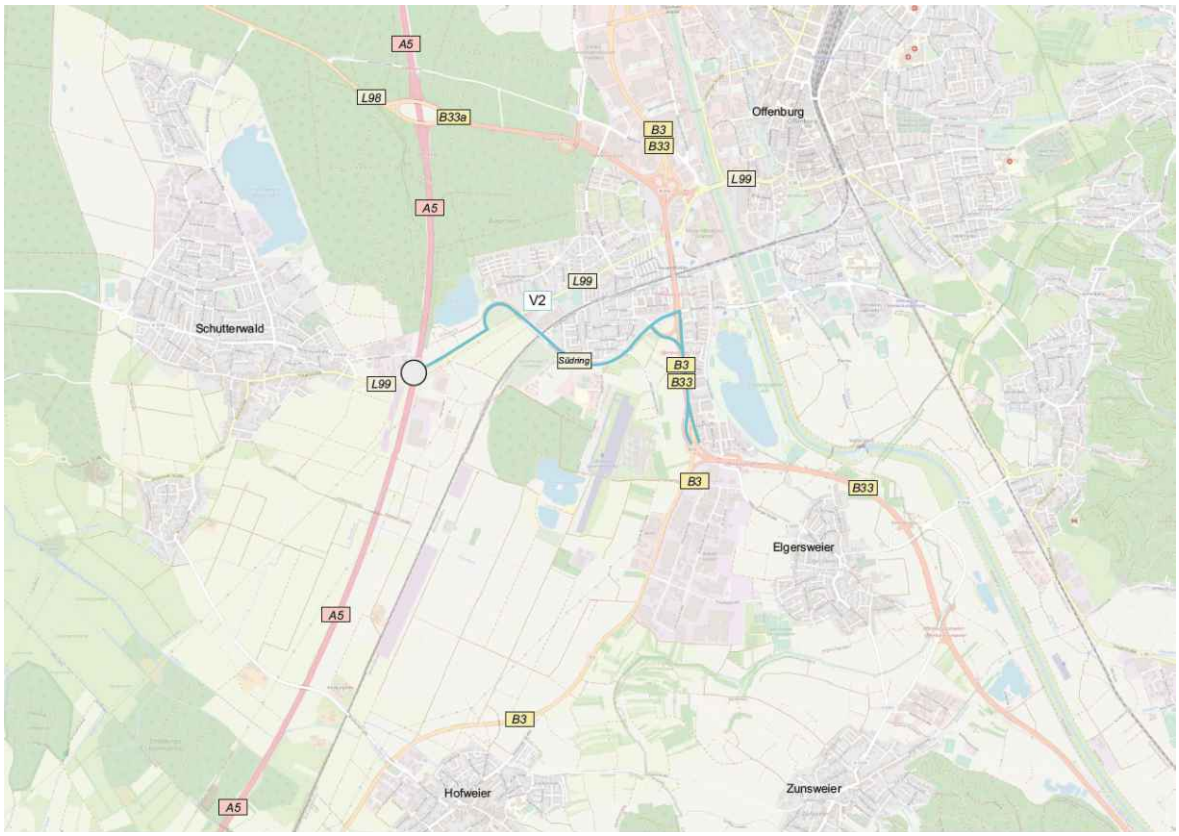

Abbildung 11: Streckenführung Variante 2

Ergebnis

Der vorgesehene Ausbau des Südrings führt zu einer Zunahme des Verkehrsaufkommens auf diesem Streckenabschnitt (vgl. Differenzdarstellung in Plan 11), wobei ein hoher Anteil des zusätzlichen Verkehrs auf das neue Gewerbegebiet Hoch3 zurückzuführen ist. Die Belastung auf dem Südring liegt bei ca. 21.600 Kfz/24h. Gegenüber dem Prognose Nullfall 2040 bedeutet dies eine Zunahme um 10.100 Kfz/24h bzw. um 88 %. Die an den Südring angrenzenden Stadtteile Hilboltsweier und Alberbösch weisen keine erhöhte Belastung im untergeordneten Netz durch die Zubringerverkehre auf, da es keine direkten Anschlüsse aus den Wohngebieten heraus an den Zubringer gibt.

Die L99 weist im Bereich der neuen Anschlussstelle eine Verkehrsbelastung von 22.600 bzw. 31.700 Kfz/24h auf, eine deutliche Zunahme gegenüber dem Prognose Nullfall 2040. Westlich des Knotenpunkts Südring verdoppelt sich die Verkehrsbelastung.

Auf dem Streckenzug B3/B33 ist eine Verkehrsbelastung von 39.500 bis 55.500 Kfz/24h zu verzeichnen. Gegenüber dem Prognose Nullfall 2040 ist dies ein Rückgang um 5.900 bzw. 1.800 Kfz/24h.

© 2021 PTV Transport Consult GmbH

Der Autobahnzubringer B33a weist eine Verkehrsbelastung zwischen 41.400 und 48.100 Kfz/24h auf. Gegenüber dem Vergleichsfall ist dies ein Rückgang um 12.100 bzw. 14.200 Kfz/24h.

Die Stromverfolgungsanalyse (vgl. Plan 12) zeigt, dass der relative Anteil der Verkehre, die im Vor- oder Nachlauf die Autobahn nutzen mit 52% zwar recht hoch ist, doch mit absolut 11.200 Kfz/24h ist dieser Wert um knapp 40% niedriger als bei den Varianten 0 und 0a. Insbesondere ist auffällig, dass Verkehre aus oder in Richtung Süden (B3) mit weniger als 600 Kfz/24h nahezu gar nicht den Zubringer nutzen. Die Variante hat eine deutlich lokalere Wirkung als andere Varianten.

Einschätzung

Variante 2 zeigt eine deutliche verkehrliche Wirkung in Form von Verkehrszunahmen auf dem Südring und auf der L99. Auch wird die B33a deutlich entlastet. Allerdings ist die Entlastungswirkung im Streckenverlauf der B3/B33 jedoch eher gering. Der vom Kinzigtal kommende und auf die Anschlussstelle Offenburg ausgerichtete Verkehr nutzt weiterhin die direkte Verbindung über die B3/B33, während die Streckenführung in Variante 2 von den Verkehrsteilnehmern als indirekt und eher umwegig empfunden wird.

In Plan 10 sowie in der Tabelle 7 sind die Belastungen der Variante 2 dargestellt.

Lfd.Nr.	Lage	Prognose Nullfall 2040 (DTV-W5)		Anteil SV	Planfall 2 (DTV-W5)		Anteil SV	Differenz absolut		Differenz relativ	
		[in Kfz/24h]	[in SV/24h]		[in Kfz/24h]	[in SV/24h]		[in Kfz/24h]	[in SV/24h]	[Kfz]	[SV]
1	A5 nördl. AS Offenburg	97.000	20.000	20,6	100.500	20.300	20,2	3.500	300	3,6	1,5
2	A5 südl. AS Offenburg	83.700	15.800	18,9	86.800	15.800	18,2	3.100	0	3,7	0,0
3	A5 südl. neuer AS	83.700	15.800	18,9	85.500	16.200	18,9	1.800	400	2,2	2,5
4	A5 südl. neuer AS V5b	83.700	15.800	18,9	85.500	16.200	18,9	1.800	400	2,2	2,5
5	B33a östl. AS Offenburg	62.300	8.500	13,6	48.100	7.000	14,6	-14.200	-1.500	-22,8	- 17,6
6	B33a westl. KP B3/B33	53.500	7.100	13,3	41.400	6.000	14,5	-12.100	-1.100	-22,6	- 15,5
7	B33 südl. KP B3/B33	45.400	5.400	11,9	39.500	5.000	12,7	-5.900	-400	-13,0	- 7,4
8	B3/B33 südl. AS Südring	57.300	6.300	11,0	55.500	6.200	11,2	-1.800	-100	-3,1	- 1,6
9	B3 südl. KP B3/B33	28.200	2.500	8,9	26.300	2.300	8,7	-1.900	-200	-6,7	- 8,0
10	B3 südl. KP Kreuzstr.	25.600	1.500	5,9	22.400	1.000	4,5	-3.200	-500	-12,5	- 33,3
11	B3 südl. KP Binzburgstr.	25.200	1.600	6,3	23.200	1.300	5,6	-2.000	-300	-7,9	- 18,8
12	B33 östl. KP B3/B33	30.900	4.000	12,9	32.200	4.200	13,0	1.300	200	4,2	5,0
13	B33 nördl. AS Gengenbach-Nord	37.200	3.600	9,7	36.900	3.700	10,0	-300	100	-0,8	2,8
14	L99/Hauptstr. östl. KP Hindenburgstr.	15.500	800	5,2	22.600	2.500	11,1	7.100	1.700	45,8	212,5
15	L99 westl. KP Südring	15.500	800	5,2	31.700	2.200	6,9	16.200	1.400	104,5	175,0
16	L99/Schutterwälder Straße westl. KP Am Stadtwald	16.100	1.300	8,1	12.300	700	5,7	-3.800	-600	-23,6	- 46,2
17	L98 westl. KP Marlener Str.	28.000	6.200	22,1	24.400	4.900	20,1	-3.600	-1.300	-12,9	- 21,0
18	Gottswaldstraße südl. KP L98	13.000	2.600	20,0	7.900	1.200	15,2	-5.100	-1.400	-39,2	- 53,8
19	Straße östl. A5 Ri Höfen, V5b	3.800	100	2,6	5.200	400	7,7	1.400	300	36,8	300,0
20	K5331/Offenburger Straße südl. KP Werner-von-Siemens-Str.	5.900	200	3,4	6.100	200	3,3	200	0	3,4	0,0
21	Kreuzwegstraße westl. KP Im Leimenbosch	5.000	0	0,0	3.700	0	0,0	-1.300	0	-26,0	0,0
22	Südring südl. KP L99	11.500	900	7,8	21.600	1.400	6,5	10.100	500	87,8	55,6
23	Binzburgstr. westl. KP B3, V5b	3.800	100	2,6	5.200	400	7,7	1.400	300	36,8	300,0

© 2021 PTV Transport Consult GmbH

Tabelle 7: Variante 2 – Verkehrsbelastung auf ausgewählten Streckenabschnitten

5.4 Variante 2a

Konzeption Streckenführung

Die Variante 2a baut auf der Variante 2 auf. Im Westen und im Osten werden im Unterschied zur Variante 2 die Knotenpunkte des Südrings an der L99 und an der B3/B33 im Sinne einer direkten Führung ausgebaut. Der Anschluss an die A5 erfolgt analog in Höhe der auszubauenden L99 (vgl. Abbildung 12).

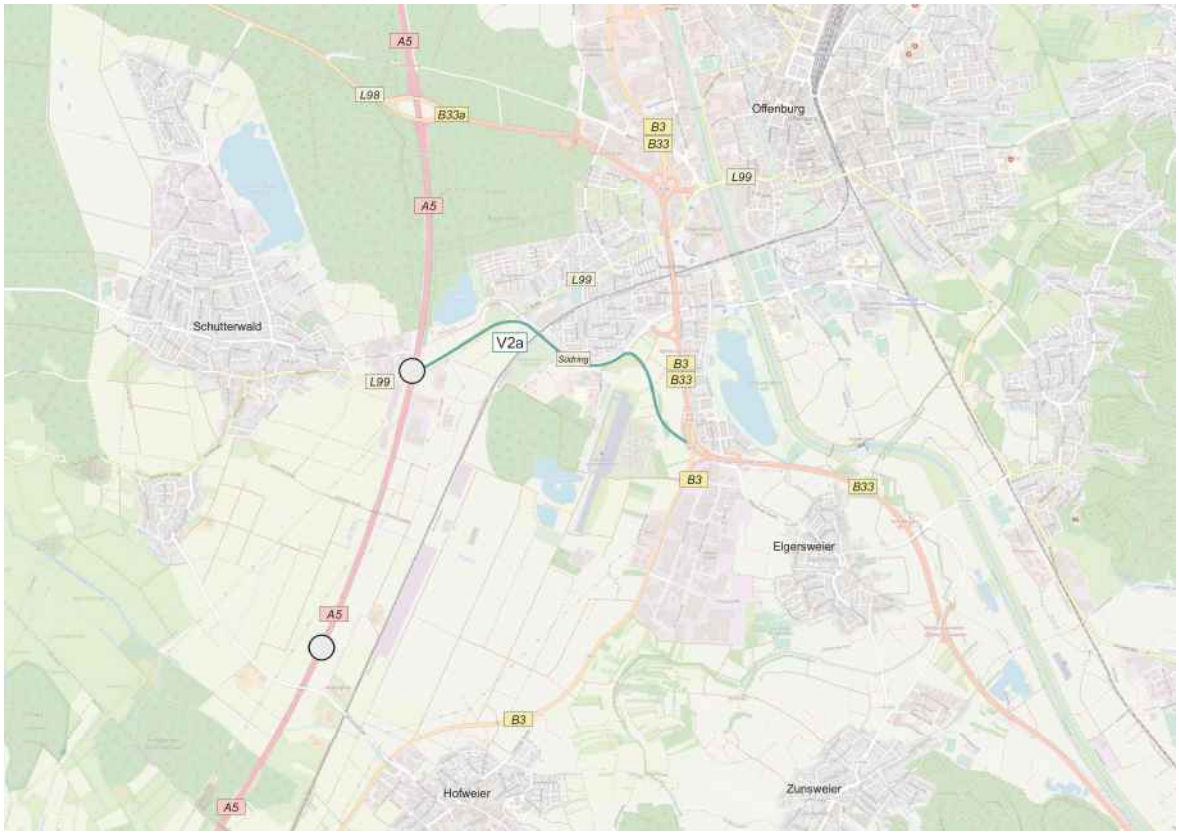

Abbildung 12: Streckenführung Variante 2a

Ergebnis

Gegenüber der Variante 2 ist in Variante 2a auf dem geplanten Streckenzug ein deutlich höheres Verkehrsaufkommen zu erkennen. Die Verkehrsbelastungen zwischen dem Dreieck B3/B33 und der neuen Anschlussstelle liegen zwischen 29.700 am Knoten B3/B33und 41.500 Kfz/24h an der neuen Anschlussstelle A5. Gegenüber dem Prognose Nullfall 2040 liegen die Zunahmen auf der L99 zwischen 7.000 westlich und 26.000 Kfz/24h östlich der Anschlussstelle (siehe auch Plan 13).

© 2021 PTV Transport Consult GmbH

Entsprechend höher fällt in Variante 2a die Entlastung des Streckenzuges B3/B33 aus, wie in der Differenzdarstellung in Plan 14 dargestellt. Bei Verkehrsbelastungen zwischen 33.400 und 37.700 Kfz/24h liegen die Entlastungen zwischen 12.000 und 19.600 Kfz/24h.

Auf dem Zubringer B33a sind ebenfalls hohe Entlastungen zu verzeichnen. Diese liegen zwischen 16.900 und 19.200 Kfz/24h. Die L99 westlich der Autobahn weist mit 7.000 Kfz/24h eine Zunahme von ca. 45% auf.

Wie schon in der Variante 2 sind die beiden Stadtteile Albersbösch und Hildboltsweier nicht durch Mehrverkehre im untergeordneten Netz aufgrund des Zubringers betroffen, da hier die direkten Anschlüsse an den Zubringer fehlen.

In Elgersweier nimmt die Verkehrsbelastung auf den beiden Ortsdurchfahrten ebenfalls ab. Auf der K5331 liegen die Verkehrsbelastungen zwischen 2.900 und 5.100 Kfz/24h. Der Rückgang liegt hier zwischen 900 und 500 Kfz/24h (-14 % bzw. -15%).

Die Kreuzwegstraße weist eine Verkehrsbelastung von 3.300 Kfz/24h auf. Hier ist ein Rückgang um 1.700 Kfz/24h bzw. um 34% zu verzeichnen.

In Plan 13 sowie in der Tabelle 8 sind die Belastungen der Variante 2a dargestellt.

Die Stromverfolgungsanalyse wird in Plan 15 abgebildet. Gegenüber der Variante 2a ist eine wesentliche größere Wirkung über Offenburg hinaus zu erkennen, jedoch nicht vergleichbar mit den Varianten 0 und 0a. Auch bei der Variante 2a ist insbesondere die verkehrliche Wirkung aus oder in Richtung Lahr (B3) geringer. 62% der Zubringerverkehre nutzen im Vor- oder Nachlauf die Autobahn, 46% die B33 (Kinzigtal) und 5% die B3. 25% der untersuchten Zubringerverkehre nutzen die L99 westlich der Autobahn.

Einschätzung

In Variante 2a wird gegenüber der Variante 2 eine deutliche höhere Entlastung auf dem Streckenzug B3/B33 erreicht. Ebenfalls ist die Entlastungswirkung auf den Ortsdurchfahrten von Elgersweier erkennbar.

© 2021 PTV Transport Consult GmbH

Lfd.Nr.	Lage	Prognose Nullfall 2040 (DTV-W5)		Anteil SV	Planfall 2a (DTV-W5)		Anteil SV	Differenz absolut		Differenz relativ	
		[in Kfz/24h]	[in SV/24h]		[in Kfz/24h]	[in SV/24h]	Anteil SV	[in Kfz/24h]	[in SV/24h]	[Kfz]	[SV]
1	A5 nördl. AS Offenburg	97.000	20.000	20,6	101.400	20.400	20,1	4.400	400	4,5	2,0
2	A5 südl. AS Offenburg	83.700	15.800	18,9	95.900	16.900	17,6	12.200	1.100	14,6	7,0
3	A5 südl. neuer AS	83.700	15.800	18,9	86.100	16.300	18,9	2.400	500	2,9	3,2
4	A5 südl. neuer AS V5b	83.700	15.800	18,9	86.100	16.300	18,9	2.400	500	2,9	3,2
5	B33a östl. AS Offenburg	62.300	8.500	13,6	43.100	6.100	14,2	-19.200	-2.400	-30,8	- 28,2
6	B33a westl. KP B3/B33	53.500	7.100	13,3	36.600	5.200	14,2	-16.900	-1.900	-31,6	- 26,8
7	B33 südl. KP B3/B33	45.400	5.400	11,9	33.400	4.100	12,3	-12.000	-1.300	-26,4	- 24,1
8	B3/B33 südl. AS Südring	57.300	6.300	11,0	37.700	4.200	11,1	-19.600	-2.100	-34,2	- 33,3
9	B3 südl. KP B3/B33	28.200	2.500	8,9	30.100	2.600	8,6	1.900	100	6,7	4,0
10	B3 südl. KP Kreuzstr.	25.600	1.500	5,9	21.600	1.200	5,6	-4.000	-300	-15,6	- 20,0
11	B3 südl. KP Binzburgstr.	25.200	1.600	6,3	22.100	1.200	5,4	-3.100	-400	-12,3	- 25,0
12	B33 östl. KP B3/B33	30.900	4.000	12,9	35.600	4.400	12,4	4.700	400	15,2	10,0
13	B33 nördl. AS Gengenbach-Nord	37.200	3.600	9,7	37.400	3.800	10,2	200	200	0,5	5,6
14	L99/Hauptstr. östl. KP Hindenburgstr.	15.500	800	5,2	22.500	2.200	9,8	7.000	1.400	45,2	175,0
15	L99 westl. KP Südring	15.500	800	5,2	41.500	3.600	8,7	26.000	2.800	167,7	350,0
16	L99/Schutterwälder Straße westl. KP Am Stadtwald	16.100	1.300	8,1	10.800	600	5,6	-5.300	-700	-32,9	- 53,8
17	L98 westl. KP Marlener Str.	28.000	6.200	22,1	24.600	4.900	19,9	-3.400	-1.300	-12,1	- 21,0
18	Gottswaldstraße südl. KP L98	13.000	2.600	20,0	8.100	1.200	14,8	-4.900	-1.400	-37,7	- 53,8
19	Straße östl. A5 Ri Höfen, V5b	3.800	100	2,6	2.600	100	3,8	-1.200	0	-31,6	0,0
20	K5331/Offenburger Straße südl. KP Werner-von-Siemens-Str.	5.900	200	3,4	5.100	200	3,9	-800	0	-13,6	0,0
21	Kreuzwegstraße westl. KP Im Leimenbosch	5.000	0	0,0	3.300	0	0,0	-1.700	0	-34,0	0,0
22	Südring südl. KP L99	11.500	900	7,8	34.000	3.000	8,8	22.500	2.100	195,7	233,3
23	Binzburgstr. westl. KP B3, V5b	3.800	100	2,6	2.600	100	3,8	-1.200	0	-31,6	0,0

Tabelle 8: Variante 2a – Verkehrsbelastung auf ausgewählten Streckenabschnitten

5.5 Variante 3a

Konzeption Streckenführung

In Variante 3a wird die neue Trasse südlich um den Flugplatz Offenburg-Baden geführt. Die Anbindung an die A5 erfolgt südlich der dortigen Gewerbeansiedlungen.

In Abbildung 13 wird die genaue Streckenführung dargestellt.

© 2021 PTV Transport Consult GmbH

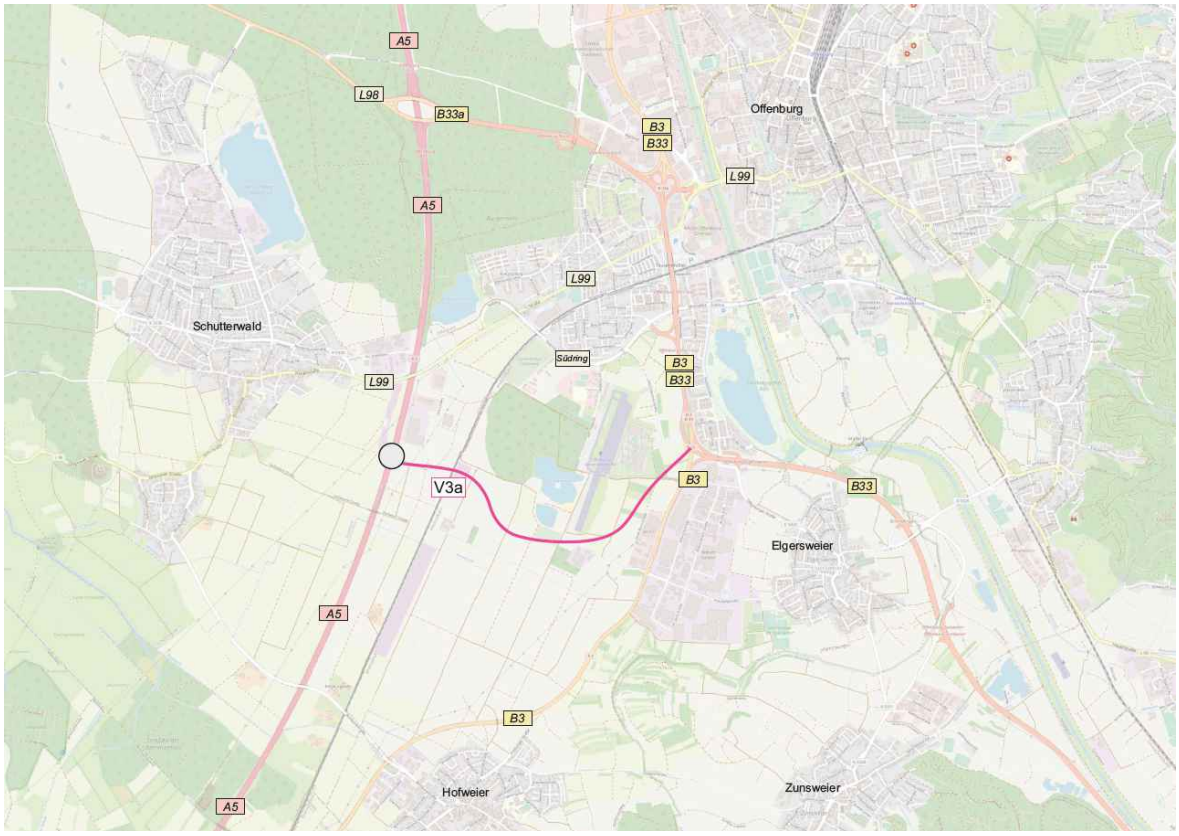

Abbildung 13: Streckenführung Variante 3a

Ergebnis

Auf dem neuen Streckenabschnitt zwischen der A5 und der B3/B33 ist eine Verkehrsbelastung von 28.000 Kfz/24h zu erwarten.

Auf dem Streckenabschnitt der B3/B33 ist in Variante 3a zwischen 30.200 und 42.200 Kfz/24h zu erwarten. Gegenüber dem Prognose Nullfall 2040 bedeutet dies eine Abnahme zwischen 15.200 und 15.100 Kfz/24h bzw. um 26% und 34%.

In Elgersweier nimmt die Verkehrsbelastung auf den beiden Ortsdurchfahrten ab. Auf der K5331 liegen die Verkehrsbelastungen zwischen 3.000 und 5.500 Kfz/24h. Der Rückgang liegt jeweils bei 400 (-7 % bzw. -12%). Die Kreuzwegstraße weist eine Verkehrsbelastung von 3.600 Kfz/24h auf. Hier ist ein Rückgang um 1.400 Kfz/24h bzw. um 28 % zu verzeichnen.

In Plan 16 sowie in derTabelle 8 Tabelle 9 sind die Belastungen der Variante 3a dargestellt, in Plan 17 die Differenzen zum Prognose Nullfall.

Variante 3a gehört zu den Varianten, die keine direkte Verbindung zur L99 bzw. westlich der Autobahn haben, auch ist das Gewerbegebiet Hoch3 nicht direkt mit dem Autobahnzubringer verbunden. Somit sind sämtliche Verkehre auf dem Querschnitt tatsächlich Zubringerverkehre zur oder von der Autobahn (vgl. Plan 18). Zu 63% kommen oder fahren die Verkehre im Vor- oder Nachlauf zum Zubringer auf der Autobahn Richtung

© 2021 PTV Transport Consult GmbH

Norden und zu 37% in Richtung Süden. Mit 10.900 Kfz/24h bzw. 39% nutzen die Zubringerverkehre im Vor- oder Nachlauf die B33 (Kinzigtal) und zu 7% die B3 (Lahr).

Einschätzung

Die direktere Streckenführung mit der südlicheren Anbindung an die A5 führt zu einer deutlichen Entlastung des Streckenzuges B3/B33 und der Ortsdurchfahrt Elgersweier. Die Anbindung des geplanten Gewerbegebietes Hoch3 erfolgt allerdings nur umwegig.

Lfd.Nr.	Lage	Prognose Nullfall 2040 (DTV-W5)		Anteil SV	Planfall 3a (DTV-W5)		Anteil SV	Differenz absolut		Differenz relativ	
		[in Kfz/24h]	[in SV/24h]		[in Kfz/24h]	[in SV/24h]		[in Kfz/24h]	[in SV/24h]	[Kfz]	[SV]
1	A5 nördl. AS Offenburg	97.000	20.000	20,6	100.500	20.200	20,1	3.500	200	3,6	1,0
2	A5 südl. AS Offenburg	83.700	15.800	18,9	94.800	16.500	17,4	11.100	700	13,3	4,4
3	A5 südl. neuer AS	83.700	15.800	18,9	87.600	16.300	18,6	3.900	500	4,7	3,2
4	A5 südl. neuer AS V5b	83.700	15.800	18,9	87.600	16.300	18,6	3.900	500	4,7	3,2
5	B33a östl. AS Offenburg	62.300	8.500	13,6	44.000	6.600	15,0	-18.300	-1.900	-29,4	- 22,4
6	B33a westl. KP B3/B33	53.500	7.100	13,3	37.000	5.400	14,6	-16.500	-1.700	-30,8	- 23,9
7	B33 südl. KP B3/B33	45.400	5.400	11,9	30.200	4.000	13,2	-15.200	-1.400	-33,5	- 25,9
8	B3/B33 südl. AS Südring	57.300	6.300	11,0	42.200	5.000	11,8	-15.100	-1.300	-26,4	- 20,6
9	B3 südl. KP B3/B33	28.200	2.500	8,9	31.200	2.700	8,7	3.000	200	10,6	8,0
10	B3 südl. KP Kreuzstr.	25.600	1.500	5,9	23.000	1.200	5,2	-2.600	-300	-10,2	- 20,0
11	B3 südl. KP Binzburgstr.	25.200	1.600	6,3	22.500	1.300	5,8	-2.700	-300	-10,7	- 18,8
12	B33 östl. KP B3/B33	30.900	4.000	12,9	35.500	4.500	12,7	4.600	500	14,9	12,5
13	B33 nördl. AS Gengenbach-Nord	37.200	3.600	9,7	37.400	3.800	10,2	200	200	0,5	5,6
14	L99/Hauptstr. östl. KP Hindenburgstr.	15.500	800	5,2	15.600	800	5,1	100	0	0,6	0,0
15	L99 westl. KP Südring	15.500	800	5,2	15.600	800	5,1	100	0	0,6	0,0
16	L99/Schutterwälder Straße westl. KP Am Stadtwald	16.100	1.300	8,1	15.100	1.100	7,3	-1.000	-200	-6,2	- 15,4
17	L98 westl. KP Marlener Str.	28.000	6.200	22,1	28.000	6.200	22,1	0	0	0,0	0,0
18	Gottswaldstraße südl. KP L98	13.000	2.600	20,0	12.700	2.600	20,5	-300	0	-2,3	0,0
19	Straße östl. A5 Ri Höfen, V5b	3.800	100	2,6	3.800	100	2,6	0	0	0,0	0,0
20	K5331/Offenburger Straße südl. KP Werner-von-Siemens-Str.	5.900	200	3,4	5.500	200	3,6	-400	0	-6,8	0,0
21	Kreuzwegstraße westl. KP Im Leimenbosch	5.000	0	0,0	3.600	0	0,0	-1.400	0	-28,0	0,0
22	Südring südl. KP L99	11.500	900	7,8	12.700	1.100	8,7	1.200	200	10,4	22,2
23	Binzburgstr. westl. KP B3, V5b	3.800	100	2,6	3.800	100	2,6	0	0	0,0	0,0
27	PF-Strecke				28.000	2.800	10,0	28.000	2.800		0,0

Tabelle 9: Variante 3a – Verkehrsbelastung auf ausgewählten Streckenabschnitten

5.6 Variante 4

Konzeption Streckenführung

Die Variante 4 wird ausgehend vom Dreieck B3/B33 in Verlängerung der B33 nach Westen über den Flugplatz Offenburg-Baden geführt. Nach Überführung der Bahntrasse schwenkt die neue Trasse nach Süden und wird an den Gewerbeansiedlungen vorbei wieder nach Westen geführt. Dort erfolgt die Verknüpfung mit der A5.

© 2021 PTV Transport Consult GmbH

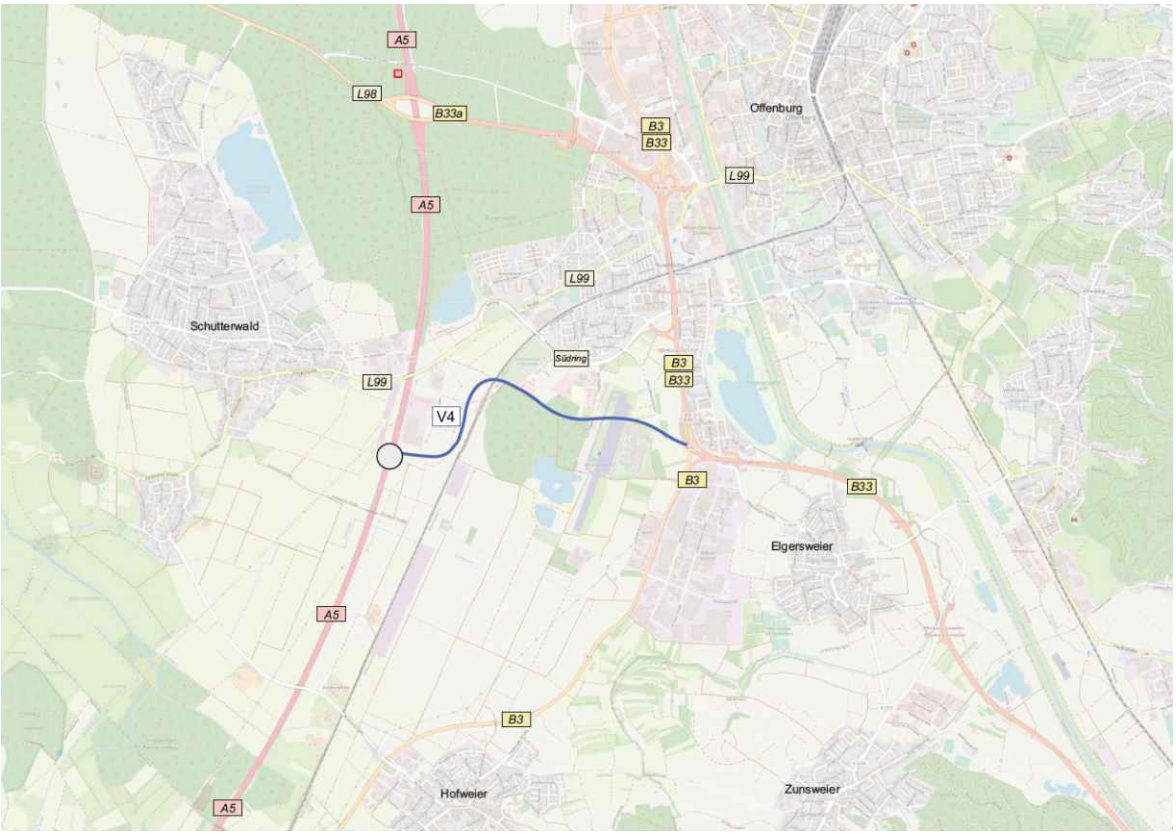

Abbildung 14: Streckenführung Variante 4

Ergebnis

Auf dem neuen Streckenabschnitt zwischen der A5 und der B3/B33 ist eine Verkehrsbelastung von 27.700 Kfz/24h zu erwarten.

Auf dem Streckenabschnitt der B3/B33 ist in Variante 4 zwischen 30.300 und 42.400 Kfz/24h zu erwarten. Gegenüber dem Prognose Nullfall 2040 bedeutet dies eine Abnahme zwischen 15.100 und 14.900 Kfz/24h bzw. um 33 % und 26 %.

In Elgersweier nimmt die Verkehrsbelastung auf den beiden Ortsdurchfahrten ab. Auf der K5331 liegen die Verkehrsbelastungen zwischen 3.000 und 5.500 Kfz/24h. Der Rückgang liegt hier zwischen 400 und 500 Kfz/24h (-8 % bzw. -12%). Die Kreuzwegstraße weist eine Verkehrsbelastung von 3.600 Kfz/24h auf. Hier ist ein Rückgang um 1.400 Kfz/24h bzw. um 28 % zu verzeichnen.

In Plan 19 sowie in der Tabelle 10 sind die Belastungen der Variante 4 dargestellt. Die Differenzdarstellung zum Prognose Nullfall ist in Plan 20 zu finden.

Wie Variante 3a gehört auch Variante 4 zu den jenen Varianten, deren Verkehr zu 100% Autobahnzubringerverkehre sind, da es zwischen dem Knotenpunkt B3/B33 und der Autobahnanschlussstelle keine weiteren Knotenpunkte gibt. Die Stromverfolgungs-

© 2021 PTV Transport Consult GmbH

analyse zeigt, dass der nördliche Bezug auch in dieser Variante mit 62% deutlicher ausgeprägt ist als in Richtung Süden mit 38%. Ca. 40% der untersuchten Verkehre nutzen im Vor- oder Nachlauf die B33 (Kinzigtal) und 6% die B3 (Lahr). Das gesamte Ergebnis der Stromverfolgungsanalyse ist in Plan 21 abgebildet.

Einschätzung

Trotz der indirekteren Streckenführung mit der südlicheren Anbindung an die A5 kann mit einer deutlichen Entlastung des Streckenzuges B3/B33 und der Ortsdurchfahrt Elgersweier gerechnet werden. Die Anbindung des geplanten Gewerbegebietes Hoch3 erfolgt allerdings nur umwegig.

Lfd.Nr.	Lage	Prognose Nullfall 2040 (DTV-W5)		Anteil SV	Planfall 4 (DTV-W5)		Anteil SV	Differenz absolut		Differenz relativ	
		[in Kfz/24h]	[in SV/24h]		[in Kfz/24h]	[in SV/24h]		[in Kfz/24h]	[in SV/24h]	[Kfz]	[SV]
1	A5 nördl. AS Offenburg	97.000	20.000	20,6	100.300	20.200	20,1	3.300	200	3,4	1,0
2	A5 südl. AS Offenburg	83.700	15.800	18,9	94.500	16.600	17,6	10.800	800	12,9	5,1
3	A5 südl. neuer AS	83.700	15.800	18,9	87.600	16.300	18,6	3.900	500	4,7	3,2
4	A5 südl. neuer AS V5b	83.700	15.800	18,9	87.600	16.300	18,6	3.900	500	4,7	3,2
5	B33a östl. AS Offenburg	62.300	8.500	13,6	43.900	6.500	14,8	-18.400	-2.000	-29,5	- 23,5
6	B33a westl. KP B3/B33	53.500	7.100	13,3	37.100	5.400	14,6	-16.400	-1.700	-30,7	- 23,9
7	B33 südl. KP B3/B33	45.400	5.400	11,9	30.300	3.900	12,9	-15.100	-1.500	-33,3	- 27,8
8	B3/B33 südl. AS Südring	57.300	6.300	11,0	42.400	4.900	11,6	-14.900	-1.400	-26,0	- 22,2
9	B3 südl. KP B3/B33	28.200	2.500	8,9	31.200	2.700	8,7	3.000	200	10,6	8,0
10	B3 südl. KP Kreuzstr.	25.600	1.500	5,9	23.000	1.200	5,2	-2.600	-300	-10,2	- 20,0
11	B3 südl. KP Binzburgstr.	25.200	1.600	6,3	22.500	1.300	5,8	-2.700	-300	-10,7	- 18,8
12	B33 östl. KP B3/B33	30.900	4.000	12,9	35.700	4.500	12,6	4.800	500	15,5	12,5
13	B33 nördl. AS Gengenbach-Nord	37.200	3.600	9,7	37.500	3.900	10,4	300	300	0,8	8,3
14	L99/Hauptstr. östl. KP Hindenburgstr.	15.500	800	5,2	15.600	800	5,1	100	0	0,6	0,0
15	L99 westl. KP Südring	15.500	800	5,2	15.600	800	5,1	100	0	0,6	0,0
16	L99/Schutterwälder Straße westl. KP Am Stadtwald	16.100	1.300	8,1	15.200	1.100	7,2	-900	-200	-5,6	- 15,4
17	L98 westl. KP Marlener Str.	28.000	6.200	22,1	28.000	6.200	22,1	0	0	0,0	0,0
18	Gottswaldstraße südl. KP L98	13.000	2.600	20,0	12.700	2.600	20,5	-300	0	-2,3	0,0
19	Straße östl. A5 Ri Höfen, V5b	3.800	100	2,6	3.800	100	2,6	0	0	0,0	0,0
20	K5331/Offenburger Straße südl. KP Werner-von-Siemens-Str.	5.900	200	3,4	5.500	200	3,6	-400	0	-6,8	0,0
21	Kreuzwegstraße westl. KP Im Leimenbosch	5.000	0	0,0	3.600	0	0,0	-1.400	0	-28,0	0,0
22	Südring südl. KP L99	11.500	900	7,8	12.600	1.100	8,7	1.100	200	9,6	22,2
23	Binzburgstr. westl. KP B3, V5b	3.800	100	2,6	3.800	100	2,6	0	0	0,0	0,0
24	PF-Strecke				27.700	2.800	10,1	27.700	2.800		0,0

Tabelle 10: Variante 4 – Verkehrsbelastung auf ausgewählten Streckenabschnitten

© 2021 PTV Transport Consult GmbH

5.7 Variante 4a

Konzeption Streckenführung

Bei der Variante 4a erfolgt die Streckenführung zwischen dem Anbindung B3/B33 im Osten und der Überquerung der Bahnlinie wie in Variante 4. Westlich der Bahnlinie erfolgt in Variante 4a eine direkte Verlängerung bis zur L99. Die Anbindung an die A5 ist somit auf Höhe der L99 vorgesehen.

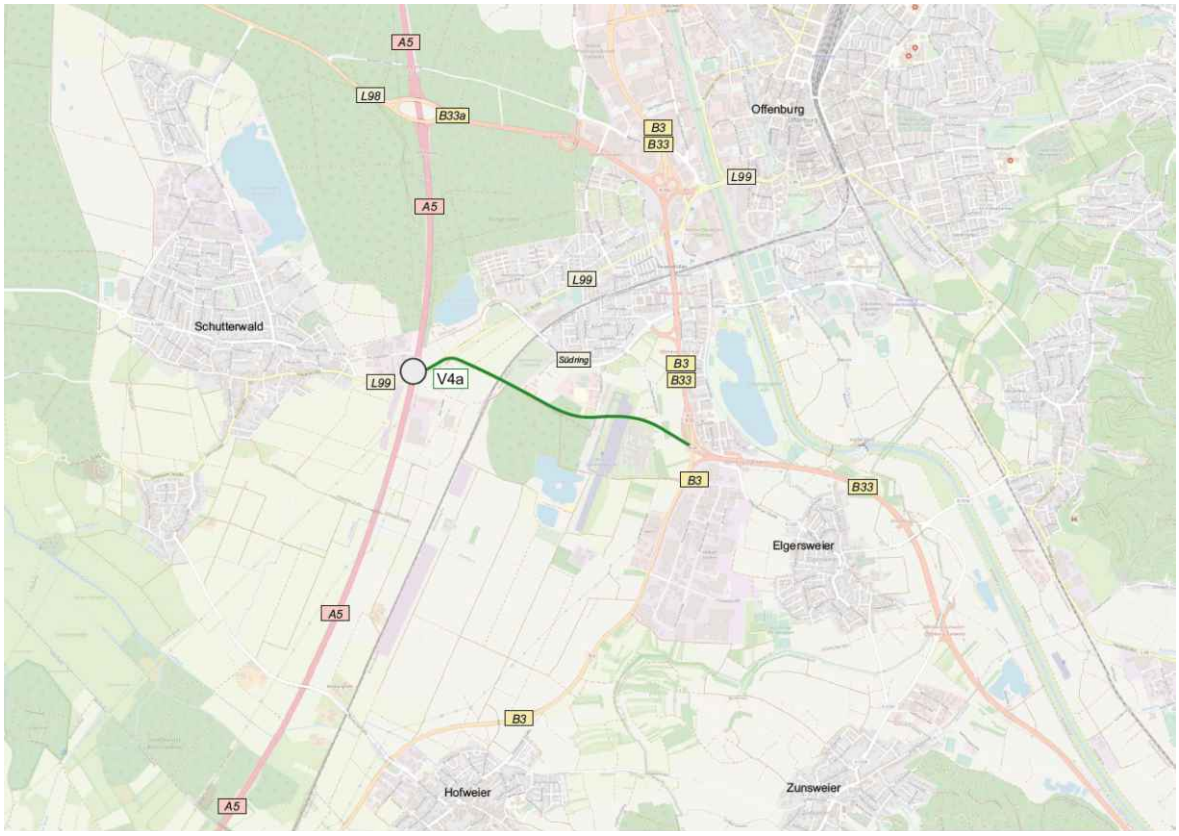

Abbildung 15: Streckenführung Variante 4a

Ergebnis

Auf dem neuen Streckenabschnitt ist in Variante 4a ein Verkehrsaufkommen zwischen 31.800 und 44.800 Kfz/24h zu verzeichnen.

Auf dem Streckenabschnitt der B3/B33 liegt die Verkehrsbelastung zwischen 32.300 und 36.900 Kfz/24h. Gegenüber dem Prognose Nullfall 2040 bedeutet dies einen Rückgang zwischen 13.100 und 20.400 Kfz/24h bzw. um 29 und 36%.

Der Zubringer B33a zur A5 weist ein Verkehrsaufkommen zwischen 37.700 und 43.700 Kfz/24h auf. Im Vergleich zum Prognose Nullfall 2040 ist mit einem Rückgang der Verkehrsbelastung zwischen 15.800 und 18.600 Kfz/24h (jeweils -30%) zu rechnen. Die Differenzdarstellung kann dem Plan 23 entnommen werden.

© 2021 PTV Transport Consult GmbH

Die Ortsdurchfahrten von Elgersweier werden in Variante 4a entlastet. Auf der K5331 liegt die Verkehrsbelastung bei 5.600 Kfz/24h und damit 400 Kfz/24h weniger als im Prognose Nullfall 2040. Auch die Kreuzwegstraße wird um 1.900 Kfz/24h entlastet.

Variante 4a schließt an die L99 an und hat damit eine direkte Verbindung westlich der Autobahn. Dadurch ergibt sich bei der Stromverfolgungsanalyse ein anderes Routenbild als bei den Varianten, die zu 100% im Vor -oder Nachlauf die Autobahn haben, da diesen Varianten eine Verbindung westlich der Autobahn bzw. an die L99 fehlen. 69% der Verkehre auf dem Zubringer nutzen im Vor- oder Nachlauf die Autobahn, 20% die L99 westlich der A5. Die B33 in oder aus Richtung Kinzigtal wird von 53% genutzt, die B3 von 7%. Die Ergebnisse der Stromverfolgungsanalyse kann in Plan 24 nachvollzogen werden.

In Plan 22 sowie in der Tabelle 11 sind die Belastungen der Variante 4a dargestellt.

Lfd.Nr.	Lage	Prognose Nullfall 2040 (DTV-W5)		Anteil SV	Planfall 4a (DTV-W5)		Anteil SV	Differenz absolut		Differenz relativ	
		[in Kfz/24h]	[in SV/24h]		[in Kfz/24h]	[in SV/24h]		[in Kfz/24h]	[in SV/24h]	[Kfz]	[SV]
1	A5 nördl. AS Offenburg	97.000	20.000	20,6	101.600	20.500	20,2	4.600	500	4,7	2,5
2	A5 südl. AS Offenburg	83.700	15.800	18,9	98.700	17.500	17,7	15.000	1.700	17,9	10,8
3	A5 südl. neuer AS	83.700	15.800	18,9	86.100	16.200	18,8	2.400	400	2,9	2,5
4	A5 südl. neuer AS V5b	83.700	15.800	18,9	86.100	16.200	18,8	2.400	400	2,9	2,5
5	B33a östl. AS Offenburg	62.300	8.500	13,6	43.700	5.800	13,3	-18.600	-2.700	-29,9	- 31,8
6	B33a westl. KP B3/B33	53.500	7.100	13,3	37.700	4.800	12,7	-15.800	-2.300	-29,5	- 32,4
7	B33 südl. KP B3/B33	45.400	5.400	11,9	32.300	3.600	11,1	-13.100	-1.800	-28,9	- 33,3
8	B3/B33 südl. AS Südring	57.300	6.300	11,0	36.900	3.700	10,0	-20.400	-2.600	-35,6	- 41,3
9	B3 südl. KP B3/B33	28.200	2.500	8,9	30.600	2.700	8,8	2.400	200	8,5	8,0
10	B3 südl. KP Kreuzstr.	25.600	1.500	5,9	21.400	1.200	5,6	-4.200	-300	-16,4	- 20,0
11	B3 südl. KP Binzburgstr.	25.200	1.600	6,3	22.200	1.200	5,4	-3.000	-400	-11,9	- 25,0
12	B33 östl. KP B3/B33	30.900	4.000	12,9	35.100	4.500	12,8	4.200	500	13,6	12,5
13	B33 nördl. AS Gengenbach-Nord	37.200	3.600	9,7	37.400	3.900	10,4	200	300	0,5	8,3
14	L99/Hauptstr. östl. KP Hindenburgstr.	15.500	800	5,2	22.100	2.200	10,0	6.600	1.400	42,6	175,0
15	L99 westl. KP Südring	15.500	800	5,2	0	0	0,0	-15.500	-800	-100,0	-100,0
16	L99/Schutterwälder Straße westl. KP Am Stadtwald	16.100	1.300	8,1	10.200	600	5,9	-5.900	-700	-36,6	- 53,8
17	L98 westl. KP Marlener Str.	28.000	6.200	22,1	25.200	4.800	19,0	-2.800	-1.400	-10,0	- 22,6
18	Gottswaldstraße südl. KP L98	13.000	2.600	20,0	8.700	1.200	13,8	-4.300	-1.400	-33,1	- 53,8
19	Straße östl. A5 Ri Höfen, V5b	3.800	100	2,6	2.100	100	4,8	-1.700	0	-44,7	0,0
20	K5331/Offenburger Straße südl. KP Werner-von-Siemens-Str.	5.900	200	3,4	5.600	200	3,6	-300	0	-5,1	0,0
21	Kreuzwegstraße westl. KP Im Leimenbosch	5.000	0	0,0	3.200	0	0,0	-1.800	0	-36,0	0,0
22	Südring südl. KP L99	11.500	900	7,8	3.000	100	3,3	-8.500	-800	-73,9	- 88,9
23	Binzburgstr. westl. KP B3, V5b	3.800	100	2,6	2.100	100	4,8	-1.700	0	-44,7	0,0
24	PF-Strecke				31.800	3.400	10,7	31.800	3.400		0,0

Tabelle 11: Variante 4a – Verkehrsbelastung auf ausgewählten Streckenabschnitten

© 2021 PTV Transport Consult GmbH

Einschätzung

Im Vergleich zur vorangegangenen Variante 4 ist in Variante 4a eine höhere Belastung auf dem neuen Streckenabschnitt zu verzeichnen. Damit einhergehend sind sowohl die Entlastungswirkungen auf der B3/B33 als auch auf den Ortsdurchfahrten in Elgersweier höher.

5.8 Variante 4b

Konzeption Streckenführung

In Variante 4b erfolgt die westliche und die östliche Verknüpfung analog zu Variante 4. Der Unterschied besteht in einer direkteren und somit kürzeren Verkehrsführung. Zwischen der A5 und dem Verlauf im Bereich des Flugplatzes Offenburg-Baden wird die Trasse durch das Waldstück im Bereich des Königswaldsees geführt.

Die Abbildung 16 zeigt die Streckenführung in Variante 4b.

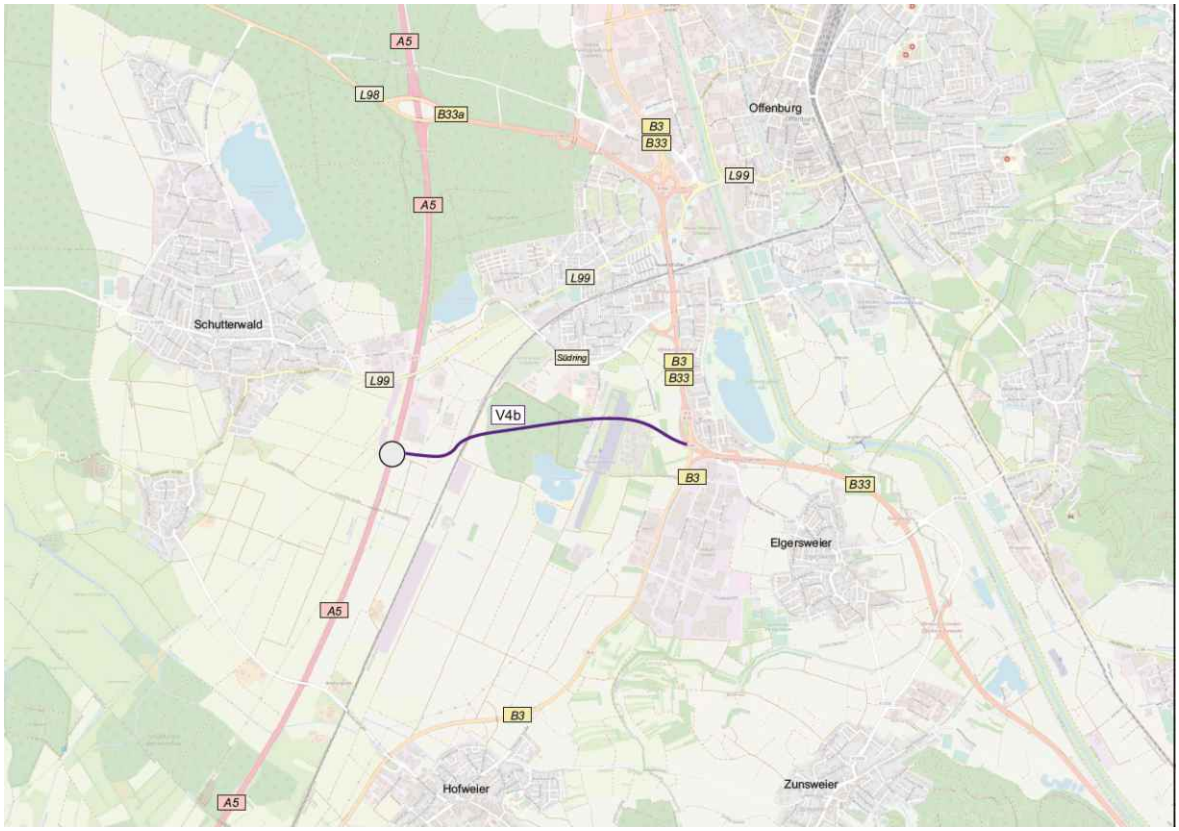

Abbildung 16: Streckenführung Variante 4b

© 2021 PTV Transport Consult GmbH

Ergebnis

Auf dem neuen Streckenabschnitt zwischen der A5 und der B3/B33 ist in Variante 4b mit einer Verkehrsbelastung von 27.900 Kfz/24h zu rechnen.

Auf dem Streckenabschnitt der B3/B33 ist in Variante 4b eine Verkehrsbelastung zwischen 30.400 und 42.400 Kfz/24h zu erwarten. Gegenüber dem Prognose Nullfall 2040 bedeutet dies eine Abnahme zwischen 15.000 und 14.900 Kfz/24h bzw. um 26% und 33%. Die Differenzdarstellung ist in Plan 26 zu finden.

In Elgersweier nimmt die Verkehrsbelastung ab. Auf der K5331 liegen die Verkehrsbelastungen zwischen 5.500 und 3.100 Kfz/24h. Der Rückgang liegt hier zwischen 300 und 400 Kfz/24h (-7 % bzw. -9%). Die Kreuzwegstraße weist eine Verkehrsbelastung von 3.600 Kfz/24h auf. Hier ist ein Rückgang um 1.500 Kfz/24h bzw. um 29% zu verzeichnen.

Plan 27 bildet die Ergebnisse der Stromverfolgungsanalyse ab. Die Variante 4b zählt zu den Varianten ohne direkte Verbindung zur L99 bzw. westlich der Autobahn. Wie bei allen Varianten, die zu 100% aus Autobahnzubringerverkehren bestehen, ist die Aufteilung zwischen Autobahnverkehren aus/in Richtung Norden zu Verkehren aus/in Richtung Süden ca. 2:1. 39 % nutzen im Vor- oder Nachlauf die B33 (Kinzigtal) und 6% die B3 (Lahr).

In Plan 25 sowie in der Tabelle 12 sind die Belastungen der Variante 4b dargestellt.

Einschätzung

Die direktere Streckenführung mit der südlicheren Anbindung an die A5 führt zu einer deutlichen Entlastung des Streckenzuges B3/B33 und der Ortsdurchfahrt Elgersweier. Die Anbindung des geplanten Gewerbegebietes Hoch3 erfolgt allerdings nur umwegig.

© 2021 PTV Transport Consult GmbH

Lfd.Nr.	Lage	Prognose Nullfall 2040 (DTV-W5)		Anteil SV	Planfall 4b (DTV-W5)		Anteil SV	Differenz absolut		Differenz relativ	
		[in Kfz/24h]	[in SV/24h]		[in Kfz/24h]	[in SV/24h]		[in Kfz/24h]	[in SV/24h]	[Kfz]	[SV]
1	A5 nördl. AS Offenburg	97.000	20.000	20,6	100.400	20.200	20,1	3.400	200	3,5	1,0
2	A5 südl. AS Offenburg	83.700	15.800	18,9	94.400	16.600	17,6	10.700	800	12,8	5,1
3	A5 südl. neuer AS	83.700	15.800	18,9	87.700	16.300	18,6	4.000	500	4,8	3,2
4	A5 südl. neuer AS V5b	83.700	15.800	18,9	87.700	16.300	18,6	4.000	500	4,8	3,2
5	B33a östl. AS Offenburg	62.300	8.500	13,6	44.200	6.500	14,7	-18.100	-2.000	-29,1	- 23,5
6	B33a westl. KP B3/B33	53.500	7.100	13,3	37.400	5.300	14,2	-16.100	-1.800	-30,1	- 25,4
7	B33 südl. KP B3/B33	45.400	5.400	11,9	30.400	3.900	12,8	-15.000	-1.500	-33,0	- 27,8
8	B3/B33 südl. AS Südring	57.300	6.300	11,0	42.400	4.900	11,6	-14.900	-1.400	-26,0	- 22,2
9	B3 südl. KP B3/B33	28.200	2.500	8,9	31.300	2.700	8,6	3.100	200	11,0	8,0
10	B3 südl. KP Kreuzstr.	25.600	1.500	5,9	23.200	1.300	5,6	-2.400	-200	-9,4	- 13,3
11	B3 südl. KP Binzburgstr.	25.200	1.600	6,3	22.600	1.300	5,8	-2.600	-300	-10,3	- 18,8
12	B33 östl. KP B3/B33	30.900	4.000	12,9	35.800	4.500	12,6	4.900	500	15,9	12,5
13	B33 nördl. AS Gengenbach-Nord	37.200	3.600	9,7	37.300	3.900	10,5	100	300	0,3	8,3
14	L99/Hauptstr. östl. KP Hindenburgstr.	15.500	800	5,2	15.600	800	5,1	100	0	0,6	0,0
15	L99 westl. KP Südring	15.500	800	5,2	15.600	800	5,1	100	0	0,6	0,0
16	L99/Schutterwälder Straße westl. KP Am Stadtwald	16.100	1.300	8,1	15.100	1.100	7,3	-1.000	-200	-6,2	- 15,4
17	L98 westl. KP Marlener Str.	28.000	6.200	22,1	28.000	6.200	22,1	0	0	0,0	0,0
18	Gottswaldstraße südl. KP L98	13.000	2.600	20,0	12.700	2.600	20,5	-300	0	-2,3	0,0
19	Straße östl. A5 Ri Höfen, V5b	3.800	100	2,6	3.800	100	2,6	0	0	0,0	0,0
20	K5331/Offenburger Straße südl. KP Werner-von-Siemens-Str.	5.900	200	3,4	5.500	200	3,6	-400	0	-6,8	0,0
21	Kreuzwegstraße westl. KP Im Leimenbosch	5.000	0	0,0	3.500	0	0,0	-1.500	0	-30,0	0,0
22	Südring südl. KP L99	11.500	900	7,8	12.700	1.100	8,7	1.200	200	10,4	22,2
23	Binzburgstr. westl. KP B3, V5b	3.800	100	2,6	3.800	100	2,6	0	0	0,0	0,0
25	PF-Strecke				27.900	2.800	10,0				

Tabelle 12: Variante 4b – Verkehrsbelastung auf ausgewählten Streckenabschnitten

5.9 Variante 5b

Konzeption Streckenführung

In Variante 5b erfolgt die Anbindung an die A5 in Höhe von Hofweier im Zuge der Binzburgstraße. Es ist somit ein Vollanschluss vorgesehen, d.h., auch aus Westen kommend erfolgt eine Anbindung an die A5. Die Binzburgstraße verbindet derzeit die Gemeinde Hofweier mit Schutterwald-Höfen.

In Abbildung 17 ist die Streckenführung in Variante 5b dargestellt.

© 2021 PTV Transport Consult GmbH

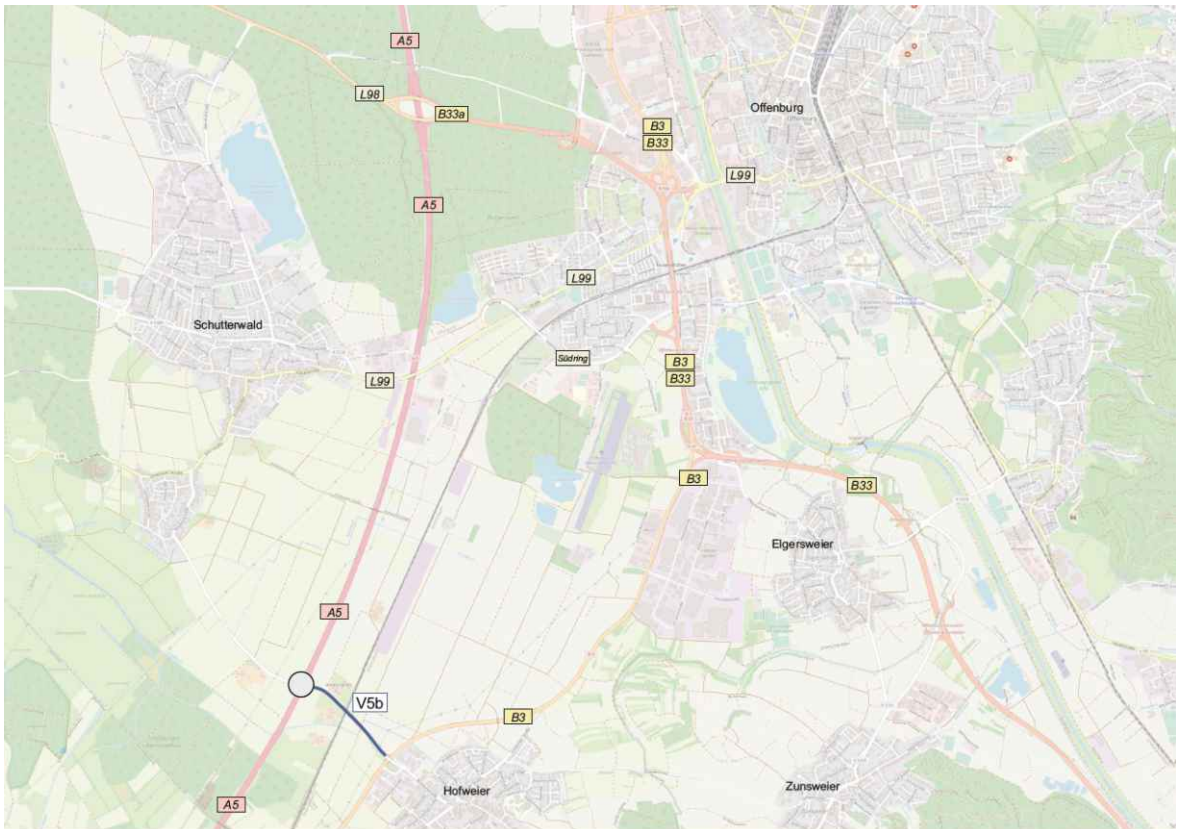

Abbildung 17: Streckenführung Variante 5b

Ergebnis

Die Verkehrsbelastung auf der Binzburgstraße östlich der Anschlussstelle liegt bei 25.800 Kfz/24h, im westlichen Abschnitt bei 9.800 Kfz/24h. Gegenüber dem Prognose Nullfall 2040 liegt die Verkehrszunahme auf der Binzburgstraße zwischen 5.900 bzw. 21.900 Kfz/24h. Auf dem östlichen Abschnitt bedeutet dies mehr als eine Verfünffachung des Verkehrsaufkommens.

Auf dem Streckenabschnitt der B3/B33 liegt die Verkehrsbelastung zwischen 39.000 und 50.500 Kfz/24h. Gegenüber dem Prognose Nullfall 2040 bedeutet dies einen Rückgang zwischen 6.400 und 6.800 Kfz/24h bzw. um 14 und 12%.

Der Zubringer B33a zur A5 weist ein Verkehrsaufkommen zwischen 47.600 und 58.300 Kfz/24h auf. Im Vergleich zum Prognose Nullfall 2040 ist mit einem Rückgang der Verkehrsbelastung zwischen 5.900 und 4.000 Kfz/24h (-11 bzw. -6%) zu rechnen. Plan 29 bildet die Differenzen zum Prognose Nullfall ab.

Die Ortsdurchfahrten von Elgersweier werden in Variante 5b ebenfalls entlastet. Auf der K5331 liegt die Verkehrsbelastung bei 5.400 Kfz/24h und damit 500 Kfz/24h weniger als im Prognose Nullfall 2040. Auch die Kreuzwegstraße wird ebenfalls um 500 Kfz/24h entlastet.

© 2021 PTV Transport Consult GmbH

Neben der erwähnten Zunahme auf der Binzburgstraße sind in Variante 5b Verkehrszunahmen im Bereich der Ortslagen von Hofweier und Höfen zu verzeichnen. Die neue Anschlussstelle führt zu einem entsprechend Zubringerverkehr zur A5.

Variante 5b bindet wesentlich weiter im Süden an die A5 an als die anderen Varianten, so dass die Verkehre auf dem Zubringer sich anders zusammensetzen. Die Stromverfolgungsanalyse (vgl. Plan 30) zeigt, dass 87% der Verkehre im Vor- oder Nachlauf die Autobahn nutzen, jedoch nur 8% die B33 von oder in Richtung Kinzigtal. Demgegenüber nutzen 67% die B3, 34% aus bzw. in Richtung Süden (Lahr) und 33 aus bzw. in Richtung Offenburg.

Einschätzung

Die Variante 5b führt insgesamt nur zu einer geringen Entlastung des Streckenzuges B3/B33 in Offenburg sowie zu einer weniger starken Entlastung in den Ortsdurchfahrten von Elgersweier. Stattdessen ist mit einer stärkeren Verkehrsbelastung im Bereich von Hofweier sowie in Schutterwald-Höfen zu rechnen.

In Plan 28 sowie in der Tabelle 13 sind die Belastungen der Variante 5b dargestellt.

Lfd.Nr.	Lage	Prognose Nullfall 2040 (DTV-W5)		Anteil SV	Planfall 5b (DTV-W5)		Anteil SV	Differenz absolut		Differenz relativ	
		[in Kfz/24h]	[in SV/24h]		[in Kfz/24h]	[in SV/24h]		[in Kfz/24h]	[in SV/24h]	[Kfz]	[SV]
1	A5 nördl. AS Offenburg	97.000	20.000	20,6	99.800	20.300	20,3	2.800	300	2,9	1,5
2	A5 südl. AS Offenburg	83.700	15.800	18,9	85.900	15.600	18,2	2.200	-200	2,6	- 1,3
3	A5 südl. neuer AS	83.700	15.800	18,9	85.900	15.600	18,2	2.200	-200	2,6	- 1,3
4	A5 südl. neuer AS V5b	83.700	15.800	18,9	89.900	16.000	17,8	6.200	200	7,4	1,3
5	B33a östl. AS Offenburg	62.300	8.500	13,6	58.300	7.500	12,9	-4.000	-1.000	-6,4	- 11,8
6	B33a westl. KP B3/B33	53.500	7.100	13,3	47.600	6.200	13,0	-5.900	-900	-11,0	- 12,7
7	B33 südl. KP B3/B33	45.400	5.400	11,9	39.000	4.600	11,8	-6.400	-800	-14,1	- 14,8
8	B3/B33 südl. AS Südring	57.300	6.300	11,0	50.500	5.500	10,9	-6.800	-800	-11,9	- 12,7
9	B3 südl. KP B3/B33	28.200	2.500	8,9	25.600	2.300	9,0	-2.600	-200	-9,2	- 8,0
10	B3 südl. KP Kreuzstr.	25.600	1.500	5,9	23.700	1.500	6,3	-1.900	0	-7,4	0,0
11	B3 südl. KP Binzburgstr.	25.200	1.600	6,3	23.700	1.800	7,6	-1.500	200	-6,0	12,5
12	B33 östl. KP B3/B33	30.900	4.000	12,9	30.800	4.100	13,3	-100	100	-0,3	2,5
13	B33 nördl. AS Gengenbach-Nord	37.200	3.600	9,7	37.100	3.700	10,0	-100	100	-0,3	2,8
14	L99/Hauptstr. östl. KP Hindenburgstr.	15.500	800	5,2	17.100	1.000	5,8	1.600	200	10,3	25,0
15	L99 westl. KP Südring	15.500	800	5,2	17.100	1.000	5,8	1.600	200	10,3	25,0
16	L99/Schutterwälder Straße westl. KP Am Stadtwald	16.100	1.300	8,1	14.100	1.000	7,1	-2.000	-300	-12,4	- 23,1
17	L98 westl. KP Marlener Str.	28.000	6.200	22,1	25.800	5.200	20,2	-2.200	-1.000	-7,9	- 16,1
18	Gottswaldstraße südl. KP L98	13.000	2.600	20,0	9.900	1.600	16,2	-3.100	-1.000	-23,8	- 38,5
19	Straße östl. A5 Ri Höfen, V5b	3.800	100	2,6	9.800	1.500	15,3	6.000	1.400	157,9	1400,0
20	K5331/Offenburger Straße südl. KP Werner-von-Siemens-Str.	5.900	200	3,4	5.400	200	3,7	-500	0	-8,5	0,0
21	Kreuzwegstraße westl. KP Im Leimenbosch	5.000	0	0,0	4.600	0	0,0	-400	0	-8,0	0,0
22	Südring südl. KP L99	11.500	900	7,8	11.000	800	7,3	-500	-100	-4,3	- 11,1
23	Binzburgstr. westl. KP B3, V5b	3.800	100	2,6	25.800	2.300	8,9	22.000	2.200	578,9	2200,0

Tabelle 13: Variante 5b – Verkehrsbelastung auf ausgewählten Streckenabschnitten

© 2021 PTV Transport Consult GmbH

5.10 Variante 6

Konzeption Streckenführung

Die Variante 6 ist ebenso wie die Variante 5b im Süden geplant. Die östliche Verknüpfung ist am südlichen Ende des Gewerbegebietes Elgersweier vorgesehen. In Richtung Westen mäandriert die Trasse in Richtung A5. Die dortige Anbindung erfolgt südlich der bestehenden Gewerbeansiedlungen.

Die Abbildung 18 zeigt Streckenführung in Variante 6.

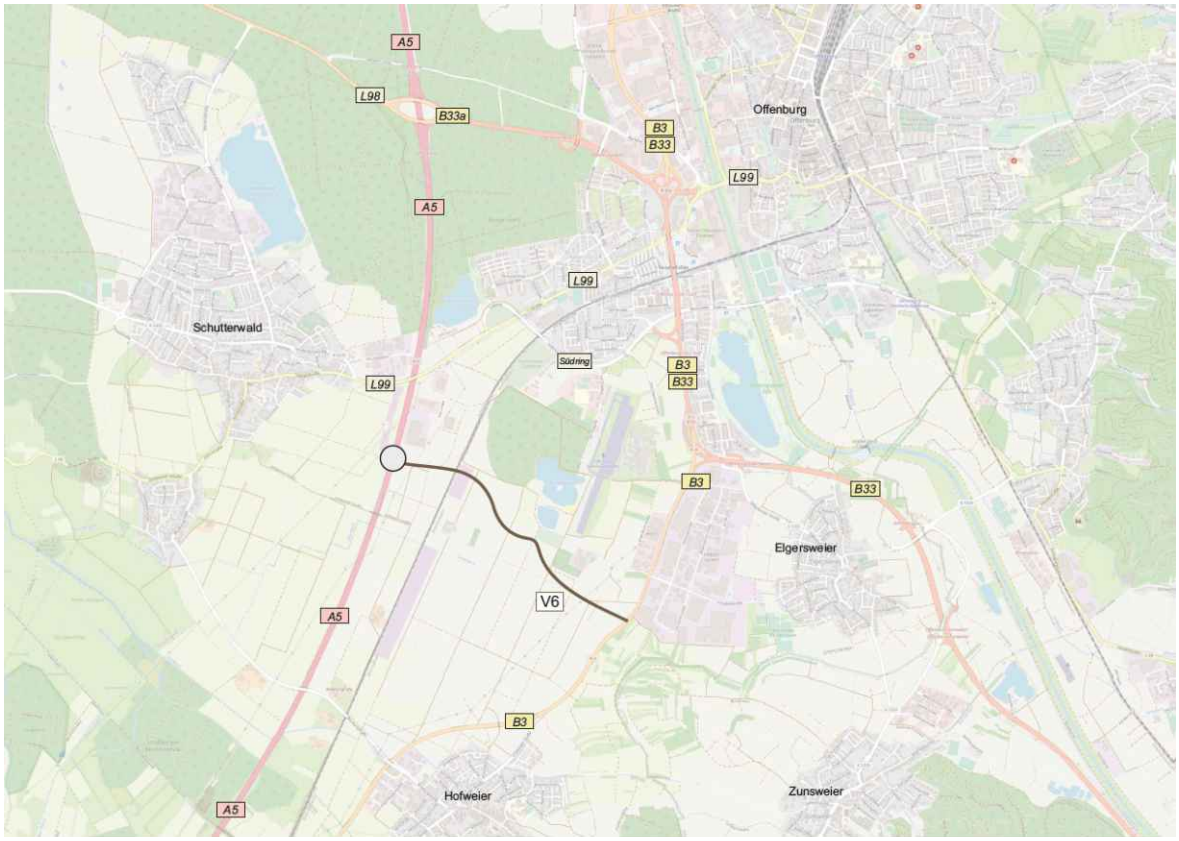

Abbildung 18: Streckenführung Variante 6

Ergebnis

Die neue Trasse in Variante 6 zwischen der A5 und der B3 weist eine Verkehrsbelastung von 25.900 Kfz/24h auf.

Der Streckenzug der B33a und der B3/B33 verzeichnet eine Verkehrsbelastung zwischen 34.100 und 46.700 Kfz/24h. Dies ist gegenüber dem Prognose Nullfall 2040 ein Rückgang zwischen 11.300 und 10.600 Kfz/24h bzw. zwischen 25 und 19 %. Weitere Kennziffern zu Belastungsdifferenzen zum Prognose Nullfall 2040 sind in Plan 32 enthalten.

© 2021 PTV Transport Consult GmbH

In Elgersweier ist auf den beiden Ortsdurchfahrten eine unterschiedliche Entwicklung zu erkennen. Während auf der K5331 wie in den vorangegangenen Planfällen eine Verkehrsabnahme zu verzeichnen ist, liegt auf der Kreuzwegstraße eine Verkehrszunahme vor. Auf der K5331 liegen die Verkehrsbelastungen zwischen 3.600 und 4.600 Kfz/24h. Der Veränderung reicht von -1.300 und +300 Kfz/24h (-23 % bzw. +7%). Die Kreuzwegstraße weist eine Verkehrsbelastung von 5.600 Kfz/24h auf. Hier ist ein Zuwachs um 600 Kfz/24h bzw. um 12% zu verzeichnen.

In Plan 31 sowie in der Tabelle 14 sind die Belastungen der Variante 4b dargestellt.

Die Stromverfolgungsanalyse in Plan 33 zeigt eine leichte Ähnlichkeit zur Variante 5b. Auch hier ist der Bezug zur B3 größer als zur B33, wobei es sich insgesamt um einen schwächer ausgeprägten Bezug zur B3 handelt. 25% der Fahrten nutzen im Vor- oder Nachlauf die B3, 5% die B33. Variante 6 hat keine direkte Verbindung zur L99 oder einer östlich der Autobahn gelegenen Verbindung. Demnach handelt es sich zu 100% um Verkehre zur oder von der Autobahn.

Einschätzung

Wie in Variante 5b ist auch in Variante 6 eine hohe Belastung auf der neuen Trasse zu erkennen. Es werden jedoch andere Routen auf diesen Streckenabschnitt verlagert, so dass die Entlastungswirkung im Zuge der B3/B33 aber auch im Bereich der Ortsdurchfahrt Elgersweier weniger ausgeprägt ist.

© 2021 PTV Transport Consult GmbH

Lfd.Nr.	Lage	Prognose Nullfall 2040 (DTV-W5)		Anteil SV	Planfall 6 (DTV-W5)		Anteil SV	Differenz absolut		Differenz relativ	
		[in Kfz/24h]	[in SV/24h]		[in Kfz/24h]	[in SV/24h]		[in Kfz/24h]	[in SV/24h]	[Kfz]	[SV]
1	A5 nördl. AS Offenburg	97.000	20.000	20,6	101.700	20.300	20,0	4.700	300	4,8	1,5
2	A5 südl. AS Offenburg	83.700	15.800	18,9	92.300	17.100	18,5	8.600	1.300	10,3	8,2
3	A5 südl. neuer AS	83.700	15.800	18,9	89.000	16.000	18,0	5.300	200	6,3	1,3
4	A5 südl. neuer AS V5b	83.700	15.800	18,9	89.000	16.000	18,0	5.300	200	6,3	1,3
5	B33a östl. AS Offenburg	62.300	8.500	13,6	50.200	6.500	12,9	-12.100	-2.000	-19,4	- 23,5
6	B33a westl. KP B3/B33	53.500	7.100	13,3	42.600	5.300	12,4	-10.900	-1.800	-20,4	- 25,4
7	B33 südl. KP B3/B33	45.400	5.400	11,9	34.100	3.600	10,6	-11.300	-1.800	-24,9	- 33,3
8	B3/B33 südl. AS Südring	57.300	6.300	11,0	46.700	4.600	9,9	-10.600	-1.700	-18,5	- 27,0
9	B3 südl. KP B3/B33	28.200	2.500	8,9	24.500	1.700	6,9	-3.700	-800	-13,1	- 32,0
10	B3 südl. KP Kreuzstr.	25.600	1.500	5,9	25.700	1.600	6,2	100	100	0,4	6,7
11	B3 südl. KP Binzburgstr.	25.200	1.600	6,3	22.600	1.500	6,6	-2.600	-100	-10,3	- 6,3
12	B33 östl. KP B3/B33	30.900	4.000	12,9	32.200	4.100	12,7	1.300	100	4,2	2,5
13	B33 nördl. AS Gengenbach-Nord	37.200	3.600	9,7	37.200	3.700	9,9	0	100	0,0	2,8
14	L99/Hauptstr. östl. KP Hindenburgstr.	15.500	800	5,2	15.700	800	5,1	200	0	1,3	0,0
15	L99 westl. KP Südring	15.500	800	5,2	15.700	800	5,1	200	0	1,3	0,0
16	L99/Schutterwälder Straße westl. KP Am Stadtwald	16.100	1.300	8,1	15.200	1.200	7,9	-900	-100	-5,6	- 7,7
17	L98 westl. KP Marlener Str.	28.000	6.200	22,1	27.900	6.100	21,9	-100	-100	-0,4	- 1,6
18	Gottswaldstraße südl. KP L98	13.000	2.600	20,0	12.500	2.500	20,0	-500	-100	-3,8	- 3,8
19	Straße östl. A5 Ri Höfen, V5b	3.800	100	2,6	4.200	100	2,4	400	0	10,5	0,0
20	K5331/Offenburger Straße südl. KP Werner-von-Siemens-Str.	5.900	200	3,4	4.600	200	4,3	-1.300	0	-22,0	0,0
21	Kreuzwegstraße westl. KP Im Leimenbosch	5.000	0	0,0	5.600	0	0,0	600	0	12,0	0,0
22	Südring südl. KP L99	11.500	900	7,8	12.300	1.000	8,1	800	100	7,0	11,1
23	Binzburgstr. westl. KP B3, V5b	3.800	100	2,6	4.200	100	2,4	400	0	10,5	0,0
27	PF-Strecke				25.900	2.900	11,2	25.900	2.900		0,0

Tabelle 14: Variante 6 – Verkehrsbelastung auf ausgewählten Streckenabschnitten

5.11 Variante 7

Konzeption Streckenführung

Die Variante 7 orientiert sich vom Grundgedanken an Variante 4. Der Unterschied zur Variante 4 besteht darin, dass im östlichen Abschnitt die neue Trasse südlich der Justizvollzugsanstalt geführt wird.

In Abbildung 19 ist die Streckenführung in Variante 7 dargestellt.

© 2021 PTV Transport Consult GmbH

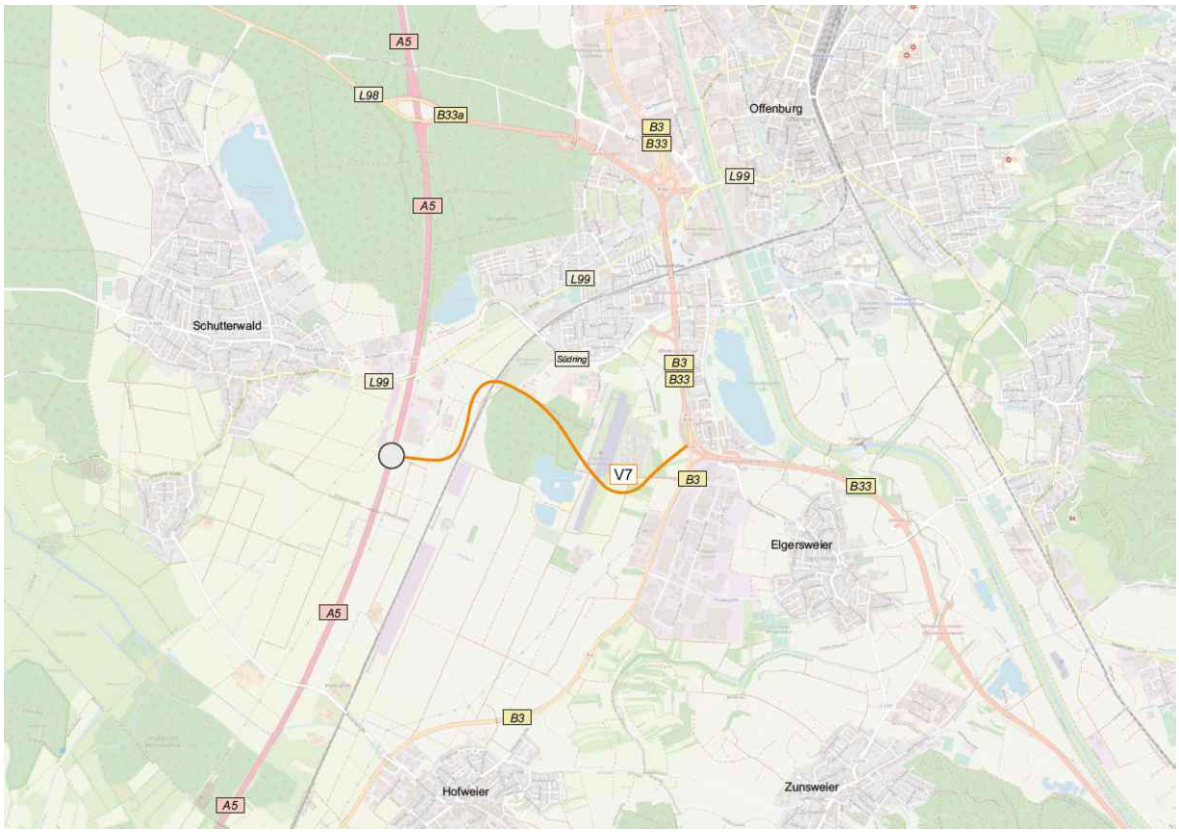

Abbildung 19: Streckenführung Variante 7

Ergebnis

Auf dem neuen Streckenabschnitt zwischen der A5 und der B3/B33 ist eine Verkehrsbelastung von 27.200 Kfz/24h zu erwarten.

Auf dem Streckenabschnitt der B3/B33 ist in Variante 7 mit einer Verkehrsmenge zwischen 30.600 und 42.800 Kfz/24h zu rechnen. Gegenüber dem Prognose Nullfall 2040 bedeutet dies eine Abnahme zwischen 14.500 und 14.800 Kfz/24h bzw. um 33 % und 25 %.

In Elgersweier nimmt die Verkehrsbelastung auf den beiden Ortsdurchfahrten ab. Auf der K5331 liegen die Verkehrsbelastungen zwischen 5.200 und 3.100 Kfz/24h. Der Rückgang liegt hier zwischen 800 und 300 Kfz/24h (jeweils -13 bzw. -8 %). Die Kreuzwegstraße weist eine Verkehrsbelastung von 3.300 Kfz/24h auf. Hier ist ein Rückgang um 1.700 Kfz/24h bzw. um 34 % zu verzeichnen.

In Plan 34 sowie in der Tabelle 15 sind die Belastungen der Variante 7 dargestellt. Die Differenzbelastungen sind in Plan 35 zu finden.

Variante 7 bindet nicht direkt an die L99 und das Gewerbegebiet Hoch3 an, so dass alle Verkehre des Zubringers zu 100% im Vor- oder Nachlauf die Autobahn nutzen. 39% der

© 2021 PTV Transport Consult GmbH

Verkehre nutzen im Vor- oder Nachlauf die B33 (Kinzigtal) und 6% die B3 (Lahr). Die Ergebnisse der Stromverfolgungsanalyse sind in Plan 36 zu finden.

Einschätzung

Wie die Variante 4 kann auch mit Variante 7 von einer deutlichen Entlastung der B3/B33 sowie der Ortsdurchfahrt von Elgersweier gerechnet werden.

Lfd.Nr.	Lage	Prognose Nullfall 2040 (DTV-W5)		Anteil SV	Planfall 7 (DTV-W5)		Anteil SV	Differenz absolut		Differenz relativ	
		[in Kfz/24h]	[in SV/24h]		[in Kfz/24h]	[in SV/24h]		[in Kfz/24h]	[in SV/24h]	[Kfz]	[SV]
1	A5 nördl. AS Offenburg	97.000	20.000	20,6	100.100	20.200	20,2	3.100	200	3,2	1,0
2	A5 südl. AS Offenburg	83.700	15.800	18,9	94.200	16.400	17,4	10.500	600	12,5	3,8
3	A5 südl. neuer AS	83.700	15.800	18,9	87.500	16.300	18,6	3.800	500	4,5	3,2
4	A5 südl. neuer AS V5b	83.700	15.800	18,9	87.500	16.300	18,6	3.800	500	4,5	3,2
5	B33a östl. AS Offenburg	62.300	8.500	13,6	44.400	6.700	15,1	-17.900	-1.800	-28,7	- 21,2
6	B33a westl. KP B3/B33	53.500	7.100	13,3	37.400	5.500	14,7	-16.100	-1.600	-30,1	- 22,5
7	B33 südl. KP B3/B33	45.400	5.400	11,9	30.600	4.100	13,4	-14.800	-1.300	-32,6	- 24,1
8	B3/B33 südl. AS Südring	57.300	6.300	11,0	42.800	5.100	11,9	-14.500	-1.200	-25,3	- 19,0
9	B3 südl. KP B3/B33	28.200	2.500	8,9	31.200	2.700	8,7	3.000	200	10,6	8,0
10	B3 südl. KP Kreuzstr.	25.600	1.500	5,9	23.100	1.200	5,2	-2.500	-300	-9,8	- 20,0
11	B3 südl. KP Binzburgstr.	25.200	1.600	6,3	22.500	1.300	5,8	-2.700	-300	-10,7	- 18,8
12	B33 östl. KP B3/B33	30.900	4.000	12,9	35.500	4.500	12,7	4.600	500	14,9	12,5
13	B33 nördl. AS Gengenbach-Nord	37.200	3.600	9,7	37.400	3.800	10,2	200	200	0,5	5,6
14	L99/Hauptstr. östl. KP Hindenburgstr.	15.500	800	5,2	15.500	800	5,2	0	0	0,0	0,0
15	L99 westl. KP Südring	15.500	800	5,2	15.500	800	5,2	0	0	0,0	0,0
16	L99/Schutterwälder Straße westl. KP Am Stadtwald	16.100	1.300	8,1	15.100	1.100	7,3	-1.000	-200	-6,2	- 15,4
17	L98 westl. KP Marlener Str.	28.000	6.200	22,1	28.000	6.200	22,1	0	0	0,0	0,0
18	Gottswaldstraße südl. KP L98	13.000	2.600	20,0	12.700	2.600	20,5	-300	0	-2,3	0,0
19	Straße östl. A5 Ri Höfen, V5b	3.800	100	2,6	3.800	100	2,6	0	0	0,0	0,0
20	K5331/Offenburger Straße südl. KP Werner-von-Siemens-Str.	5.900	200	3,4	5.300	200	3,8	-600	0	-10,2	0,0
21	Kreuzwegstraße westl. KP Im Leimenbosch	5.000	0	0,0	3.700	0	0,0	-1.300	0	-26,0	0,0
22	Südring südl. KP L99	11.500	900	7,8	12.700	1.100	8,7	1.200	200	10,4	22,2
23	Binzburgstr. westl. KP B3, V5b	3.800	100	2,6	3.800	100	2,6	0	0	0,0	0,0
28	PF-Strecke				27.200	2.700	9,9	27.200	2.700	0,0	0,0

Tabelle 15: Variante 7 – Verkehrsbelastung auf ausgewählten Streckenabschnitten

5.12 Variante 7a

Konzeption Streckenführung

Die Variante 7a orientiert sich vom Grundgedanken an Variante 4a. Der Unterschied zur Variante 4a besteht darin, dass im östlichen Abschnitt die neue Trasse ebenfalls südlich der Justizvollzugsanstalt geführt wird.

In Abbildung 20 ist die Streckenführung in Variante 7a enthalten.

© 2021 PTV Transport Consult GmbH

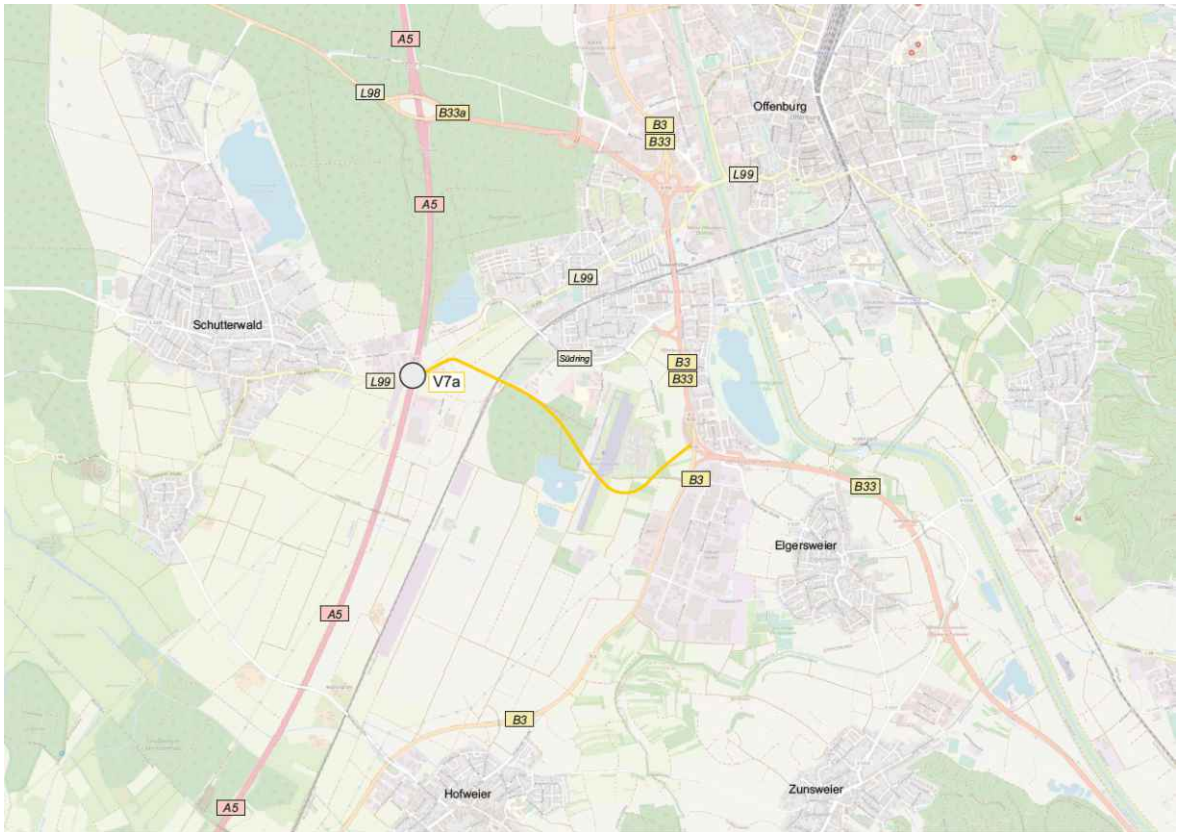

Abbildung 20: Streckenführung Variante 7a

Ergebnis

Auf dem neuen Streckenabschnitt ist in Variante 7a ein Verkehrsaufkommen zwischen 32.000 Kfz/24h zu verzeichnen.

Auf dem Streckenabschnitt der B3/B33 liegt die Verkehrsbelastung zwischen 32.100 und 36.900 Kfz/24h. Gegenüber dem Prognose Nullfall 2040 bedeutet dies einen Rückgang zwischen 13.300 und 20.400 Kfz/24h bzw. um 29 und 36%.

Der Zubringer B33a zur A5 weist ein Verkehrsaufkommen zwischen 34.600 und 40.700 Kfz/24h auf. Im Vergleich zum Prognose Nullfall 2040 ist mit einem Rückgang der Verkehrsbelastung zwischen 18.900 und 21.600 Kfz/24h (jeweils -35%) zu rechnen. Die Differenzdarstellung erfolgt in Plan 38.

Die Ortsdurchfahrten von Elgersweier werden in Variante 7a deutlich entlastet. Auf der K5331 liegt die Verkehrsbelastung bei 5.300 Kfz/24h und damit 600 Kfz/24h weniger als im Prognose Nullfall 2040. Auch die Kreuzwegstraße wird um 1.700 Kfz/24h entlastet.

Variante 7a erschließt die A5 direkt mit dem Knotenpunkt B3/B33 mit direkter Verbindung an die L99. Die Stromverfolgungsanalyse zeigt folgendes Bild und kann in Plan 39 nachvollzogen werden: 48% fahren in bzw. kommen aus Richtung Norden der A5, 20% aus bzw. in Richtung Süden. 53% nutzen die B33 aus oder in Richtung Kinzigtal, 8%

© 2021 PTV Transport Consult GmbH

die B3 aus bzw. in Richtung B3. Die L99 westlich der Anschlussstelle wird im Vor- oder Nachlauf von 20% genutzt.

Einschätzung

Im Vergleich zur vorangegangenen Variante 7 ist in Variante 7a eine höhere Belastung auf dem neuen Streckenabschnitt zu verzeichnen. Damit einhergehend sind sowohl die Entlastungswirkungen auf der B3/B33 als auch auf den Ortsdurchfahrten in Elgersweier höher.

In Plan 37 sowie in der Tabelle 16 sind die Belastungen der Variante 7a dargestellt.

Lfd.Nr.	Lage	Prognose Nullfall 2040 (DTV-W5)		Anteil SV	Planfall 7 (DTV-W5)		Anteil SV	Differenz absolut		Differenz relativ	
		[in Kfz/24h]	[in SV/24h]		[in Kfz/24h]	[in SV/24h]		[in Kfz/24h]	[in SV/24h]	[Kfz]	[SV]
1	A5 nördl. AS Offenburg	97.000	20.000	20,6	101.900	20.500	20,1	4.900	500	5,1	2,5
2	A5 südl. AS Offenburg	83.700	15.800	18,9	95.700	17.100	17,9	12.000	1.300	14,3	8,2
3	A5 südl. neuer AS	83.700	15.800	18,9	86.100	16.300	18,9	2.400	500	2,9	3,2
4	A5 südl. neuer AS V5b	83.700	15.800	18,9	86.100	16.300	18,9	2.400	500	2,9	3,2
5	B33a östl. AS Offenburg	62.300	8.500	13,6	40.700	5.700	14,0	-21.600	-2.800	-34,7	- 32,9
6	B33a westl. KP B3/B33	53.500	7.100	13,3	34.600	4.800	13,9	-18.900	-2.300	-35,3	- 32,4
7	B33 südl. KP B3/B33	45.400	5.400	11,9	32.100	3.800	11,8	-13.300	-1.600	-29,3	- 29,6
8	B3/B33 südl. AS Südring	57.300	6.300	11,0	36.900	3.900	10,6	-20.400	-2.400	-35,6	- 38,1
9	B3 südl. KP B3/B33	28.200	2.500	8,9	30.400	2.700	8,9	2.200	200	7,8	8,0
10	B3 südl. KP Kreuzstr.	25.600	1.500	5,9	21.400	1.200	5,6	-4.200	-300	-16,4	- 20,0
11	B3 südl. KP Binzburgstr.	25.200	1.600	6,3	22.100	1.200	5,4	-3.100	-400	-12,3	- 25,0
12	B33 östl. KP B3/B33	30.900	4.000	12,9	35.400	4.500	12,7	4.500	500	14,6	12,5
13	B33 nördl. AS Gengenbach-Nord	37.200	3.600	9,7	37.600	3.900	10,4	400	300	1,1	8,3
14	L99/Hauptstr. östl. KP Hindenburgstr.	15.500	800	5,2	22.500	2.200	9,8	7.000	1.400	45,2	175,0
15	L99 westl. KP Südring	15.500	800	5,2	13.100	700	5,3	-2.400	-100	-15,5	- 12,5
16	L99/Schutterwälder Straße westl. KP Am Stadtwald	16.100	1.300	8,1	12.900	800	6,2	-3.200	-500	-19,9	- 38,5
17	L98 westl. KP Marlener Str.	28.000	6.200	22,1	24.800	4.800	19,4	-3.200	-1.400	-11,4	- 22,6
18	Gottswaldstraße südl. KP L98	13.000	2.600	20,0	8.300	1.200	14,5	-4.700	-1.400	-36,2	- 53,8
19	Straße östl. A5 Ri Höfen, V5b	3.800	100	2,6	2.100	100	4,8	-1.700	0	-44,7	0,0
20	K5331/Offenburger Straße südl. KP Werner-von-Siemens-Str.	5.900	200	3,4	5.200	200	3,8	-700	0	-11,9	0,0
21	Kreuzwegstraße westl. KP Im Leimenbosch	5.000	0	0,0	3.300	0	0,0	-1.700	0	-34,0	0,0
22	Südring südl. KP L99	11.500	900	7,8	3.400	200	5,9	-8.100	-700	-70,4	- 77,8
23	Binzburgstr. westl. KP B3, V5b	3.800	100	2,6	2.100	100	4,8	-1.700	0	-44,7	0,0
28	PF-Strecke				32.000	3.200	10,0	32.000	3.200		0,0

Tabelle 16: Variante 7a – Verkehrsbelastung auf ausgewählten Streckenabschnitten

© 2021 PTV Transport Consult GmbH

6 Verkehrliche Machbarkeit der Varianten

Die 12 Varianten, für die im Kapitel 5 mit den Planfallberechnungen die Verkehrsmengen ermittelt wurden, werden nachfolgend unter zwei Aspekten auf ihre Machbarkeit geprüft:

Entwurfstechnische Konzeption

Für die Varianten wird eine Grobkonzeption erstellt. Geprüft wird, ob die Varianten unter den gültigen entwurfstechnischen Regelwerken grundsätzlich machbar sind. Relevant sind hier insbesondere die Richtlinien

- RAA 2008 (Richtlinien für die Anlage von Autobahnen, FGSV, 2008)
- RAL 2012 (Richtlinien für die Anlage von Landstraßen, FGSV, 2012)
- RIN 2008 (Richtlinien für Integrierte Netzgestaltung, FGSV, 2008)

Zur Prüfung der Leistungsfähigkeit und der Dimensionierung der Verkehrsanlagen ist der jeweilige Band für Autobahnen (HBS-A) bzw. Landstraßen (HBS-L) des Handbuchs für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen (HBS 2015) heranzuziehen. Betrachtet werden vor allem die möglichen Knotenpunktformen, deren Abstände untereinander, deren Zulässigkeit im Hinblick auf die Entwurfsklasse der jeweiligen Verbindung sowie die die Längenentwicklungen von Streckenelementen im Streckenverlauf.

Dimensionierung und Leistungsfähigkeit

Im ersten Schritt wird geprüft, ob die Leistungsfähigkeit der Streckenabschnitte für verschiedene Querschnittsausprägungen gegeben ist. Untersucht werden folgende Querschnitte:

- 2+2-Querschnitt nach RAA / HBS-A
- 2+1-Querschnitt nach RAL / HBS-L
- 1+1-Querschnitt nach RAL / HBS-L

Für Varianten, deren entwurfstechnische Machbarkeit und deren Streckenleistungsfähigkeit gegeben ist, wird die Leistungsfähigkeit der Knotenpunkte ermittelt.

6.1 Entwurfstechnische Konzeption

6.1.1 Straßenkategorie und Entwurfsklasse des geplanten Zubringers

Die geplante OU Elgersweier hat gemäß Bundesverkehrswegeplan eine überregionale Bedeutung und verbindet über das Kinzigtal die Autobahnen A5 und A81. Dementsprechend ist diese mindestens in die Straßenkategorie LSII (Landstraßen) bzw. ASII (Autobahnen) einzuordnen. Darauf leitet sich zunächst mindestens die Entwurfsklasse EKL2 ab. Die Planfallberechnungen ergeben jedoch durchweg Streckenbelastungen von mindesten 20.000 Kfz/24h. Dementsprechend ist ab Belastungen über 15.000 Kfz/24h eine

© 2021 PTV Transport Consult GmbH

höherrangige Entwurfsklasse zu wählen (Tabelle 7 nach RAL). **Die OU Elgersweier ist im Ergebnis der Entwurfsklasse EKL1 zuzuordnen.**

6.1.2 Entwurfstechnische Machbarkeit von 2+1-Querschnitten

Gemäß Bundesverkehrswegeplan 2030 ist die OU Elgersweier in der Konzeption als 3-streifiger Neubau angedacht. Dies entspricht einem 2+1-Querschnitt, ausgebildet als Regelquerschnitt RQ15,5 für die Entwurfsklasse EKL1 nach RAL. Folgende Planungsgrundsätze ergeben sich hieraus für Trassierung und Querschnitt des Zubringers gemäß RAL:

- Auf 40 % der Strecke sind für eine Regelquerschnitt RQ15,5 gesicherte Überholmöglichkeiten mit zweistreifigen Bereichen vorzusehen (RAL, Kap. 4.3, FGSV 2012)
- Die zweistreifigen Streckenabschnitte je Fahrtrichtung müssen für die Entwurfsklasse EKL1 eine Mindestlänge von 1.000 m, besser 1.200 m aufweisen, jedoch nicht mehr als 2.000 m (RAL, Kap. 4.5.2.1, FGSV 2012).
- Eine Addition des zweiten Fahrstreifens ist zu Beginn des zweistreifigen Bereichs möglich, eine Subtraktion am Ende jedoch nicht. Dementsprechend ist für eine Ausfahrt am Abschnittsende eine regelkonforme Ausfahrt mit gesondertem Ausfahrtstreifen vorzusehen (RAL, Kap. 4.5.2.2, FGSV 2012).

Um diese Aspekte zu überprüfen, wurden für die relevanten Varianten maßstäbliche konzeptionelle Testentwürfe entstellt und die möglichen Abschnittslängen ermittelt. Erforderliche Radien und Längen der einzelnen Entwurfselemente nach RAL2012 wurden berücksichtig. Die Varianten sind nachfolgend dargestellt (siehe auch Darstellungen im Anhang im Maßstab 1:2.500). Die Lage des möglichen Wechselbereichs im Übergang zwischen dem 1- und dem 2-streifigen Abschnitt ist gelb gekennzeichnet. Einen Überblick über die sich für einen 2+1-Ausbau ergebenden freien Streckenlängen gibt Tabelle 17. Diese sind außerhalb der Knotenpunktbereiche bzw. außerhalb von Ein- und Ausfädelstreifen gerechnet. Darüber hinaus gibt die Tabelle einen Überblick über die Gesamttrassenlänge zwischen der Achse A5 im Westen und der Achse B3 bzw. B3 – B33 im Osten.

Es zeigt sich, dass nahezu alle Varianten nicht die erforderliche Streckenlänge von 2.000 m zuzüglich der Länge des Wechselbereichs aufweisen. In den Varianten V2 und 2a sowie V5a-c stehen weniger als 1.000 m zur Verfügung. Aber auch in allen anderen Varianten stehen mit Ausnahme von Variante V7 / V8 nur Längen zwischen 1.300 und 1.800 m zur Verfügung. Die Realisierbarkeit eines 2+1-Ausbaus ist damit unter entwurfstechnischen Aspekten fraglich. Lediglich in der Variante V7 / V8 steht eine Streckenlänge von etwa 2.500 m zur Verfügung, so dass ein 2+1-Ausbau hier unter dem Aspekt der Längenentwicklung machbar wäre.

© 2021 PTV Transport Consult GmbH

Variante	Freie Streckenlänge zwischen den Knoten ohne Ein- und Ausfädelung	Gesamtrassenlänge zwischen Achse A5 und Achse B3 / B33*
V0 / V0a	-	1.600 m
V2	< 1.000 m	2.700 m
V2a	< 1.000 m	2.700 m
V3a	1.800 m	2.700 m
V4	1.800 m	2.800 m
V4a	1.300 m	2.400 m
V4b	1.800 m	2.400 m
V5a-c	< 1.000 m	800 – 1.500 m
V6	1.700 m	2.300 m
V7 / V8	2.500 m	3.100 m
V7a	1.800 m	2.700 m

Tabelle 17: Freie Streckenlänge und Gesamttrassenlänge Autobahnzubringer für 2+1-Ausbau

6.1.3 Knotenpunktformen und -dimensionierung

Wird die OU als 3-streifiger Neubau nach RAL ausgebildet, so sind auch mit einem 2+1-Querschnitt nur bestimmte Knotenpunktformen zulässig, auf die relevanten Knotenpunkte wird nachfolgend eingegangen

- **Autobahn A5 / Zubringer A5-B3 (AS Offenburg-Süd)**

  Die geplante AS Offenburg in den Varianten V2 bis V8 verbindet zwei Straßen der Entwurfsklasse EKA1 bzw. EKL1. An dieser Stelle ist gemäß Tabelle 22 der RAL nur ein planfreier Knotenpunkt möglich, auch die Verbindung zwischen EKA1 und untergeordneter EKL2 lässt nur eine planfreie Lösung zu.

  Wird der Zubringer in Lage der heutigen L99 (Schutterwälder Straße) nach Westen an die A5 herangeführt, so ist eine Zulässigkeit fraglich. Die Situation stellt sich in der Variantengruppe 2 (siehe Kapitel 5) mit den Varianten V2, V2a, V4a und V7a ein. Aufgrund der vorhandenen Bebauung im nordwestlichen und im südöstlichen Quadranten (siehe Abbildung 21) ist eine Ausbildung als planfreies Kleeblatt nicht möglich. Dementsprechend kann hier nur eine Verknüpfung mittels zweier signalisierter 3-armiger Knotenpunkte an der L99 erfolgen. Unmittelbar östlich angrenzend ist ein weiterer signalisierter 4-armiger Knotenpunkt erforderlich, der die L99 (Schutterwälder Straße), den Zubringer und das Gewerbegebiet Hoch 3 über die Straße „Drei Linden“ verknüpft. Bezüglich der Lage einer Anbindung an die A5 auf Höhe der L99 ist des Weiteren festzustellen, dass der effektive Knotenpunktabstand gemäß RAA, Bild 27 hier nur 1.000 m zur bestehenden AS Offenburg im Norden beträgt. Der Mindestwert für den Standardfall beträgt 2.000 m und ist damit deutlich unterschritten. Auch der Mindestwert für Sonderfälle von 1.600 m, die eine spezielle und gemeinsame Wegweisung der beiden Knotenpunkte bedürfen, ist unterschritten. Dementsprechend wären hier eine Verflechtungsstrecke an der Hauptfahrbahn

© 2021 PTV Transport Consult GmbH

oder eine gesonderte Verteilerfahrbahn für die beiden Anschlüsse erforderlich, wobei eine Verflechtungsstrecke direkt an der Hauptfahrbahn an einer Straße der EKA1A (Fernautobahn) nicht zulässig ist (RAA, Tabelle 25).

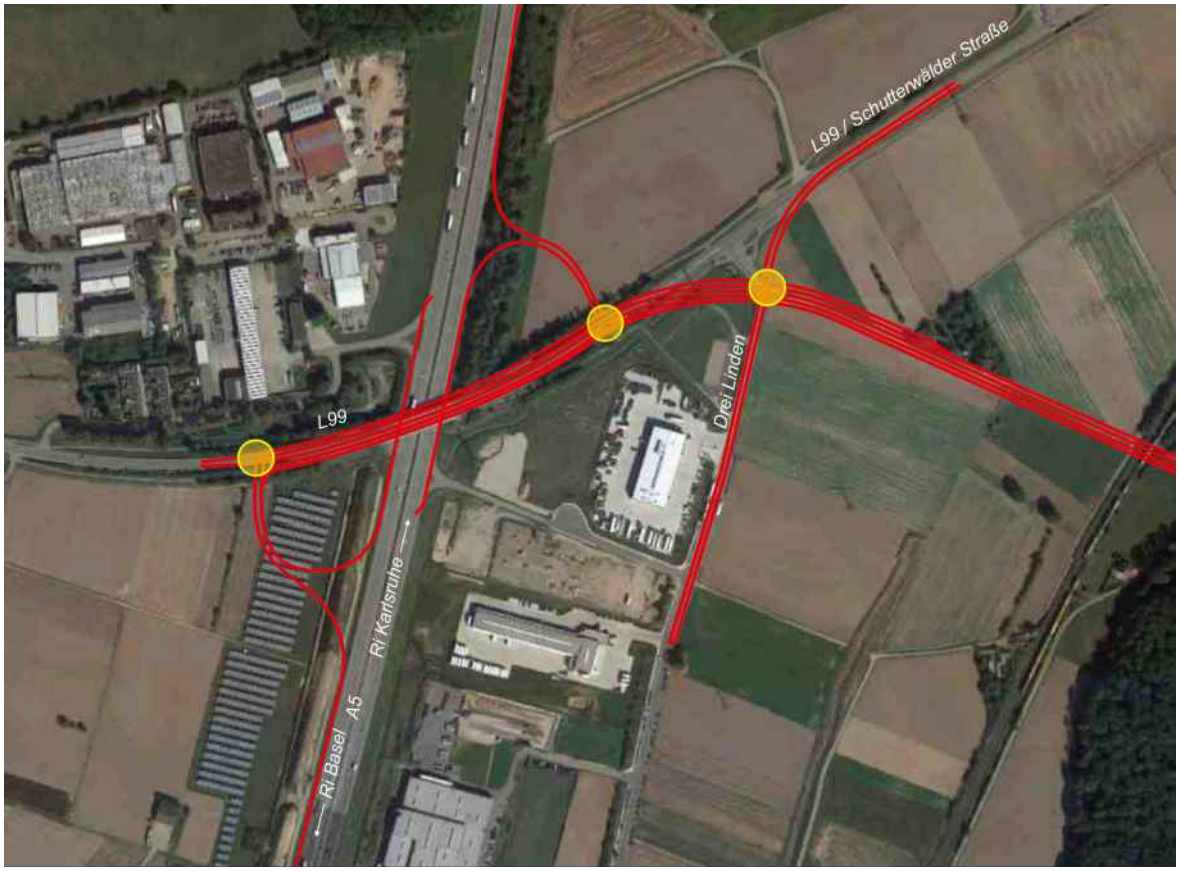

Abbildung 21: Lage der AS Offenburg-Süd an der L99 in der Variantengruppe 2

Die Lage des Zubringers in der Variantengruppe 3 südlich des Gewerbegebiets Hoch3 ermöglicht hingegen einen effektiven Knotenpunktabstand von 2.000 m und liegt damit im Bereich der Mindestvorgaben der RAA.

Zur Verknüpfung der A5 (EKA1) mit dem Zubringer (EKL1) als drittem Ast ist nach RAA eine linksliegende Trompete (RAA, Bild 37 / Bild 38, FGSV 2012) zu empfehlen, eine rechtsliegende Trompete wird nach RAA als nachteilig in der Radienfolge gesehen und demnach nicht empfohlen (RAA, S.54, Kommentar zu Bild 38, FGSV 2012).

© 2021 PTV Transport Consult GmbH

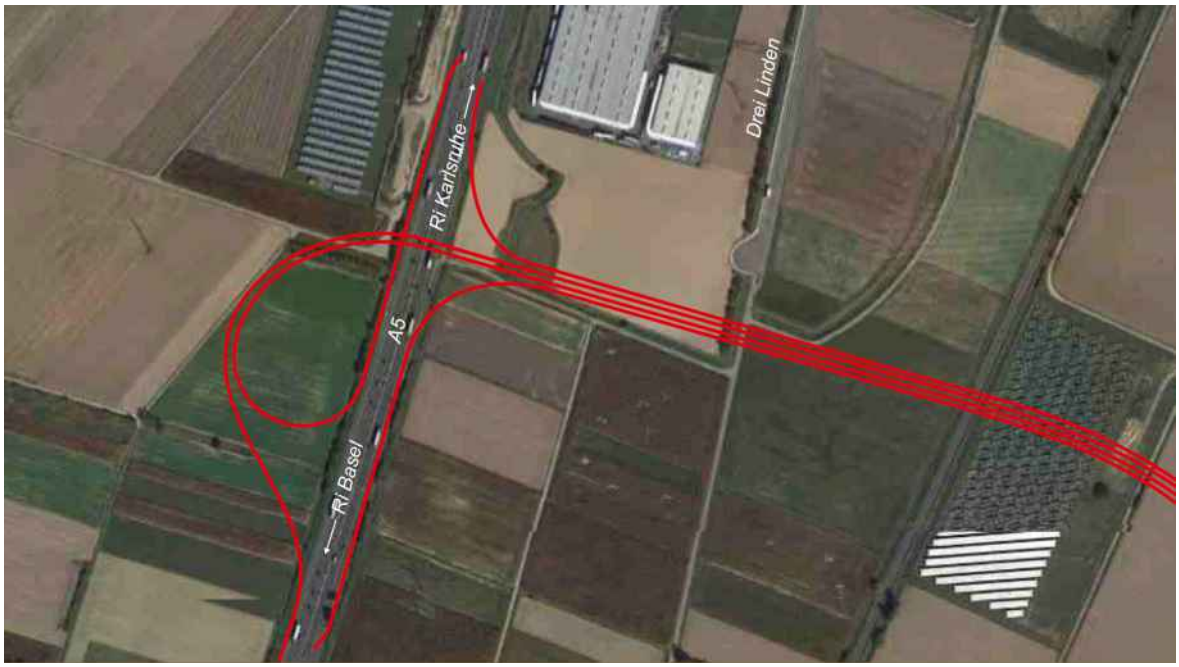

Abbildung 22: Lage der AS Offenburg-Süd in der Variantengruppe 3

- **Zubringer A5-B3 / B3 / B33**

  Die Verknüpfung des geplanten Zubringers an die A5 mit der B3 bzw. der B33 in den Varianten V2 bis V8 stellt mindestens die Verknüpfung einer EKL1 mit einer EKL2 dar und ist planfrei auszubilden. Nur eine Verknüpfung EKL2 / EKL2 wäre mittels Lichtsignalanlage möglich.

  In den Varianten V2a, V3a, V4, Va, V4b, V7 und V8 ist daher der bestehende Knotenpunkt B3 / B33 / B3-B33 nördlich Elgersweier zu einem vollständigen 4-armigen Kleeblatt umzubauen. Dieses ist in der Abbildung 23 für Führungen nördlich der JVA Offenburg und in Abbildung 24 für Führungen südlich der JVA Offenburg gemäß Variante 3a dargestellt. Längenentwicklungen und Radien der maßgebenden Elemente wurden maßstäblich konzeptionell überprüft, eine grundsätzliche entwurfstechnische Machbarkeit für die Situation ist gegeben.

  Es wird hierbei jedoch auch deutlich, dass eine Führung der Varianten V7, V7a und V8 südlich der JVA und anschließendem Schwenk nach Norden für eine Straße der EKL1 hinsichtlich Radiengröße, Radienfolge und Betroffenheiten (u.a. JVA, Königwaldsee, etc.) problematisch erscheinen und daher kritisch bezüglich der Machbarkeit zu beurteilen sind. Nach RAL (Kap. 5.2, Tabelle 12, FGSV 2012) sind Radien > 500 m vorzusehen.

  Für alle Varianten mit einem Umbau zu einem vollständigen 4-armigen Kleeblatt weitgehend identisch ist die Situation zwischen Kleeblatt und Anbindung Platanenallee bzw. Offenburger Straße. Die eigentlichen Rampen entsprechen im Bestand mit Radien von 15 bis 20 m nicht den heutigen entwurfstechnischen Vorgaben. Aufgrund der vorhandenen Randbedingungen durch Bebauung ist dies nur geringfügig veränderbar. Betrachtet man nur den Verflechtungsbereich auf der B33 zwischen

© 2021 PTV Transport Consult GmbH

Kleeblatt und Anschlussstelle, so ist dieser hinsichtlich der erforderlichen Verflechtungslängen und des erforderlichen Querschnitts machbar. Insgesamt bedarf es hier jedoch in der weiteren entwurfstechnischen Bearbeitung aufgrund der beengten Platzverhältnisse einer genaueren Betrachtung der Situation.

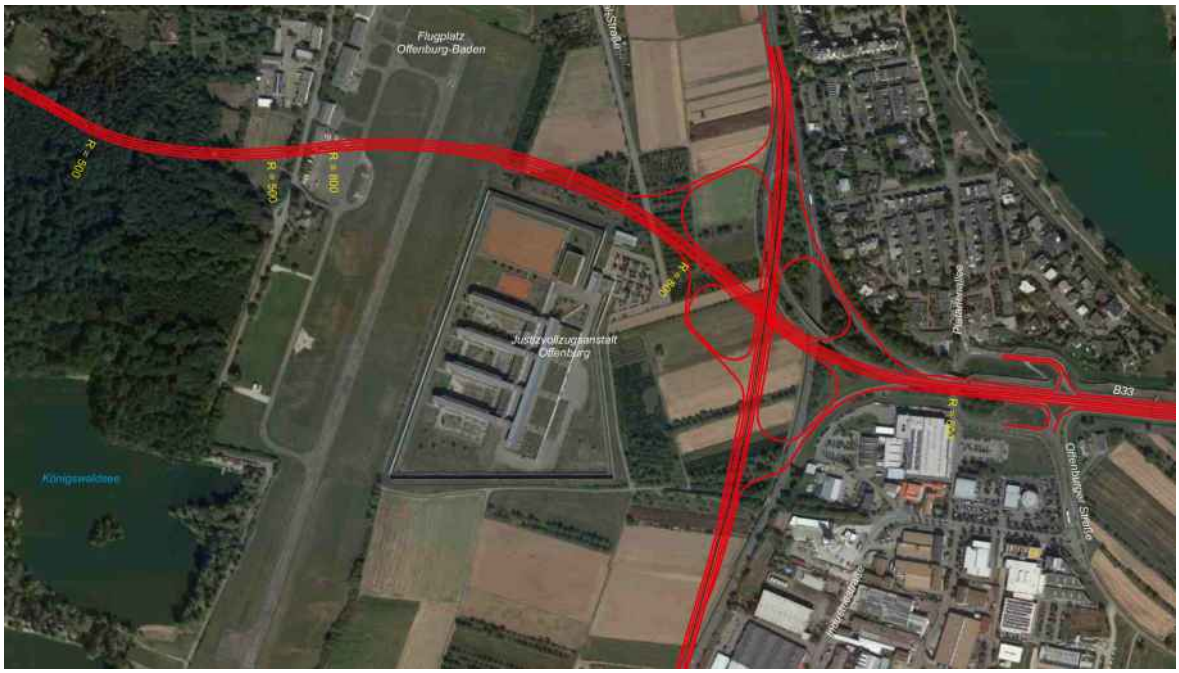

Abbildung 23: Konzeption zum Umbau der Anbindung Zubringer A5-B3 / B3 / B33 – Variante V4, V4b

Abbildung 24: Konzeption zum Umbau der Anbindung Zubringer A5-B3 / B3 / B33 - Variante V3a

© 2021 PTV Transport Consult GmbH

In den Varianten V5a-c sowie V6 ist der Anschluss des Zubringers als 3-armiger planfreier Knoten auszuführen, wenngleich die Mehrzahl der vorhandenen Knotenpunkte im weiteren Streckenverlauf nur signalisiert oder vorfahrtgeregelt ausgebildet sind.

In der Variante V2 müsste die bestehende teilplanfreie Anbindung der B3-B33 an den Südring mittels Vorfahrtregelung bzw. LSA aufgelöst und planfrei umgebaut werden. Die Variante V2 erscheint daher in ihrer bestandsnahen Konzeption fraglich hinsichtlich der Zulässigkeit, so dass unter diesem Aspekt die darauf aufbauende Variante V2a vorzuziehen ist.

- **Knotenpunkt B33a / L99 / B3**

Neuralgischer Bereich ist hier der Abschnitt der B33 zwischen Südring und B33a und hier insbesondere der Verknüpfungsbereich zwischen B33, B33a, L99 Ost und L99 Schwarzwälder Straße.

Der Bestand am Kreuz B33a / B3 ist nicht richtlinienkonform ausgebaut und weist verschiedene kritische, stark reduzierte Entwurfselemente auf, hervorzuheben sind:

- Der Verflechtungsbereich der B33 Richtung Süden zwischen Rampe B33a und Abfahrt Meisenweg zur L99 West / Messe ist durch die fehlende Ausfahrtspur und die nur 50 m lange Verflechtung mit anschließender Zusammenführung auf einen Fahrstreifen überlastet.
- Auf der B33a steht in Fahrtrichtung Westen mit 120 m ebenfalls nur eine reduzierte Verflechtungslänge zur Verfügung.

Ein Bestandsausbau muss u.a. diese Entwurfsdefizite beheben. Des Weiteren muss dieser die Belastungen auf der Achse B33-B33a aufnehmen können.

Die nachfolgenden 3 Abbildungen zeigen den erforderlichen Ausbau in verschiedenen Varianten auf. In den Darstellungen gelb gekennzeichnet sind alle Ausbaubereiche im Vergleich zum Bestand. Diese unterscheiden sich wie folgt:

- Variante 1: Entfall Anbindung L99 / Messe an B33

  Die Zu- und Abfahrt erfolgt über die Schutterwälder Straße Nordost am Offenburger Turbokreisel
- Variante 2: Neubau einer Anschlussstelle L99 / Messe mit Anbindung an die Platanenallee und den Meisenweg Süd
- Variante 3: Planfreier Verflechtungsbereich mit fly-over nach Süden

Problematisch verbleiben dennoch die beiden Punkte, die bereits im Bestand Defizite aufweisen. Die entwurfstechnische Machbarkeit der hier aufgezeigten Ausbauvarianten 2 und 3 ist nur auf Basis einer Trassierung und mit Vermessungsdaten vertieft prüfbar. Es wird deutlich, dass zum Teil erhebliche Eingriffe in die Seitenräume und Querschnittsaufweitungen erforderlich werden. Die Leistungsfähigkeitsbetrachtungen zeigen zudem, dass ein 2-streifiger Ausbau der Rampen Süd nach

© 2021 PTV Transport Consult GmbH

West und West nach Süden erforderlich wird, um eine ausreichende Leistungsfähigkeit zu gewährleisten.

Insgesamt erscheint daher ein Bestandsausbau im Bereich des Knotenpunkt B33a / L99 / B3 kaum machbar.

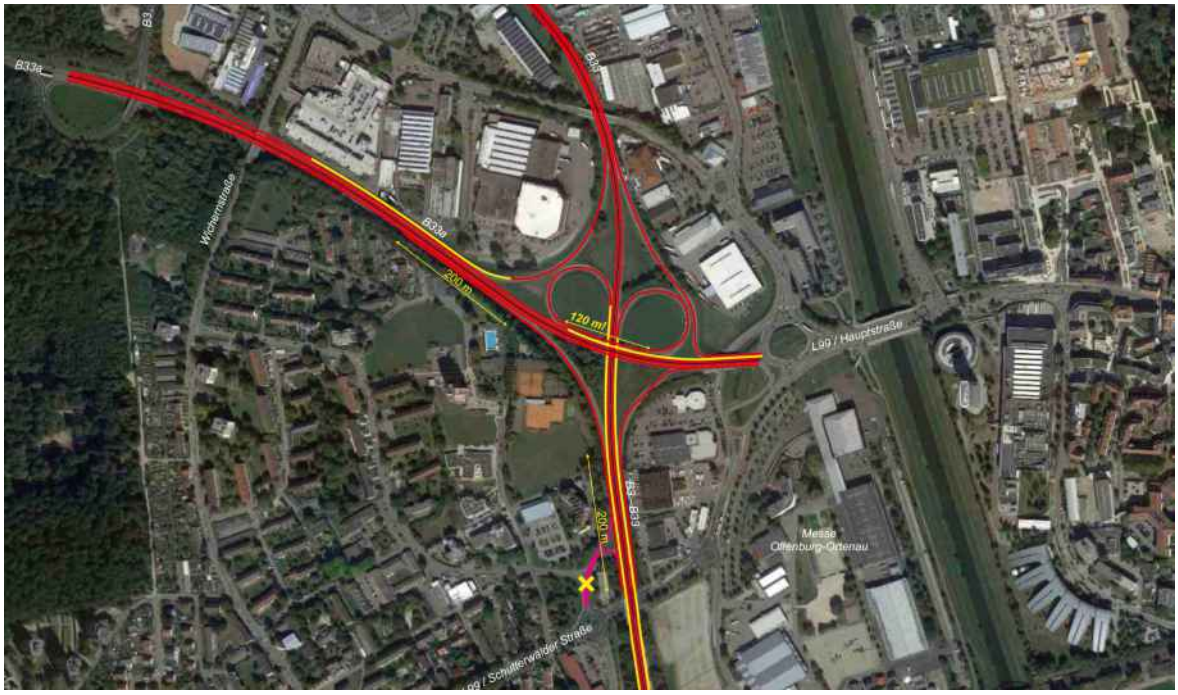

Abbildung 25: Entwurfskonzept Bestandsausbau V0, Bereich B33 / B33a – Untervariante 1

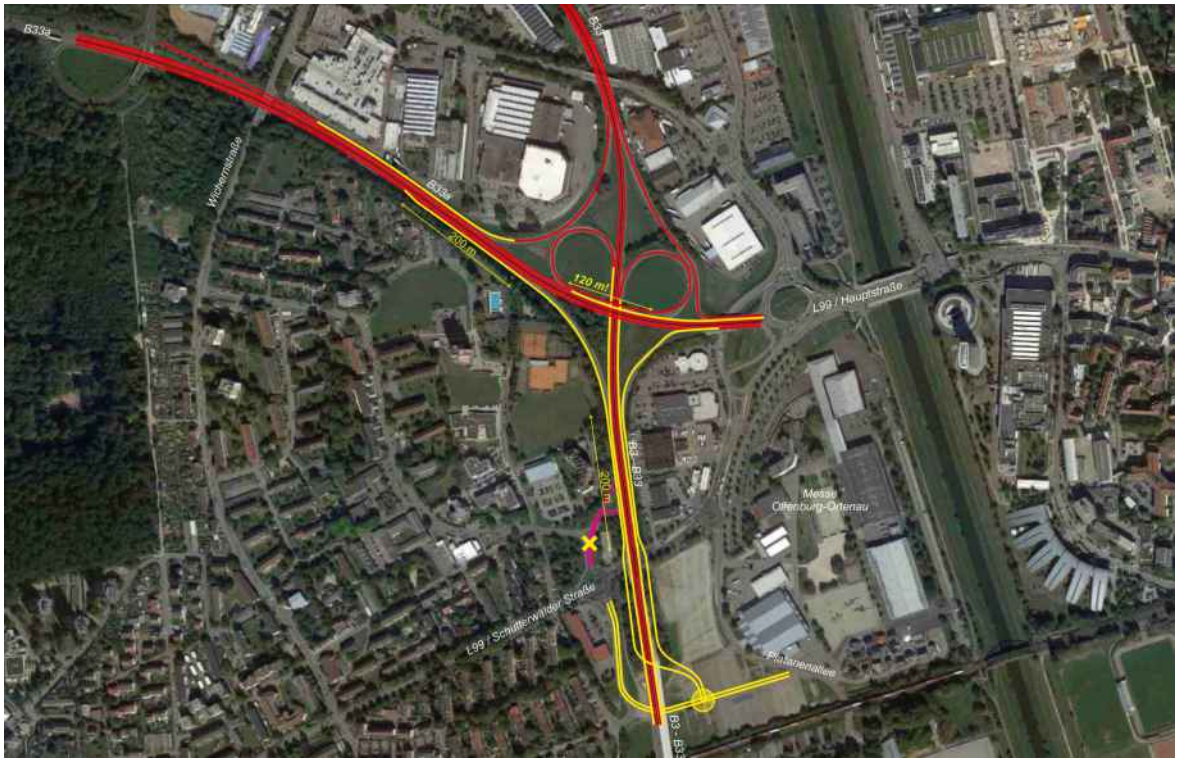

Abbildung 26: Entwurfskonzept Bestandsausbau V0, Bereich B33 / B33a – Untervariante 2

© 2021 PTV Transport Consult GmbH

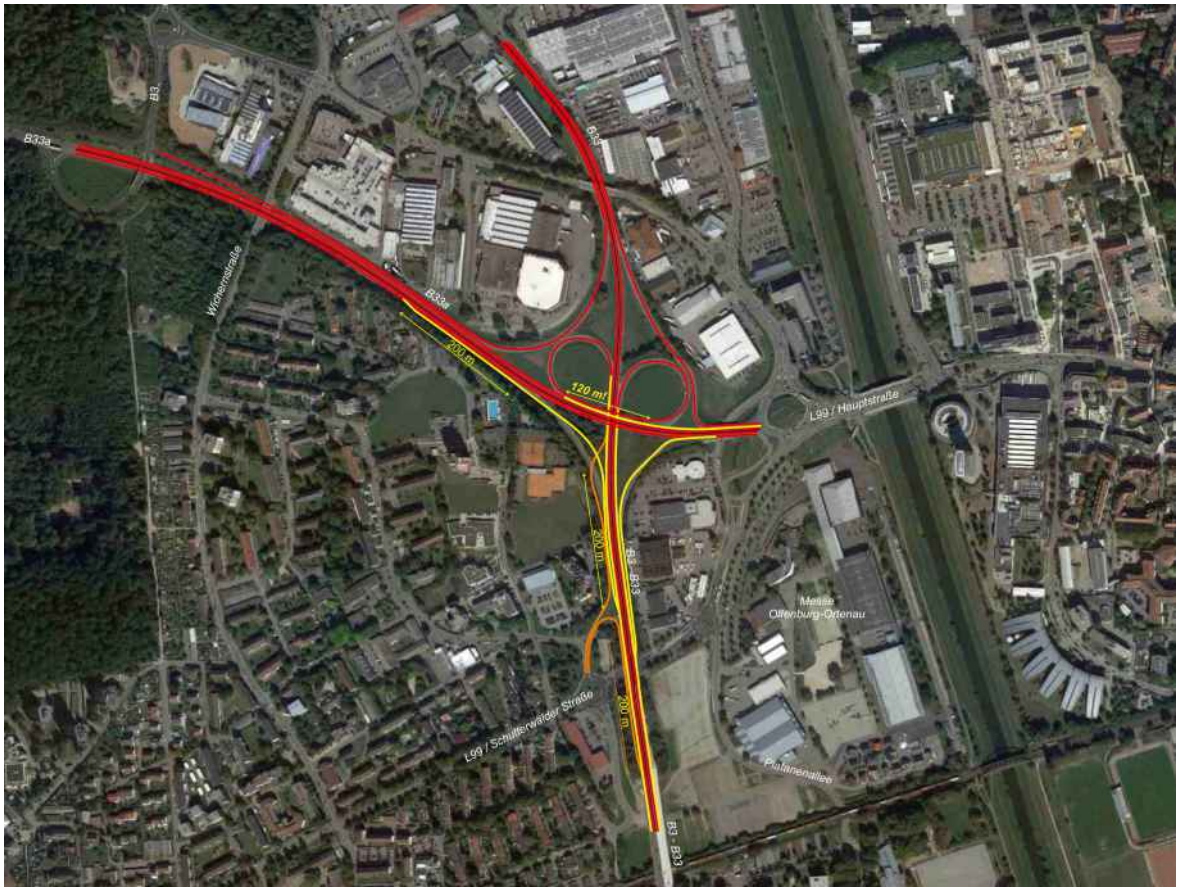

Abbildung 27: Entwurfskonzept Bestandsausbau V0, Bereich B33 / B33a – Untervariante 3

6.1.4 Realisierbarkeit und Auswirkungen der Trassen im bestehenden Umfeld

Die Varianten V2 und V2a führen durch ein bestehendes, angebautes Umfeld. Zwischen der L99 und der bestehenden B3 – B33 liegt die Trasse der bestandsnahen Variante V2 auf dem heutigen Südring (siehe Abbildung 28). Diese beinhaltet u.a. eine Abfolge von 5 signalisierten Knotenpunkten zwischen B3 – B33 und L99. Problematisch einzuschätzen ist hier der in der Darstellung gelb hervorgehobene Bereich zwischen Bahnstrecke und Abzweig zur Straße „Am Flugplatz“. Die Realisierbarkeit eines 2+2-Querschnitts erscheint insbesondere hier fraglich. Auch die Abfolge von 5 Knotenpunkten entspricht durch die Überlagerung mit dem bestehenden Südring mehr einer innerörtlichen Stadtstraße als einem Autobahnzubringer bzw. einer adäquaten Verlängerung der B33 bis zur A5.

© 2021 PTV Transport Consult GmbH

Abbildung 28: Variante V2 im Bereich Südring

Im Vergleich dazu ist die Variante 2a weniger bestandsnah trassiert, sondern orientiert sich mit Radien von R>500 m und planfreien Anbindungen an das nachgeordnete Netz an der eigentlichen Verbindungsfunktion und der Entwurfsklasse 1 (siehe Abbildung 29). In dieser Variante stellt sich jedoch umso mehr die Frage der Verträglichkeit zur angrenzenden Bebauung und die Realisierbarkeit eines 2+2-Querschnitts im zur Verfügung stehenden Raum zwischen Bebauung im Norden und Königswaldstraße im Süden. Auch hier ist der kritische Bereich in der Darstellung gelb hervorgehoben.

Abbildung 29: Variante V2a im Bereich Südring

© 2021 PTV Transport Consult GmbH

6.2 Dimensionierung und Leistungsfähigkeit

6.2.1 Streckenleistungsfähigkeit

Die Streckenleistungsfähigkeit ermittelt sich für 1+1- und 2+1-Querschnitte nach dem Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen – Teil Landstraße (HBS-L) anhand der sich in den Spitzenstunden einstellenden Fahrzeugdichte (Fz/km). Diese berechnet sich im Verhältnis von Streckenbelastung (Kfz/h) und der in Abhängigkeit davon berechneten möglichen Pkw-Geschwindigkeit. Je höher die Belastung und der Schwerverkehrsanteil sind, umso stärker sinken die möglichen Pkw-Geschwindigkeiten, die Dichte nimmt entsprechend zu. Nachfolgende Tabelle (Tabelle L3-1 des HBS-L) gibt die Einteilung der Qualitätsstufen des Verkehrsablaufs von A bis F in Abhängigkeit von der Verkehrsdichte wieder.

Den Grenzwert der Leistungsfähigkeit bzw. die Dimensionierungszielgröße stellt die Qualitätsstufe D dar. Die Qualitätsstufen E und F gehen mit Kolonnen- und Staubildung bzw. einem Zusammenbruch des Verkehrs einher.

QSV	einbahnig zwei- und dreistreifige Straßen fahrstreifenbezogene Verkehrsdichte k_{FS} [Kfz/km]
A	≤ 3
B	≤ 6
C	≤ 10
D	≤ 15
E	≤ 20
F	> 20

Tabelle 18: Qualitätsstufen des Verkehrs (QSV) in Abhängigkeit von der Verkehrsdichte für 1+1- und 2+1-Querschnitte

Die Streckenleistungsfähigkeit von 2+2-Querschnitten auf zweibahnig 4-streifigen Straßen kann entweder über die Fahrzeugdichte nach HBS-L oder über die Auslastung nach HBS-A für Autobahnen ermittelt werden. Aufschluss zur richtigen Einordnung geben die entsprechenden Entwurfsrichtlinien. Nach RAL würde dieser als RQ21 ohne Seitenstreifen ausgebildet und würde nur für einen kurzen Netzabschnitt einer ansonsten nur einbahnigen Straße bei Belastungen bis 30.000 Kfz/24h in Betracht kommen. Die Prognosebelastungen liegen jedoch je nach Planfall bei über 30.000 Kfz/24 h, so dass eine Ausbildung des Querschnitts nach RAA gemäß Kap. 4.4 RAL ratsam erscheint. Zumindest sollte der Nachweis der Verkehrsqualität nach dem HBS-A, Tabelle A3-1 gemäß nachfolgender Tabelle anhand der Streckenauslastung ermittelt werden. Auch hier stellt die Qualitätsstufe D den Grenzwert dar, Auslastungen von über 90 % sind gleichbedeutend mit Staubildung und Zusammenbruch des Verkehrs.

© 2021 PTV Transport Consult GmbH

QSV	Auslastungsgrad x [-]
A	≤ 0,30
B	≤ 0,55
C	≤ 0,75
D	≤ 0,90 [1)]
E	≤ 1,00
F	> 1,00

Tabelle 19: Qualitätsstufen des Verkehrs (QSV) in Abhängigkeit von der Auslastung für 2+2-Querschnitte

Die Tabelle 20 fasst die Ergebnisse der Leistungsfähigkeitsnachweise differenziert nach einer Ausbildung des Zubringers als 1+1-, 2+1- und als 2+2-Querschnitt zusammen. Zur Ermittlung der entsprechenden Streckenbelastungen wurden die Fahrstreifenanzahl und die Streckenkapazitäten in den Planfallberechnungen an den jeweiligen Querschnitt angepasst, so dass sich bei einem reduzierten Querschnitt entsprechend auch geringere Belastungen einstellen. In die Berechnungen fließen die für die Bemessung relevanten Stundenbelastungen (Kfz/h) der Morgenspitze (MSP) und der Abendspitze (ASP) ein. Die unterschiedlichen Werte in den beiden Spitzen ergeben sich durch die verschiedenen Lastrichtungen im Straßennetz und den jeweiligen Spitzenstundenanteilen am Tagesverkehr. Während auf der A5 die Schwankungen im Tagesgang weniger stark aufgeprägt sind, werden die unterschiedlichen Lastrichtungen auf der B33a zwischen A5 und Offenburg-Zentrum deutlich. Hier dominiert morgens der (Berufs-)Verkehr von der A5 nach Osten, während abends der nach Westen gerichtete Verkehr zur A5 dominiert. Ein vergleichbares Bild wird sich in der Planungssituation auf dem neuen Zubringer zwischen A5 und B33 einstellen.

		Verkehrsbelastungen			Qualitätsstufen MSP				Qualitätsstufen ASP			
		1+1-FS	2+1-FS	2+2-FS	1+1 - 1FS	2+1 - 1FS	2+1 - 2FS	2+ 2 2FS	1+1 - 1FS	2+1 - 1FS	2+1 - 2FS	2+ 2 2FS
Variante	Fahrt-richtung	q Tag Kfz/24h	q Tag Kfz/24h	q Tag Kfz/24h	QSV MSP	QSV MSP	QSV MSP	QSV MSP	QSV ASP	QSV ASP	QSV ASP	QSV ASP
V0	FR Ost			31.000				D				C
	FR West			32.400				D				C
V0a	FR Ost			31.100				D				C
	FR West			32.400				D				C
V2	FR Ost	10.100	10.700	11.200	E	D	B	A	D	D	B	A
	FR West	9.800	10.300	10.600	E	D	B	A	D	D	B	A
V2a	FR Ost	13.800	15.400	16.900	F	F	C	B	F	E	C	B
	FR West	13.800	15.800	17.300	F	F	C	B	F	E	C	B
V3a	FR Ost	12.500	13.700	14.700	F	E	C	B	E	E	C	B
	FR West	11.500	12.500	13.300	E	E	C	B	E	D	C	B
V4	FR Ost	12.100	13.500	14.400	E	E	C	B	E	E	C	B
	FR West	11.600	12.600	13.400	E	E	C	B	E	D	C	B
V4a	FR Ost	12.500	14.500	16.000	F	E	C	B	E	E	C	B
	FR West	12.600	14.600	15.800	F	F	C	B	E	E	C	B
V4b	FR Ost	12.300	13.700	14.600	E	E	C	B	E	E	C	B
	FR West	11.700	12.700	13.400	E	E	C	B	E	D	C	B
V5b	FR Ost	12.100	12.300	12.500	E	E	C	B	E	D	B	A
	FR West	12.400	12.700	13.300	F	E	C	B	E	D	C	B
V6	FR Ost	11.800	12.200	12.500	E	E	C	B	E	D	B	A
	FR West	12.100	12.900	13.400	E	E	C	B	E	E	C	B
V7	FR Ost	12.400	13.300	14.400	F	E	C	B	E	E	C	B
	FR West	11.300	12.200	12.800	E	E	C	B	E	D	B	A
V7a	FR Ost	13.400	15.000	16.300	F	F	C	B	E	E	C	B
	FR West	12.700	14.700	15.700	F	F	C	B	E	E	C	B

Tabelle 20: Qualitätsstufen des Verkehrs (QSV) in den Varianten auf dem Zubringer A5-B3

Folgende Ergebnisse ergeben sich zusammenfassend für den Zubringer A5-B3:

© 2021 PTV Transport Consult GmbH

- Ein Ausbau mit einem durchgehenden einstreifigen Querschnitt in beiden Fahrtrichtungen ist in keiner der Varianten leistungsfähig möglich. In beiden Fahrtrichtungen wird die Qualitätsstufe E bzw. F erreicht.
- Ab einer Tagesbelastung von ca. 23.000 Kfz/h im Querschnitt ist auch ein 2+1-Querschnitt nicht mehr ausreichend leistungsfähig. In der stärker belasteten Morgenspitze wird in den einstreifigen Abschnitten nur die Qualitätsstufe E, zum Teil auch F erreicht. Nur in der schwach belasteten bestandsnahen Variante V2 wäre ein 2+1-Querschnitt noch rechnerisch möglich. Für V2 kommt jedoch ein 2+1-Querschnitt aufgrund der Knotenabfolge und der Führung in Überlagerung mit dem Südring nicht in Frage.

  Die 2-streifigen Bereiche des 2+1-Querschnitts wären mit Qualitätsstufen von B bis C hingegen ausreichend leistungsfähig. Die Entlastungswirkung ist aber gleichzeitig auf anderen Strecken deutlich geringer.
- Mit einem durchgehenden 2+2-Querschnitt wird in allen Varianten mindestens die Qualitätsstufe B erreicht.

  Eine Ausnahme bildet der Bestandausbau in den Varianten V0 bzw. V0a. Hier wird in der Morgenspitze auf der B33a östlich der AS Offenburg noch die Qualitätsstufe D bei einer Auslastung von 83 % erreicht.

Nachfolgend wird auf die sich in relevanten bestehenden Streckenabschnitten einstellenden Auswirkungen auf die Leistungsfähigkeit eingegangen:

- **B3 südlich Knotenpunkt Zubringer A5-B3**

  Südlich des Knotenpunkts Zubringer A5- B3 / B33 nehmen die Verkehrsmengen in allen Planfällen generell leicht zu. In der Analyse sind hier die Streckenbelastungen mit ca. 24.000 Kfz/24h bereits grenzwertig. Nach den Kriterien des HBS-L wird hier die QSV D knapp nicht erreicht und es stellt sich damit schon heute die QSV E ein. Dies betrifft insbesondere den ersten Abschnitt bis zur signalisierten Anbindung der Kreuzwegstraße bei Elgersweier an die B3. Hier verschlechtert sich in den Planfallvarianten die Verkehrsqualität weiter, die Belastungen liegen in den Varianten in einer Bandbreite zwischen 26.000 und 31.000 Kfz/24h, so dass sich hier in den meisten Fällen die QSV F einstellt (siehe Tabelle 21). In diesem Abschnitt wird demnach ein 4-streifiger Ausbau bis zur Anbindung von Elgersweier an die Kreuzwegstraße empfohlen.

© 2021 PTV Transport Consult GmbH

Variante	Fahrt-richtung	q Tag Kfz/24h	QSV MSP -	QSV ASP -
V0	FR Nord	14.400	E	E
	FR Süd	14.700	F	E
V0a	FR Nord	14.600	F	E
	FR Süd	14.500	E	E
V2	FR Nord	13.100	E	E
	FR Süd	13.100	E	E
V2a	FR Nord	14.900	F	E
	FR Süd	15.300	F	E
V3a	FR Nord	15.500	F	E
	FR Süd	15.800	F	E
V4	FR Nord	15.400	F	E
	FR Süd	15.800	F	E
V4a	FR Nord	15.100	F	E
	FR Süd	15.500	F	E
V4b	FR Nord	15.500	F	E
	FR Süd	15.800	F	E
V5b	FR Nord	12.500	E	D
	FR Süd	13.100	E	E
V6	FR Nord	11.900	E	D
	FR Süd	12.600	E	D
V7	FR Nord	15.500	F	E
	FR Süd	15.700	F	E
V7a	FR Nord	15.000	F	E
	FR Süd	15.400	F	E

Tabelle 21: Qualitätsstufen des Verkehrs (QSV) in den Varianten auf der B3 Süd (1+1-Querschnitt)

Südlich der Kreuzwegstraße sinken die Belastungen auf ca. 21.000 bis 23.000 Kfz/24h, so dass die Verkehrsqualität etwa im Grenzbereich zwischen QSV D und E liegen dürfte und der bestehende Zustand beibehalten werden kann. Anders stellt sich die Situation in den Varianten V5a-c sowie V6 dar, in denen durchgehend ein 4-streifiger Ausbau vom KP B3 Nord / B3 Süd / B33 bis zur Anschlussstelle an die A5 erforderlich ist.

- **B33 östlich Knotenpunkt Zubringer A5-B3**

  Die bestehende B33 östlich des Knotenpunkts B3 Nord / B3 Süd / B33 in Richtung Kinzigtal ist im Bestand mit einem 2+2-Querschnitt ausgebaut. Hier liegen die Streckenbelastungen in allen Varianten zwischen ca. 32.000 und 35.000 Kfz/24h, es stellt sich damit einheitlich die Qualitätsstufe B ein.

© 2021 PTV Transport Consult GmbH

Variante	Fahrt-richtung	q Tag Kfz/24h	QSV MSP -	QSV ASP -
V0	FR Ost	16.500	B	B
	FR West	16.200	B	B
V0a	FR Ost	16.900	B	B
	FR West	16.300	B	B
V2	FR Ost	16.400	B	B
	FR West	15.800	B	B
V2a	FR Ost	17.300	B	B
	FR West	18.300	B	B
V3a	FR Ost	17.500	B	B
	FR West	18.000	B	B
V4	FR Ost	17.500	B	B
	FR West	18.200	B	B
V4a	FR Ost	17.200	B	B
	FR West	17.800	B	B
V4b	FR Ost	17.600	B	B
	FR West	18.200	B	B
V5b	FR Ost	15.800	B	B
	FR West	15.000	B	B
V6	FR Ost	16.100	B	B
	FR West	16.000	B	B
V7	FR Ost	17.500	B	B
	FR West	18.000	B	B
V7a	FR Ost	17.200	B	B
	FR West	18.200	B	B

Tabelle 22: Qualitätsstufen des Verkehrs (QSV) in den Varianten auf der B33 Ost (2+2-Querschnitt)

- **B3 - B33 nördlich Knotenpunkt Zubringer A5-B3**

  Die B3 – B33 zwischen dem Abzweig B33 Ost im Süden und der L99 im Norden stellt sich bereits im Bestand mit 1-streitigen Teilstücken problematisch dar. Des Weiteren sind keine geeigneten richtlinienkonformen kurzen Ein- und Ausfädelungsbereiche und Verflechtungsbereiche vorhanden. Dementsprechend sind die bestehenden Verkehrsanlagen nicht leistungsfähig. Nördlich des Südrings sind 39.000 Kfz/24h vorhanden, südlich davon 49.000 Kfz/24h.

  In den Planfallvarianten ergibt sich eine große Bandbreite an Veränderungen.

  Die Bestandsausbauvarianten enthalten einen durchgehenden Ausbau mit 2+2-Fahrstreifen, entsprechend treten hier in diesem Bereich zwischen 57.000 Kfz/24h und 62.000 Kfz/24h auf (siehe Tabelle 23). Es wird die QSV D erreicht, ein regelkonformer Ausbau der Ein- und Ausfahrten zur Messe und zum Südring ist zwingend erforderlich.

  In den meisten anderen Varianten sinken hier die Belastungen gegenüber dem Nullfall auf ca. 35.000 Kfz/24h im Abschnitt nördlich des Südrings und auf 36.000 bis 42.000 Kfz/24h im Abschnitt südlich des Südrings. In den Varianten mit einer Lage

© 2021 PTV Transport Consult GmbH

des Zubringers weiter im Süden (V5b und V6) ergeben sich etwas höhere Belastungen mit bis zu 43.000 Kfz/24h nördlich des Südrings und 50.000 Kfz/24h südlich davon. Im Ergebnis ergeben sich Qualitätsstufen zwischen B und C auf den Streckenabschnitten mit 2+2-Fahrstreifen nördlich und südlich des Südrings bei einer Berechnung der Verkehrsqualität anhand der Auslastung nach RAA.

Generell liegen die Belastungen in allen Varianten so hoch, dass gegenüber dem Querschnitt der bestehenden B3-B33 ein durchgehender Ausbau mit 2+2-Fahrstreifen erforderlich sein dürfte, wenn die Kriterien nach HBS-L bzw. RAL für ein 1-streifige Landstraßenabschnitte angesetzt werden. Im Bestand erfolgt hier vor bzw. nach dem Südring eine Fahrstreifenaddition bzw. -subtraktion, so dass hier in beiden Fahrtrichtungen nur 1 Fahrstreifen vorhanden ist.

Variante	Fahrt-richtung	Südlich Südring			Nördlich Südring		
		q Tag Kfz/24h	q Tag Kfz/24h	QSV ASP -	q Tag Kfz/24h	q Tag Kfz/24h	QSV ASP -
V0	FR Nord	29.600	D	C	27.600	C	C
	FR Süd	30.600	D	C	29.300	D	C
V0a	FR Nord	30.700	D	C	28.100	C	C
	FR Süd	31.700	D	C	29.800	D	C
V2	FR Nord	27.400	C	C	21.100	B	B
	FR Süd	28.000	C	C	20.300	B	B
V2a	FR Nord	19.400	B	B	18.400	B	B
	FR Süd	18.400	B	B	17.400	B	B
V3a	FR Nord	21.500	C	B	17.000	B	B
	FR Süd	20.700	B	B	17.200	B	B
V4	FR Nord	21.400	B	B	17.000	B	B
	FR Süd	21.000	B	B	17.400	B	B
V4a	FR Nord	18.600	B	B	18.200	B	B
	FR Süd	18.300	B	B	16.800	B	B
V4b	FR Nord	21.500	C	B	16.800	B	B
	FR Süd	21.000	B	B	17.300	B	B
V5b	FR Nord	24.700	C	C	20.400	B	B
	FR Süd	25.800	C	C	22.200	C	B
V6	FR Nord	23.000	C	B	18.300	B	B
	FR Süd	23.800	C	B	20.500	B	B
V7	FR Nord	21.900	C	B	17.500	B	B
	FR Süd	20.900	B	B	17.300	B	B
V7a	FR Nord	18.700	B	B	18.200	B	B
	FR Süd	18.200	B	B	17.300	B	B

Tabelle 23: Qualitätsstufen des Verkehrs (QSV) in den Varianten auf der B3 - B33 zwischen L99 und B33 Ost

© 2021 PTV Transport Consult GmbH

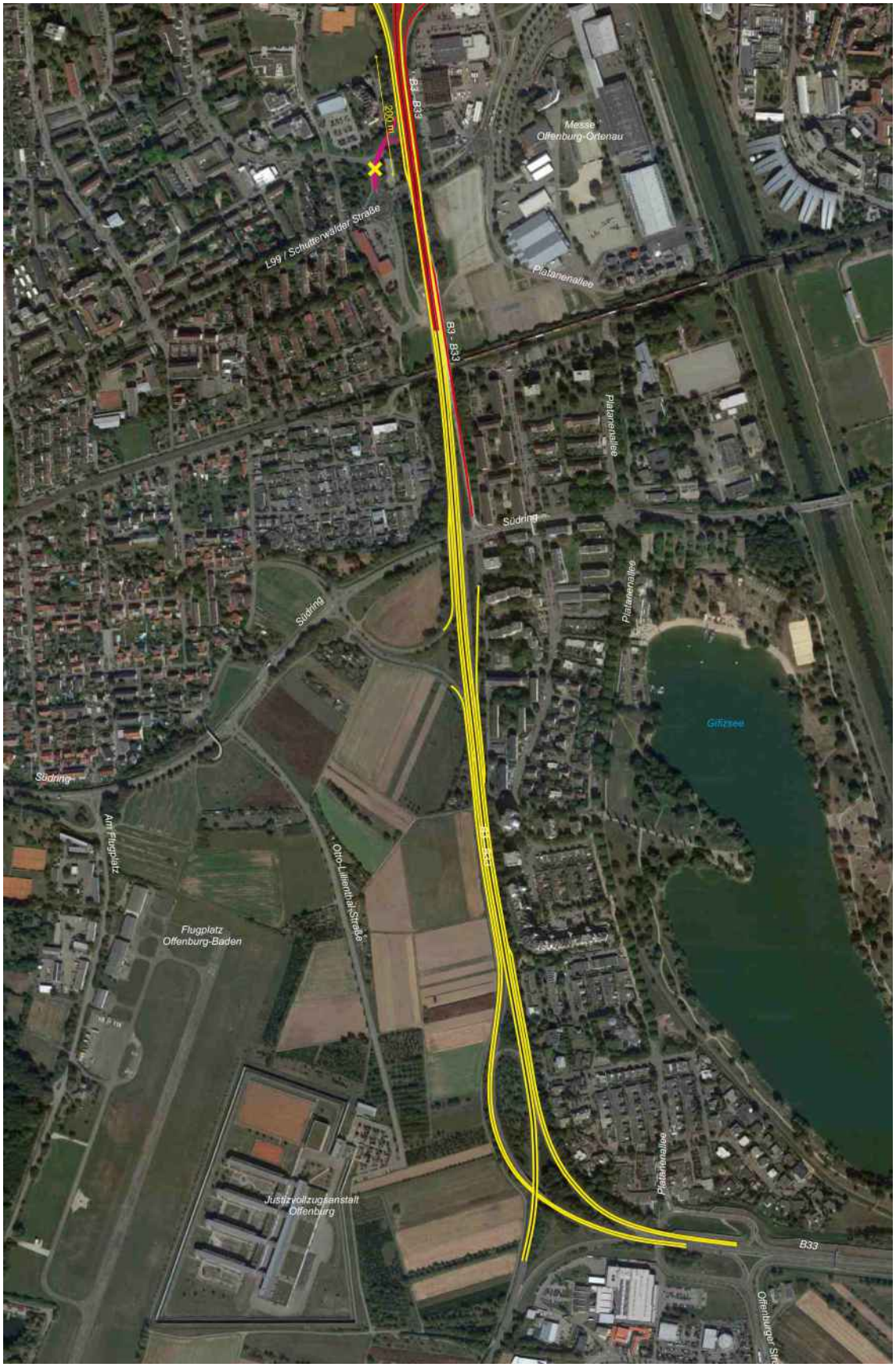

Abbildung 30: Variante V0a zwischen L99 und B33 Ost

© 2021 PTV Transport Consult GmbH

- **B33a östlich bestehender AS Offenburg (Offenburger Ei)**

  Die B33a weist in den Varianten V0 und V0a die größten Verkehrsmengen mit ca. 63.000 Kfz/24h und damit auch nur geringfügig höher als in Analyse und Prognosenullfall. Nach HBS-A stellt sich hier die ausreichende Qualitätsstufe D ein.

  In allen anderen Planfallvarianten kommt es hier zu Entlastungen mit Werten zwischen 40.000 und 48.000 Kfz/24h und Qualitätsstufen B und C. Auch in den Varianten 5b und 6 mit geringeren Entlastungen und entsprechend höheren Belastungen von 58.000 bzw. 50.000 Kfz/24h wird noch die QSV C erreicht (siehe nachfolgende Tabelle 24).

Variante	Fahrt-richtung	q Tag Kfz/24h	QSV MSP -	QSV ASP -
V0	FR Ost	31.000	D	C
	FR West	32.400	D	C
V0a	FR Ost	31.100	D	C
	FR West	32.400	D	C
V2	FR Ost	24.200	C	C
	FR West	23.900	C	C
V2a	FR Ost	21.400	B	B
	FR West	21.700	C	B
V3a	FR Ost	21.200	B	B
	FR West	22.700	C	B
V4	FR Ost	21.200	B	B
	FR West	22.700	C	B
V4a	FR Ost	21.600	C	B
	FR West	22.200	C	B
V4b	FR Ost	21.400	B	B
	FR West	22.800	C	B
V5b	FR Ost	29.100	C	C
	FR West	29.100	C	C
V6	FR Ost	25.000	C	C
	FR West	25.200	C	C
V7	FR Ost	21.300	B	B
	FR West	23.100	C	B
V7a	FR Ost	20.800	B	B
	FR West	19.900	B	B

Tabelle 24: Qualitätsstufen des Verkehrs (QSV) in den Varianten auf der B33a östlich der AS Offenburg (2+2-Querschnitt)

6.2.2 Leistungsfähigkeit der Knotenpunkte

Im Rahmen der verkehrlichen Untersuchungen werden im zweiten Schritt alle Knotenpunkte im Rahmen von Varianten mit einem Ausbau des Zubringers als 2+2-Querschnitt betrachtet. Detaillierte Nachweise der Verkehrsqualität werden nur für die zulässigen und machbaren Varianten erbracht bzw. die eine entsprechende verkehrliche Wirkung haben (siehe hierzu Kapitel 7). Dies sind die Varianten V3a, V4, V4b und V7.

© 2021 PTV Transport Consult GmbH

- **Knotenpunkt A5 / Zubringer A5 (AS Offenburg-Süd neu)**

  Die Anbindung an die 6-streifige A5 stellt einen neu herzustellenden und nach RAA zu dimensionierenden Knotenpunkt nach RAA dar (siehe hierzu auch Kapitel 6.1). Für die in den Varianten V3a, V4, V4b und V7 prognostizierten Verkehrsmengen ist eine ausreichende Verkehrsqualität in den Spitzenstunden gegeben (siehe Abbildung 31). Die „schlechteste“ Qualitätsstufe ergibt sich mit einer ausreichenden QSV D an der mit ca. 1.000 Kfz/h belasteten im Ausfädelungsbereich von der A5 Nord auf den Zubringer. Alle anderen Knotenelemente wiesen mindestens die QSV C auf.

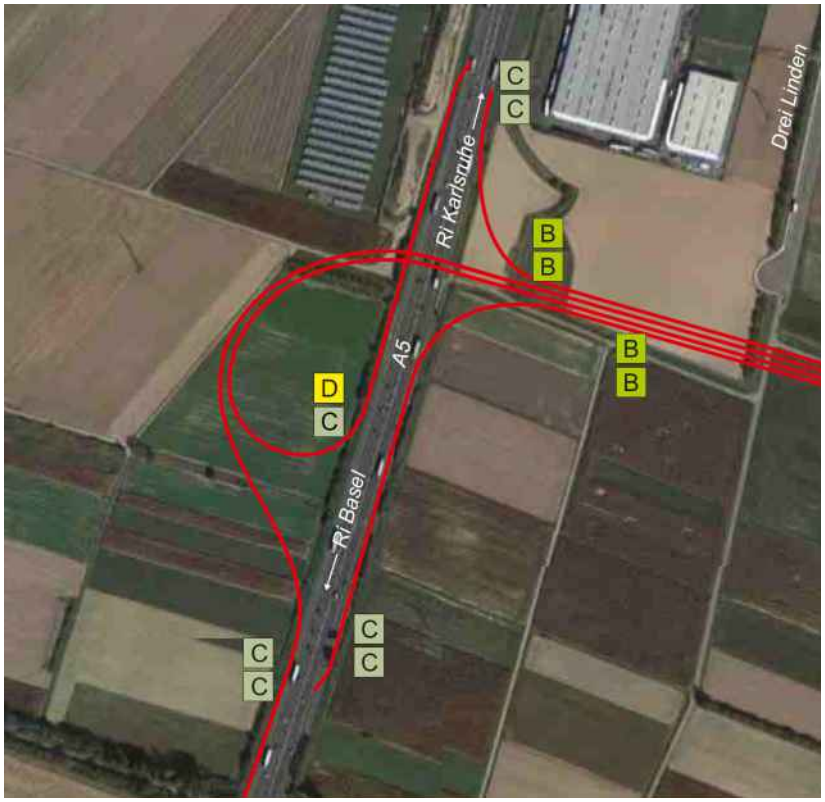

Abbildung 31: Qualitätsstufen Knotenpunkt A5 / Zubringer A5 (AS Offenburg-Süd neu)

- **Knotenpunkt Zubringer A5-B3 / B3 / B33**

  Die Ein- und Ausfahrten des umzubauenden und in den V3a, V4, V4b und V7 nun 4-armigen Kleeblatts weisen eine ausreichende Verkehrsqualität in den Spitzenstunden auf. Insbesondere die Ein- und Ausfahrt weisen in der Regel die QSV A oder B auf, stärker beansprucht sind zum Teil die Verflechtungsbereiche, die aber mit maximal einer QSV D noch eine ausreichende Qualitätsstufe aufweisen. Voraussetzung für die hier ermittelten Qualitätsstufen ist in jedem Fall ein 2+2-Querschnitt in allen 4 Zuflüssen des Kleeblatts.

© 2021 PTV Transport Consult GmbH

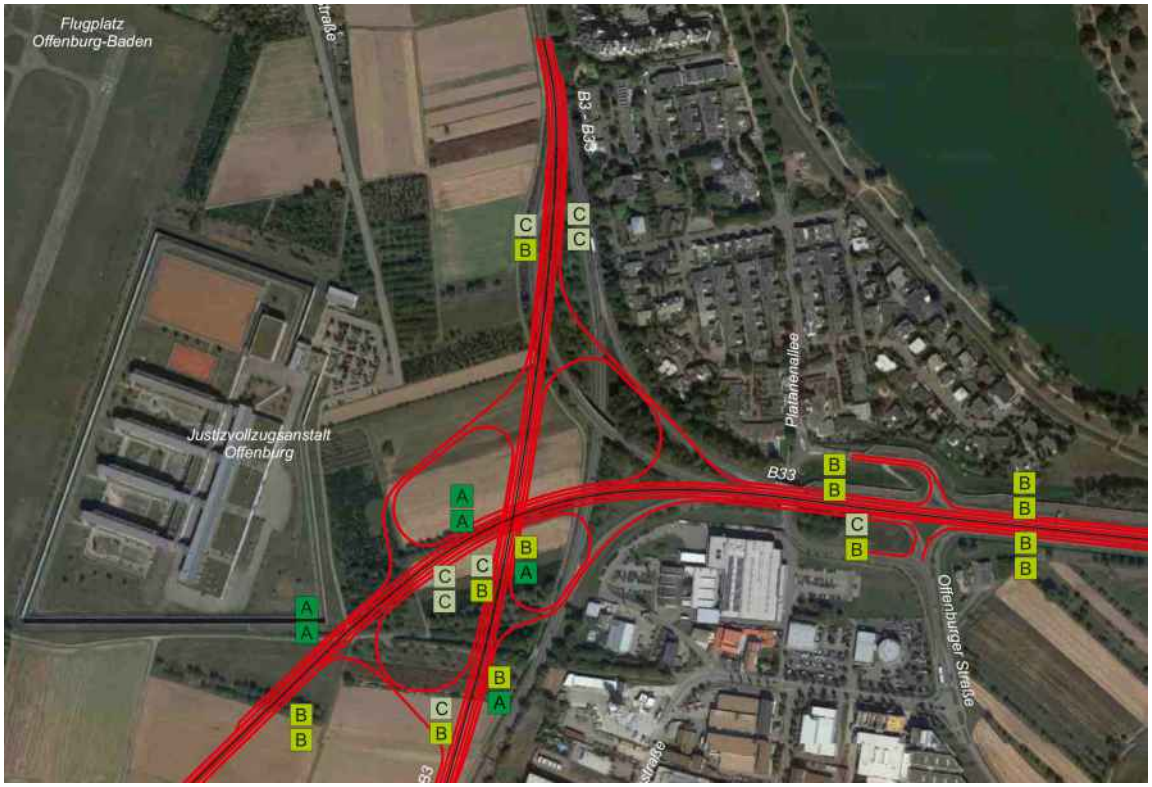

Abbildung 32: Qualitätsstufen Knotenpunkt Zubringer A5-B3 / B3 / B33 (Arbeitsstand Variante V3)

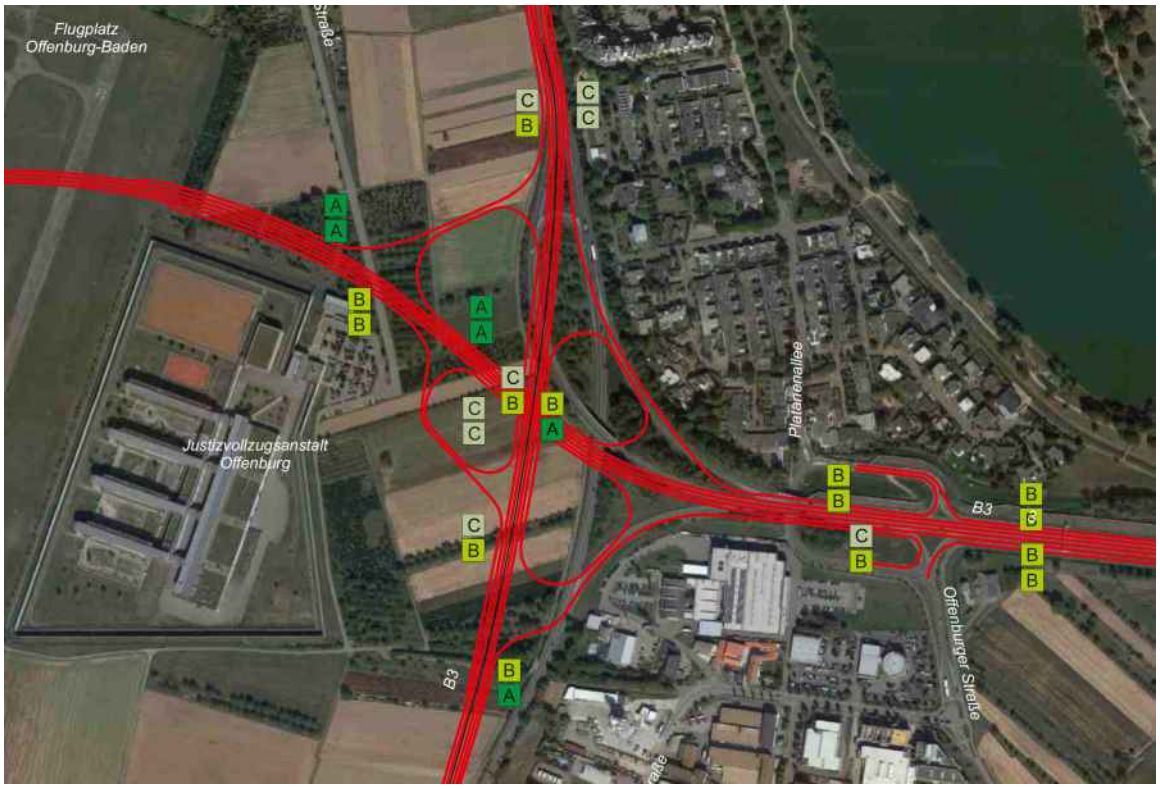

Abbildung 33: Qualitätsstufen Knotenpunkt Zubringer A5-B3 / B3 / B33 (Arbeitsstand Variante V4 und 4b)

- **Knotenpunkt B33a / L99 / B3**

© 2021 PTV Transport Consult GmbH

Die Planfallberechnungen zeigen in den Fällen V0a und V0 Belastungen von ca.12.600 Kfz/24h (Süd nach West) und 16.200 Kfz/24h (West nach Süd) auf den 1-streifigen Bestandsrampen des Knotenpunkts B33a / L99 / B3. In den Spitzenstunden ergeben sich hier mit Rampenbelastungen von bis zu ca. 1.380 bzw. 1.780 Kfz/h. Die Einsatzbedingungen für einstreifige Rampenquerschnitte nach RAA, Kap. 6.4.2.2 mit maximal 1.350 Kfz/h sind damit überschritten. In den Planfallberechnungen wurde der Rampenquerschnitt daher jeweils mit einem 2-streifigen Ausbau angepasst, die Belastungen und damit die tatsächliche Nachfrage nehmen auf ca. 14.000 Kfz/24h (Süd nach West) und 17.500 Kfz/24h (West nach Süd) zu.

In Rückkoppelung zur entwurfstechnischen Konzeption und Prüfung stellt sich der Knotenpunkt B33a / L99 / B3 hinsichtlich eines Rampenausbaus schwierig dar. Nachfolgende Darstellungen zeigen die grundsätzlich erforderlichen Ausbaumaßnahmen am Kreuz unter dem Aspekt der Leistungsfähigkeit auf. Dargestellt ist auch eine direkte Führung mit einer direkten Rampe von Süd nach West, um der Funktion des Zubringers von der B33 Süd zur A5 gerecht zu werden.

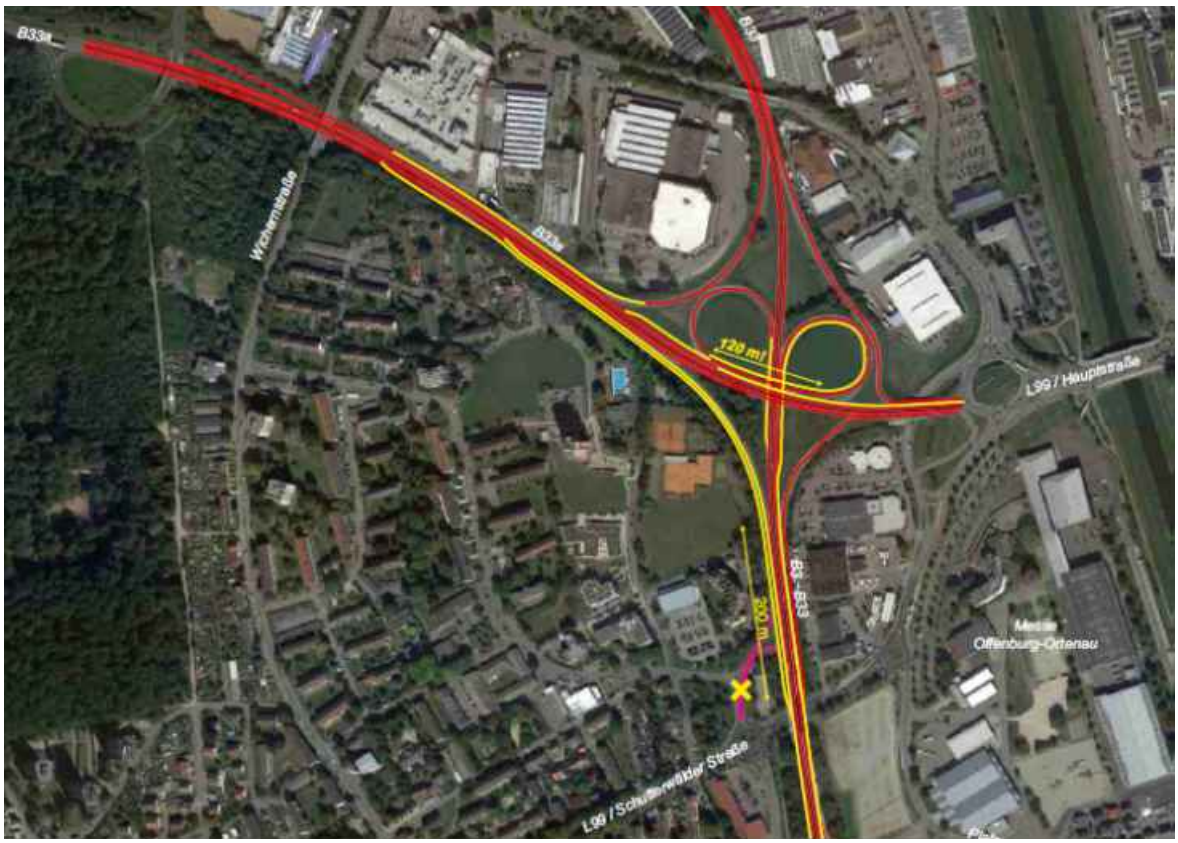

Abbildung 34: Knotenpunkt B33a / L99 / B3 – bestandsnaher Ausbau

© 2021 PTV Transport Consult GmbH

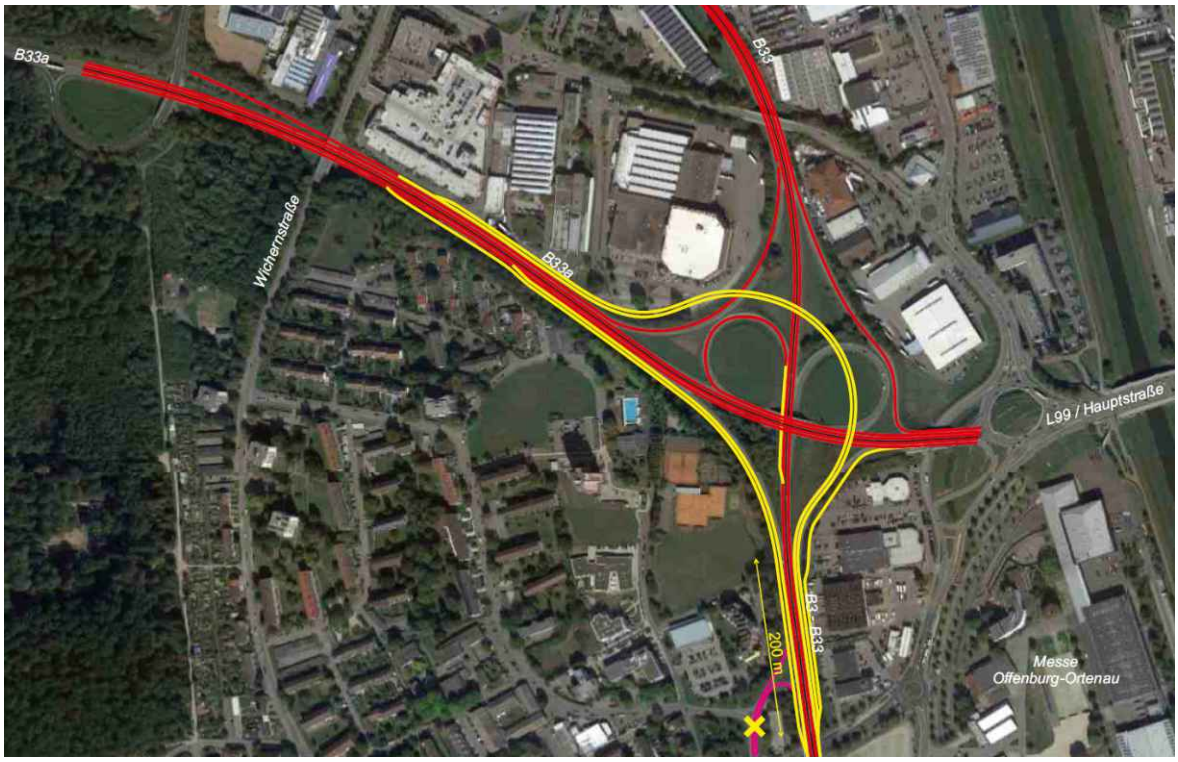

Abbildung 35: Knotenpunkt B33a / L99 / B3 – Ausbau mit direkter Rampe Süd nach West

Knotenpunkt Zubringer A5-B3 / B3-Süd

Weitere zu betrachtende Knotenpunkte in den verschiedenen Planfallvarianten sind in den Varianten 5a-c bzw.6 die Verknüpfungen des Zubringers mit der B3 westlich Elgersweier bzw. Hofweier. Wie im Rahmen der Untersuchung der Streckenleistungsfähigkeit festgestellt, ist der Bereich nördlich des Zubringers 4-streifig auszubauen. Ein Anschluss des Zubringers muss für die vorhandenen Straßenkategorien nach RAA planfrei erfolgen. Dementsprechend ist eine teilpanfreie Verknüpfung auf Höhe der Binzburgstraße auf Höhe der B3 wie in der Variante 5b vorgesehen nur schwer machbar. Hier ist vielmehr eine abgerückte Anbindung wie in Variante 5a oder 5c anzuraten mit einer linksliegenden Trompete gemäß RAL, Bild 31 geeignet. Die Belastungsverteilung zeigt in Nord-Süd-Richtung höhere Belastungsanteile, so dass es entwurfstechnisch nicht angebracht erscheint, die Achse Nord-West als Hauptrelation umzugestalten.

© 2021 PTV Transport Consult GmbH

7 Variantenvergleich

Im weiteren gesamten Planungsprozess zur Planung der OU Elgersweier ist eine Vorzugsvariante abzuleiten. In diesen Prozess fließen die Ergebnisse verschiedener Fachgutachten ein. So ist auch im Rahmen der vorliegenden Untersuchung zu ermitteln, welcher der untersuchten Planfälle aus verkehrlicher Sicht am besten abschneidet.

Hierzu werden folgende Bewertungskriterien herangezogen:

- Verkehrsentlastung Streckenzug B3/B33
- Verkehrsentlastung Elgersweier
- Zubringerverkehr zur A5
- Anbindung Gewerbegebiet Hoch3

Neben der Betrachtung der verkehrlichen Wirkung der Varianten fließt in die Bewertung die Beurteilung der entwurfstechnischen Machbarkeit der Varianten mit folgenden Kriterien ein:

- Zulässigkeit der Knotenpunktformen
- Realisierbarkeit von zulässigen Knotenpunktformen
- Realisierbarkeit des Querschnitts im Umfeld
- Leistungsfähigkeit der Strecken: Zubringer
- Leistungsfähigkeit der Knotenpunkte

Betrachtet werden dabei ausschließlich Varianten mit einem Ausbau des Zubringers als 2+2-Querschnitt.

Die Bewertung erfolgt mittels einer +/- -Einschätzung bzw. neutralen Einschätzung o (Tabelle 25) und ist nachfolgend für die einzelnen Varianten zusammenfassend erläutert.

	V0	V0a	V2	V2a	V3a	V4	V4a	V4b	V5b	V6	V7	V7a
Trassenlänge [m]	3.600	3.600	2.700	2.700	2.700	2.800	2.400	2.400	1.000	2.300	3.100	2.600
Verkehrliche Wirksamkeit												
Verkehrsentlastung Streckenzug B3/B33	-	-	o	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Verkehrsentlastung Elgersweier	o	+	+	+	+	+	+	+	+	-	+	+
Zubringerverkehr zur A5	-	-	-	-	+	+	o	+	+	+	o	+
Anbindung Gewerbegebiet Hoch3	o	o	+	+	o	o	+	o	o	o	+	o
Verkehrliche Machbarkeit												
Zulässigkeit der Knotenpunktsformen	+	+	-	-	+	+	-	+	o	o	+	-
Realisierbarkeit von zul. Knotenpunkten	-	-	-	-	+	+	o	+	o	o	+	o
Realisierbarkeit des Querschnitts im Umfeld	o	o	-	-	+	+	+	+	o	o	+	+
Leistungsfähigkeit der Strecken: Zubringer	o	o	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Leistungsfähigkeit der Strecken: Sonstige	o	o	o	o	o	o	o	o	-	-	o	o
Leistungsfähigkeit der Knotenpunkte	-	-	o	o	+	+	+	+	o	o	+	+
Variante weiter zu verfolgen (ja / nein)	nein	nein	nein	nein	ja	ja	nein	ja	nein	nein	ja	nein

Tabelle 25: Variantenbewertung

© 2021 PTV Transport Consult GmbH

- Varianten V0 / V0a

  Bei den Varianten V0 / V0a wird das Verkehrsaufkommen auf der vorhandenen Trasse weiter gebündelt. In Elgersweier ist ein etwas geringeres Verkehrsaufkommen sowohl auf der Nord-Süd-Achse (K5331) als auch auf der Ost-West-Achse (Kreuzwegstraße/Kinzigtalstraße) zu erwarten. Die theoretischen Kapazitätserweiterungen lassen zunächst eine Verbesserung der Verkehrssituation erwarten.

  Tatsächlich stellt sich aber insbesondere die entwurfstechnische Realisierbarkeit der beiden Bestandsausbauvarianten problematisch dar. Insbesondere ein Ausbau des Knotenpunkts B33a / B3-B33 / L99 erscheint aus entwurfstechnischer Sicht nicht in leistungsfähiger Form möglich. Die vorhandenen Randbindungen lassen weder eine ausreichende Längenentwicklung von Ein- und Ausfahrten oder Verflechtungen noch die erforderlichen Querschnittserweiterungen zu. Eine Anbindung der Schutterwälder Straße und der Messe Offenburg-Ortenau sind an dieser Stelle nicht mehr möglich und die Eingriffe im Seitenraum erheblich.

  Ein Bestandsausbau kann daher aus Gründen der Leistungsfähigkeit und der entwurfstechnischen Machbarkeit sowie der geringen Wirkung nicht empfohlen werden.

- Varianten V2 / V2a

  Die Varianten V2 / V2a weisen eine insgesamt indirekte Verkehrsführung des Zubringerverkehrs über den Südring und die L99 auf. Die B3/B33 wird eher gering entlastet. Mit der Anbindung an die L99 kann zwar ein direkter Vollanschluss an die A5 inkl. des Gewerbegebiets Hoch3 geschaffen werden. Unter entwurfstechnischen Aspekten sind die beiden Varianten jedoch nicht realisierbar. Für eine Straße der Entwurfsklasse EKL1 sind grundsätzliche planfreie Verknüpfungen vorzusehen, so dass eine bestandsnahe Führung über die L99 und den Südring mit einer Abfolge von 3 bzw. 7 signalisierten Knotenpunkten in den Variante 2a bzw. 2 nicht umsetzbar ist. Des Weiteren sind die zulässigen Abstände der neuen Anschlussstelle an die A5 zur AS Offenburg erheblich unterschritten. Gleichzeitig erscheint der aus Leistungsfähigkeitsgründen erforderliche 4-streifige Ausbau des Streckenzugs im vorhandenen Umfeld des Südrings entwurfstechnisch kaum machbar.

  Eine weitere Betrachtung der beiden Varianten wird daher insbesondere aus Gründen der entwurfstechnischen Machbarkeit nicht empfohlen.

- Variante V3a

  Die Variante 3a weist eine nachvollziehbare Führung auf und unterstreicht den Charakter einer Ortsumfahrung bzw. der Verlängerung der B33-Ost an die A5. Die B3/B33 wird deutlich entlastet, ebenso die Ortslage Elgersweier. Die Variante ist verkehrlich und entwurfstechnisch machbar und wird auch der durchgehenden Verbindung und einer Straße der Entwurfsklasse EKL1 von der B33 bis an die A5 gerecht.

© 2021 PTV Transport Consult GmbH

Die Variante V3a wird zur Untersuchung in weiteren Planungsschritten empfohlen.

- Variante V4 / V7

Die vergleichsweise direkte Führung in Kombination mit der Anbindung L99 lassen eine hohe verkehrliche Wirkung erwarten. Die B3/B33 wird deutlich entlastet, ebenso die Ortslage Elgersweier.

Unterschiede stellen sich vor allem in der Trassierung der Varianten ein, wo es im weiteren Planungsprozess gilt, die Auswirkungen und Eingriffe der Trassierung zu prüfen. In den konzeptionellen Entwürfen stellen sich die Varianten V7 bzw. V8 problematisch dar, eine Führung des Zubringers südlich der JVA Offenburg mit anschließendem Schwenk nach Norden erscheint nicht möglich. Die Variante V4 ist hier daher im Vergleich zu bevorzugen.

Insgesamt können die Varianten V4 und V7 unter den Aspekten dieser Untersuchung für weitergehende entwurfstechnische Untersuchungen empfohlen werden. Ein besonderes Augenmerk gilt dabei der möglichen Achstrassierung der Variante 7.

- Variante V4a / V7a

Das Ziel, den Streckenzug B3/B33 und die Ortslage Elgersweier zu entlasten, wird mit den beiden Varianten grundsätzlich erreicht. Unter dem Aspekt des Straßenentwurfs sind die beiden Varianten analog zu den Varianten 2 und 2 nicht machbar. Die zulässigen Abstände der neuen Anschlussstelle an die A5 zur bestehenden AS Offenburg sind erheblich unterschritten und die Ausbildung der Knotenpunkte im Zuge der L99 nicht richtlinienkonform möglich.

Die Varianten V4a und V7a sind daher nicht für weitergehende Untersuchungen zu empfehlen.

- Variante V4b

Die Variante 4b weist wie die Variante 3a eine ebenfalls direkte Führung auf, die der Funktion der Fortführung von der B33 zur A5 gerecht wird. Auch hier wird die B3/B33 erkennbar entlastet, ebenso die Ortslage Elgersweier. Die Variante ist verkehrlich und entwurfstechnisch machbar.

Die Variante V4b wird zur Untersuchung in weiteren Planungsschritten empfohlen.

- Variante V5b

Die Variante 5b bzw. die korrespondierenden Varianten V5a und V5c verzeichnen nur eine geringe Entlastungswirkung auf dem Streckenzug B3/B33. Zwar wird die Ortslage Elgersweier entlastet, dafür ist in Hofweier und Schutterwald-Höfen mit einem höheren Verkehrsaufkommen zu rechnen. Ein 4-streifiger Ausbau der B3 Süd bis zum Zubringer wird erforderlich.

© 2021 PTV Transport Consult GmbH

Aufgrund der geringen Entlastungswirkung der Variante 5b in Elgersweier und vor allem des Bestandsstreckenzugs B3/B33 wird die Variante V5b nicht für weitere Untersuchungen empfohlen.

- Variante V6

  Die Variante 6 zeigt grundsätzlich eine verkehrliche Wirkung. Dennoch wird der Streckenzug B3/B33 nicht so stark wie in anderen Varianten entlastet. In Elgersweier wird nur die K5331 entlastet, während auf der Kreuzbergstraße Verkehrszunahmen zu erwarten sind. Eine direkte Führung von der B33 Ost an die A5 ist nicht möglich. Vielmehr kann der Hauptstrom analog der Variante V5b nicht durgehend zur A5 geführt werden, sondern muss zweimal nachrangige Rampen befahren und jeweils auf die Hauptfahrbahn als Nebenstrom einfädeln.

In Tabelle 26: Variantenvergleich - Verkehrsbelastungen werden die Verkehrsbelastungen der einzelnen Varianten auf den ausgewählten Streckenabschnitten in zusammenfassender Form aufgeführt.

© 2021 PTV Transport Consult GmbH

Lfd.Nr.	Lage	Prognose Nullfall 2040	Planfall V0	Planfall V0a	Planfall V2	Planfall V2a	Planfall V3a	Planfall V4	Planfall V4a	Planfall V4b	Planfall V5b	Planfall V6	Planfall V7	Planfall V7a
		[in Kfz/24h]	[in Kfz/24h]	[in Kfz/24h]	[in Kfz/24h]	[in Kfz/24h]	[in Kfz/24h]	[in Kfz/24h]	[in Kfz/24h]	[in Kfz/24h]	[in Kfz/24h]	[in Kfz/24h]	[in Kfz/24h]	[in Kfz/24h]
1	A5 nördl. AS Offenburg	97.000	97.300	97.400	100.500	101.400	100.500	100.300	101.600	100.400	99.800	101.700	100.100	101.900
2	A5 südl. AS Offenburg	83.700	83.800	83.800	86.800	95.900	94.800	94.500	98.700	94.400	85.900	92.300	94.200	95.700
3	A5 südl. neuer AS	83.700	83.800	83.800	85.500	86.100	87.600	87.600	86.100	87.700	85.900	89.000	87.500	86.100
4	A5 südl. neuer AS V5b	83.700	83.800	83.800	85.500	86.100	87.600	87.600	86.100	87.700	89.900	89.000	87.500	86.100
5	B33a östl. AS Offenburg	62.300	63.500	63.500	48.100	43.100	44.000	43.900	43.700	44.200	58.300	50.200	44.400	40.700
6	B33a westl. KP B3/B33	53.500	55.200	55.100	41.400	36.600	37.000	37.100	37.700	37.400	47.600	42.600	37.400	34.600
7	B33 südl. KP B3/B33	45.400	53.700	52.200	39.500	33.400	30.200	30.300	32.300	30.400	39.000	34.100	30.600	32.100
8	B3/B33 südl. AS Südring	57.300	62.400	60.300	55.500	37.700	42.200	42.400	36.900	42.400	50.500	46.700	42.800	36.900
9	B3 südl. KP B3/B33	28.200	29.100	29.100	26.300	30.100	31.200	31.200	30.600	31.300	25.600	24.500	31.200	30.400
10	B3 südl. KP Kreuzstr.	25.600	25.000	25.000	22.400	21.600	23.000	23.000	21.400	23.200	23.700	25.700	23.100	21.400
11	B3 südl. KP Binzburgstr.	25.200	24.700	24.700	23.200	22.100	22.500	22.500	22.200	22.600	23.700	22.600	22.500	22.100
12	B33 östl. KP B3/B33	30.900	33.300	32.700	32.200	35.600	35.500	35.700	35.100	35.800	30.800	32.200	35.500	35.400
13	B33 nördl. AS Gengenbach-Nord	37.200	37.500	37.300	36.900	37.400	37.400	37.500	37.400	37.300	37.100	37.200	37.400	37.600
14	L99/Hauptstr. östl. KP Hindenburgstr.	15.500	15.700	15.600	22.600	22.500	15.600	15.600	22.100	15.600	17.100	15.700	15.500	22.500
15	L99 westl. KP Südring	15.500	15.700	15.600	31.700	41.500	15.600	15.600	-	15.600	17.100	15.700	15.500	13.100
16	L99/Schutterwälder Straße westl. KP Am Stadtwald	16.100	16.200	16.100	12.300	10.800	15.100	15.200	10.200	15.100	14.100	15.200	15.100	12.900
17	L98 westl. KP Marlener Str.	28.000	28.000	27.900	24.400	24.600	28.000	28.000	25.200	28.000	25.800	27.900	28.000	24.800
18	Gottswaldstraße südl. KP L98	13.000	12.800	12.800	7.900	8.100	12.700	12.700	8.700	12.700	9.900	12.500	12.700	8.300
19	Straße östl. A5 Ri Höfen, V5b	3.800	3.700	3.700	5.200	2.600	3.800	3.800	2.100	3.800	9.800	4.200	3.800	2.100
20	K5331/Offenburger Straße südl. KP Werner-von-Siemens-Str.	5.900	4.700	5.900	6.100	5.100	5.500	5.500	5.600	5.500	5.400	4.600	5.300	5.200
21	Kreuzwegstraße westl. KP Im Leimenbosch	5.000	4.700	4.600	3.700	3.300	3.600	3.600	3.200	3.500	4.600	5.600	3.700	3.300
22	Südring südl. KP L99	11.500	11.600	11.600	21.600	34.000	12.700	12.600	3.000	12.700	11.000	12.300	12.700	3.400
23	Binzburgstr. westl. KP B3, V5b	3.800	3.700	3.700	5.200	2.600	3.800	3.800	2.100	3.800	25.800	4.200	3.800	2.100
24	PF-Strecke	-	-	-	-	-	-	27.700	31.800	-	-	-	-	-
27	PF-Strecke	-	-	-	-	-	28.000	-	-	-	-	25.900	-	-
28	PF-Strecke	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	27.200	32.000

Tabelle 26: Variantenvergleich - Verkehrsbelastungen

© 2021 PTV Transport Consult GmbH

8 Zusammenfassung

Im Rahmen der vorliegenden Verkehrsuntersuchung wurden verschiedene Varianten zur Umfahrung von Elgersweier bzw. einer nachfragegerechten Verbindung von der B33 Ost an die A5 untersucht.

Auf Grundlage der im Jahr 2019 durchgeführten umfangreichen Erhebungen wurde ein makroskopisches Analysemodell aufgebaut und kalibriert. Darauf aufbauend wurde ein Prognose Nullfall 2040 entwickelt, der die künftige Ausgangslage beinhaltet und alle verkehrlichen und netzseitigen Entwicklungen beinhaltet, die unabhängig von den hier untersuchten Varianten sind.

Insgesamt galt es, 17 Varianten näher zu untersuchen und auf Wirkung und Machbarkeit zu prüfen. Die Varianten lassen sich in 4 Variantengruppen einteilen:

- 1. Anbindung über die bestehende AS Offenburg
  - V0, V0a
- 2. Anbindung über neue AS Offenburg-Süd auf Höhe L99
  - V2, V2a, V4a, V7a
- 3. Anbindung über neue AS Offenburg-Süd südlich Gewerbegebiete Hoch3
  - V1, V3, V3a, V4, V4b, V7, V8
- Anbindung über neue AS Offenburg-Süd südlich Gewerbegebiete Hoch3 und Führung über die B3 Süd
  - V6
- 4. Anbindung über neue AS Offenburg-Süd auf Höhe Hofweier und Führung über die B3 Süd
  - V5a, V5b, V5c

Varianten, die von der verkehrlichen Wirkung nahezu identisch sind, wurden im Weiteren zusammengefasst, so dass schließlich für 12 Varianten Planfallberechnungen und detaillierte Betrachtungen hinsichtlich Leistungsfähigkeit und Entwurf durchgeführt wurden.

Folgende wesentlichen Erkenntnisse können hier zusammengefasst werden:

- Ein Ausbau des Zubringers A5 – B33 mit einem 2+1-Querschnitt ist sowohl entwurfstechnisch aufgrund fehlender Entwicklungslängen als auch aus Gründen der Leistungsfähigkeit nicht machbar und nicht zu empfehlen. Es ist daher ein Ausbau mit einem 2+2-Querschnitt vorzusehen.
- Ein Variantenanschluss über die L99 an die A5 ist nicht richtlinienkonform umsetzbar. Der zulässige Abstand zur AS Offenburg wird deutlich unterschritt. Die Anschlussstelle und die weitere Verknüpfung mit der Schutterwälder Straße (L99) lassen sich entwurfstechnisch nicht planfrei ausführen, wie es für eine

© 2021 PTV Transport Consult GmbH

Straße der Entwurfsklasse EKL1 aufgrund der Verkehrsbelastung erforderlich ist.

- Eine Führung über den Südring mit einem 2+2-Querschnitt hat weitergehende Konsequenzen für die angrenzende Bebauung und ist entwurfstechnisch kaum machbar. Auch hier müssten alle Knotenpunkte bis zur B3-B33 planfrei ausgebaut werden und nicht wie heute mittels LSA oder Vorfahrtregelung.
- Varianten mit einer südlich auf Höhe Hohberg gelegenen Verknüpfung der B3 mit der A5 zeigen insgesamt eine deutlich geringere verkehrliche Entlastungswirkung der B3/B33 im Bereich Offenburg und führen zum Teil sogar zu Mehrbelastungen im Bereich Elgersweier.
- Ein Bestandsausbau über die vorhandenen Strecken der B3-B33 und B33a kann nicht empfohlen werden. Die verkehrlichen Wirkungen sind gering, vielmehr kommt es zu Mehrbelastungen auf diesem Streckenzug. Der hierfür erforderliche Ausbau zwischen Südring und L99 und hier insbesondere des Anschlusses an die L99 im Bereich Messe ist entwurfstechnisch nicht machbar. Schon heute weist dieser Punkt erhebliche verkehrliche und entwurfstechnische Defizite auf, so dass die Situation durch die Mehrverkehre verschärft werden würde.
- Aus den untersuchten Varianten können zusammenfassend die Varianten V3a, V4 und V4b einerseits als geeignet angesehen werden, die Anforderungen hinsichtlich Wirkung und Entlastung zu erfüllen und andererseits leistungsfähig und richtlinienkonform umgesetzt werden.

© 2021 PTV Transport Consult GmbH

9 Anhang Plandarstellungen

© 2021 PTV Transport Consult GmbH