

Straßenbauverwaltung Freistaat Bayern Straße / Abschnitt / Station: B 15n in Bau bis K LAs 14 / 120 / 5,575
B 15neu, Essenbach (A 92) – B 299 Neubau der Ost-Umfahrung Landshut Bauabschnitt I von Essenbach (A92) bis Dirnau (LAs 14)
PROJIS-Nr.: 09 00 99 19 30

FESTSTELLUNGSENTWURF

Verkehrsuntersuchung Ost-Süd-Umfahrung Landshut

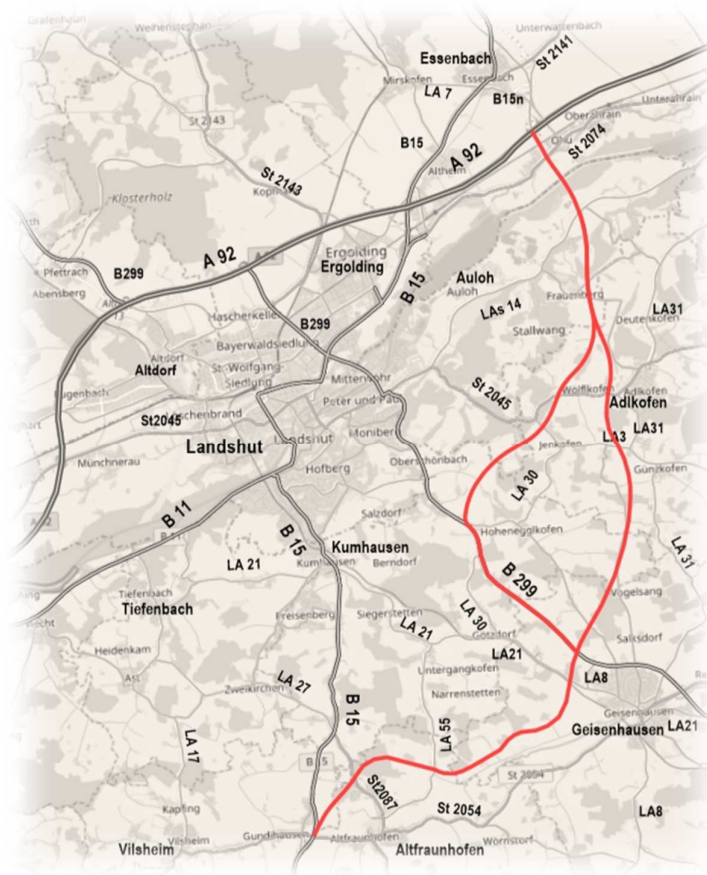
Bauabschnitt I von Essenbach (A 92) bis Dirnau (LAs 14)
Bau-km 48+110 bis 49+900

aufgestellt: Staatliches Bauamt Landshut  Bayerstorfer, Baudirektor Landshut, den 10.01.2020	

B 15NEU

OST-SÜD-UMFAHRUNG LANDSHUT

VERKEHRSUNTERSUCHUNG SZENARIEN I BIS V



Karlsruhe, 05.11.2019

B 15NEU

OST-SÜD-UMFAHRUNG LANDSHUT

VERKEHRSUNTERSUCHUNG SZENARIEN I BIS V

Auftraggeber:

Staatliches Bauamt Landshut
Abteilung P
Innere Regensburger Straße 7-8
84034 Landshut

Auftragnehmer:

PTV
Transport Consult GmbH
Stumpfstr. 1
76131 Karlsruhe

Karlsruhe, 05.11.2019

Dokumentinformationen

Kurztitel	B 15neu – OSU Landshut
Auftraggeber:	Staatliches Bauamt Landshut
Auftrags-Nr.:	C822057 und C822001-032
Auftragnehmer:	PTV Transport Consult GmbH
Bearbeiter:	Alexandra Roos, Volker Waßmuth, Manuel Hitscherich
Datum:	05.11.2019

Inhalt

1	Ihr Auftrag an uns	8
2	Methodik und Definitionen.....	11
2.1	Das Landesverkehrsmodell Bayern	11
2.2	Grundlagen für die Auswertung.....	13
3	Szenario I – Das Analysemodell 2017	15
3.1	Modellaufbau	15
3.2	Zählwerte	16
3.3	Kalibrierung	18
3.4	Ergebnis – Belastung Analyse 2017	19
4	Szenario II – Der Prognosenullfall 2035.....	23
4.1	Modellaufbau	23
4.2	Ergebnis	24
4.3	Ermittlung der Lärmkennwerte	27
5	Szenario III – Bau der B 15neu von der A 92 bis zur LAs 14	29
5.1	Modellaufbau	29
5.2	Ergebnis	29
5.3	Ermittlung der Lärmkennwerte	31
5.4	Der Knotenpunkt Dirnau.....	33
6	Betrachtung der Szenarien zum Planfall 1b.....	36
6.1	Szenario IVb1	36
6.1.1	Modellaufbau	36
6.1.2	Ergebnis	36
6.2	Szenario IVb2	38
6.2.1	Modellaufbau	38
6.2.2	Ergebnis	39
6.3	Szenario Vb	41
6.3.1	Modellaufbau	41
6.3.2	Ergebnis	42
6.3.3	Ermittlung der Lärmkennwerte	44
7	Betrachtung der Szenarien zum Planfall 1c.....	46

7.1	Szenario IVc	46
7.1.1	Modellaufbau	46
7.1.2	Ergebnis	46
7.2	Szenario Vc	48
7.2.1	Modellaufbau	48
7.2.2	Ergebnis	49
7.2.3	Ermittlung der Lärmkennwerte	51
8	Entlastungswirkung für die Stadt Landshut	53
9	Ausblick	56
10	Anhang.....	57

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Übersicht Planfälle 1b und 1c (Quelle: StBLa)	9
Abbildung 2:	Bearbeitungsansatz	11
Abbildung 3:	Gliederung Modellraum Landesverkehrsmodell Bayern	12
Abbildung 4:	Definition der Vergleichsquerschnitte im Untersuchungsraum	13
Abbildung 5:	Definition der Vergleichsquerschnitte entlang der LAs 14 und der St 2074	14
Abbildung 6:	Teilnetz für die Verkehrsuntersuchung B 15neu Landshut	15
Abbildung 7:	Netzergänzungen im Bereich Landshut (gelb markiert) und videogestützte Zählpunkte (rot markiert)	16
Abbildung 8:	Grundlage der Zählzeiten SVZ 2015 im LVM Bayern (lila Dreiecke)	17
Abbildung 9:	Korrelation Zählwert – Modellwert	19
Abbildung 10:	Ergebnis der Kalibrierung im Untersuchungsraum (GEH-Wert)	19
Abbildung 11:	Prognosemaßnahmen LVM Bayern 2035	23
Abbildung 12:	Lärmkennwerte 2035 am Kreuz Landshut für die südlich der A 92 gelegenen Knotenpunktarme	32
Abbildung 13:	Lageplan K1 – KP Dirnau (Stand 14.03.2018)	33
Abbildung 14:	Knoten Dirnau – Leistungsfähigkeitsnachweis nach HBS 2015	35
Abbildung 15:	Einteilung Streckennetz Landshut zur Ermittlung der Entlastungswirkungen	53

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Übersicht Szenarien I bis V	10
Tabelle 2:	Auswertung der Querschnittsbelastungen pro Tag (Analyse 2017) – Szenario I	22
Tabelle 3:	Auswertung der Querschnittsbelastungen pro Tag (Prognose 2035) – Szenario II	26
Tabelle 4:	Lärmkennwerte (Prognose 2035) – Szenario II	28
Tabelle 5:	Auswertung der Querschnittsbelastungen pro Tag (Prognose 2035) – Szenario III	31
Tabelle 6:	Lärmkennwerte (Prognose 2035) – Szenario III	32
Tabelle 7:	Auswertung der Querschnittsbelastungen pro Tag (Prognose 2035) – Szenario IVb1	38
Tabelle 8:	Auswertung der Querschnittsbelastungen pro Tag (Prognose 2035) – Szenario IVb2	41
Tabelle 9:	Auswertung der Querschnittsbelastungen pro Tag (Prognose 2035) – Szenario Vb	44
Tabelle 10:	Lärmkennwerte (Prognose 2035) – Szenario Vb	45
Tabelle 11:	Auswertung der Querschnittsbelastungen pro Tag (Prognose 2035) – Szenario IVc	48
Tabelle 12:	Auswertung der Querschnittsbelastungen (Prognose 2035) – Szenario Vc	51
Tabelle 13:	Lärmkennwerte (Prognose 2035) – Szenario Vc	52
Tabelle 14:	Fahrleistungsübersicht Landshut Kfz [Kfz*km] – Szenario Vb	54
Tabelle 15:	Fahrleistungsübersicht Landshut Schwerverkehr [SV*km] – Szenario Vb	54
Tabelle 16:	Fahrleistungsübersicht Landshut Kfz [Kfz*km] – Szenario Vc	54
Tabelle 17:	Fahrleistungsübersicht Landshut Schwerverkehr [SV*km] – Szenario Vc	55

1 Ihr Auftrag an uns

Die Bundesstraße B 15 bzw. B 15neu stellt für die Oberzentren Regensburg, Landshut und Rosenheim eine wichtige überregionale Nord-Süd-Verbindung dar, welche momentan im Raum Landshut mit einer Belastung zwischen 20.000 und 25.000 Kfz/Tag stark frequentiert ist. Durch viele Ortsdurchfahrten und einen geringen Ausbaustandard ist die bestehende B 15 allerdings nicht mehr geeignet, das Verkehrsaufkommen entsprechend leistungsfähig und sicher abzuwickeln.

Aus diesen Gründen ist es erforderlich, die Ost-Süd-Umfahrung Landshut für die weiterführenden Planungsstufen verkehrlich detailliert zu untersuchen. Die Ost-Süd-Umfahrung ist Teil des Vordringlichen Bedarfs des Bundesverkehrswegeplans (BVWP) 2030 und wird darin in zwei Teilprojekte aufgeteilt geführt. Der jeweils aktuell gültige BVWP bildet als Bedarfsplan die Grundlage für das Fernstraßenausbaugesetz (FStrAbG).

Die Ost-Süd-Umfahrung Landshut setzt sich zusammen aus der Ost-Umfahrung zwischen der BAB A 92 und der B 299 und der Süd-Umfahrung zwischen der B 299 und der B 15.

Das Raumordnungsverfahren bei der Regierung von Niederbayern und die darin enthaltene landesplanerische Beurteilung vom 08.02.2018 der insgesamt drei Planfälle 1a, 1b und 1c hatte zum Ergebnis, dass der Planfall 1a (inklusive des Knotens 4) nicht den Erfordernissen der Raumordnung entspricht. Somit werden im Folgenden lediglich die Planfälle 1b und 1c weiter betrachtet. Auch die Trassenvariante „Süd“ der Südumfahrung bei Altfraunhofen entspricht nicht den raumordnerischen Maßgaben, sodass für die vorliegende Untersuchung die Trassenvariante „Nord“ betrachtet wird.

In der nachfolgenden Grafik sind die Planfälle visualisiert. Für beide Planfälle ist ein 4-streifiger Neubau von der BAB A 92 bis zur LAs 14 (Szenario III) vorgesehen. Im Anschluss daran verlaufen beide Trassen bis zur Höhe von Frauenberg gleich. Im Planfall 1b wird die 4-streifige Trasse bis zur B 299 westlich von Jenkofen und Hoheneggkofen bis zum Knoten Gammel geführt (Szenario IVb1). Von dort aus soll die B 299 bis zum Knoten Geisenhausen von heute zwei auf zukünftig vier Fahrstreifen ausgebaut werden (Szenario IVb2). Im Planfall 1c erfolgt die Führung der 4-streifigen Trasse zwischen Frauenberg und der B 299 östlich von Jenkofen und Hoheneggkofen direkt zum Knoten Geisenhausen (Szenario IVc). An der B 299 endet jeweils die geplante Ost-Umfahrung von Landshut. Für die sich anschließende Süd-Umfahrung wird in den Planfällen 1b und 1c jeweils die gleiche Trasse genutzt. Westlich von Geisenhausen und nördlich des Tals der kleinen Vils erfolgt ein 2-streifiger Neubau mit Nordumfahrung von Altfraunhofen auf der Untervariante „Nord“ (Szenarien Vb und Vc).

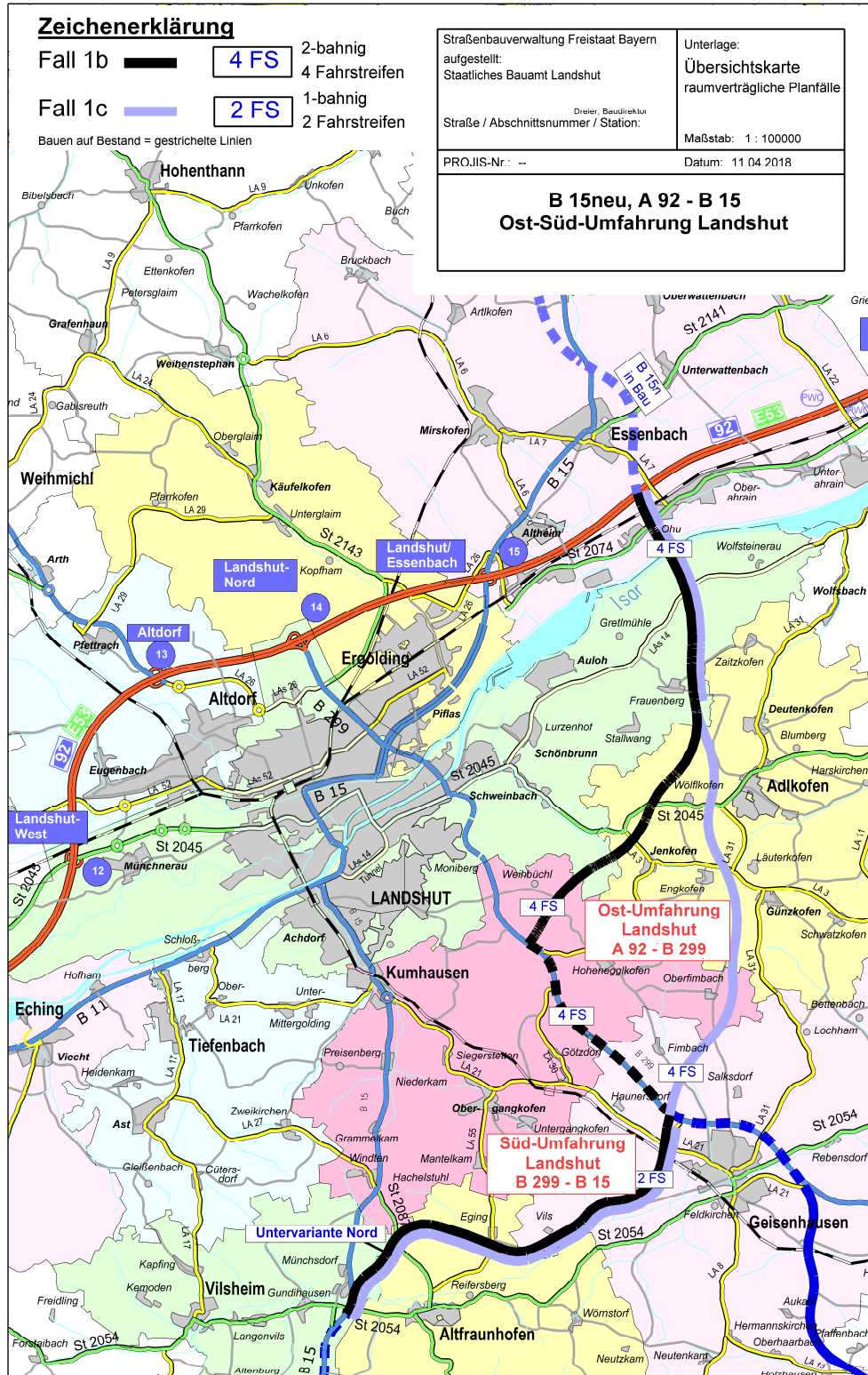


Abbildung 1: Übersicht Planfälle 1b und 1c (Quelle: StBLa)

Die nachfolgende Tabelle enthält eine Übersicht der im vorliegenden Gutachten untersuchten Szenarien und einen Verweis auf das entsprechende Kapitel:

Szenario	Fall	Beschreibung	Kapitel
I	Analyse 2017	Analysemodell 2017	3
II	Prognose 2035	Prognosenullfall 2035	4
III	2035 – 1b und 1c	B 15neu realisiert zwischen A 92 und LAs 14 (Bauabschnitt 1)	5
IVb1	2035 – 1b	B 15neu realisiert bis zur B 299 (auf Trassenvariante 1b)	6.1
IVb2	2035 – 1b	B 15neu realisiert bis zur B 299 (auf Trassenvariante 1b) und 4-streifiger Ausbau der B 299 bis zur LA 8 nordwestlich von Geisenhausen	6.2
Vb	2035 – 1b	B 15neu realisiert bis zur B 15 bei Münchsdorf (auf Trassenvariante 1b)	6.3
IVc	2035 – 1c	B 15neu realisiert bis zur B 299 (auf Trassenvariante 1c)	7.1
Vc	2035 – 1c	B 15neu realisiert bis zur B 15 bei Münchsdorf (auf Trassenvariante 1c)	7.2

Tabelle 1: Übersicht Szenarien I bis V

Für die Verkehrsuntersuchung sollen vorgegebene Bauabschnitte auf Grundlage der Planfälle 1b und 1c betrachtet werden.

Grundlage für das Gutachten ist das Landesverkehrsmodell Bayern (LVM-By). Das Modell entspricht allen gängigen Anforderungen an ein Verkehrsnachfragemodell (z.B. aus dem Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen – HBS 2015 der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV)).

2 Methodik und Definitionen

Für die Verkehrsuntersuchung sind verschiedene inhaltliche Bearbeitungsebenen miteinander zu verknüpfen. Es ist erforderlich, eine quantitative Grundlage in Form eines Verkehrsmengengerüsts aufzubauen. Darunter fallen die Datensammlung, die Aufstellung des Verkehrsmodells und die Abbildung der prognostizierten Situation im Jahr des Prognosehorizonts (hier 2035). Diese Prognosesituation bildet die Grundlage für die verschiedenen zu untersuchenden Netzszenarien. Für jede abgebildete Verkehrssituation erfolgt dann die eigentliche Durchführung der Verkehrsuntersuchung in einer gezielten Auswertung und Aufbereitung der Modellergebnisse. Diese beiden inhaltlichen Bearbeitungsebenen sind miteinander verzahnt, wie die folgende Abbildung verdeutlicht.

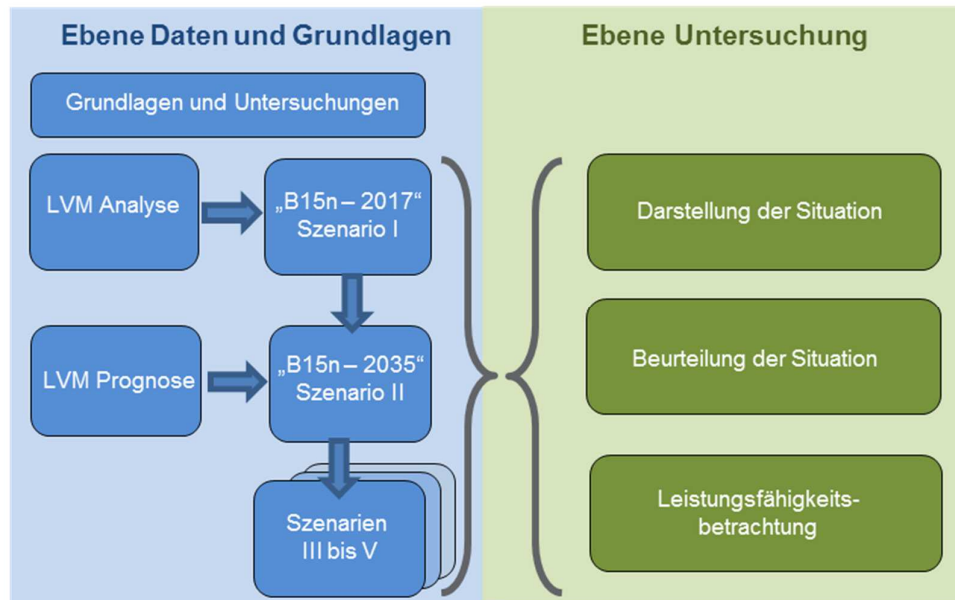


Abbildung 2: Bearbeitungsansatz

2.1 Das Landesverkehrsmodell Bayern

Der Freistaat Bayern, vertreten durch die Zentralstelle Verkehrsmanagement (ZVM) der Autobahndirektion Südbayern, hat ein makroskopisches Verkehrsmodell für ganz Bayern erstellen lassen. Mit Ministerialschreiben vom 21.06.2018 (MS IID2-43513-2-2) an alle Autobahndirektionen und Staatlichen Bauämter wurde das Landesverkehrsmodell Bayern (LVM-By) eingeführt. Das LVM-By und die daraus bereitgestellten Datengrundlagen sind daher als Basis für alle zukünftigen Verkehrsuntersuchungen der Bayerischen Straßenbauverwaltung zu verwenden.

Mit Fertigstellung des LVM-By steht der Bayerischen Straßenbauverwaltung ein einheitliches Planungsinstrument zur Verfügung, um das Verkehrsgeschehen auf dem bayerischen Straßennetz, auch bauamtsübergreifend, abzubilden.

Der Modellraum bzw. Untersuchungsraum für das Landesverkehrsmodell Bayern (LVM-By) besteht aus dem Planungsraum, dem erweiterten Planungsraum und dem Außenraum (vgl. Abbildung 3). Der Planungsraum für das LVM-By umfasst das Bundesland Bayern. Das Verkehrsmodell wird jedoch weiter gefasst, um die relevanten Verkehrsströme bezogen auf den Planungsraum weitgehend durch das Verkehrsmodell abbilden zu können.

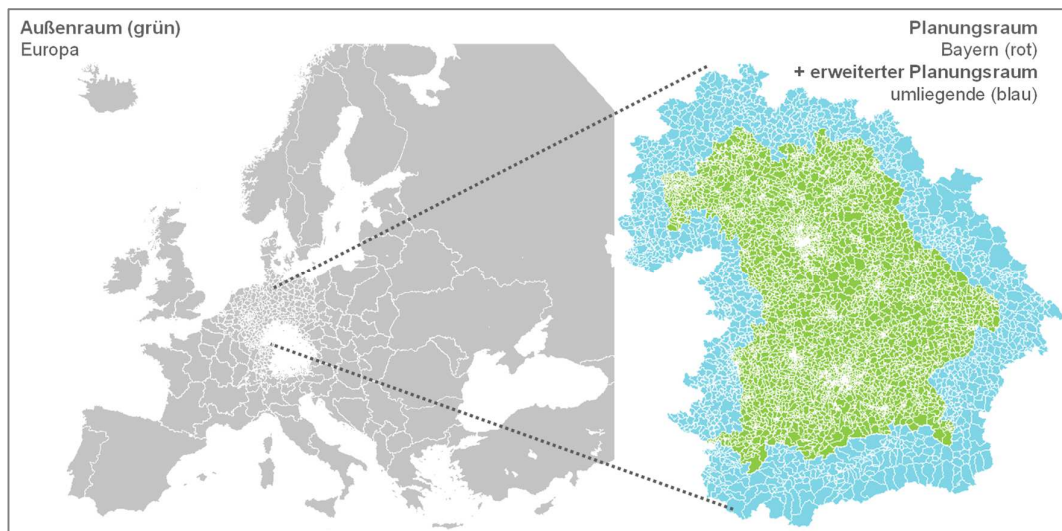


Abbildung 3: Gliederung Modellraum Landesverkehrsmodell Bayern

Bezugsjahr des Verkehrsmodells für die Analyse ist das Jahr 2015, für die Prognose wurde das Modell mit den beiden Bezugsjahren 2030 und 2035 erstellt. Für die vorliegende Verkehrsuntersuchung wird das Bezugsjahr der Analyse auf 2017 fortgeschrieben (vergleiche Kapitel 3). Der gewählte Prognosehorizont ist das Jahr 2035.

Das Landesverkehrsmodell Bayern ist ein komplexes Nachfragemodell, welches die Modellschritte Verkehrserzeugung, Verkehrsverteilung, Modalwahl und Verkehrsumlegung innerhalb des Programms VISUM durchführt.

Mit diesen Grundlagen ist das Verkehrsmodell in der Lage, auf verschiedene verkehrsbeeinflussende Rahmenbedingungen und Maßnahmen zu reagieren. Der klassische Anwendungsfall sind Änderungen im Straßennetz, die sich in einer veränderten Routenwahl zeigen. Dies hat Auswirkungen auf relevante Kriterien wie Fahrleistungen, Erreichbarkeiten, Verkehrsbeteiligungsdauer oder nachgelagerte Aspekte wie z.B. Lärm- und Schadstoffemissionen.

In Kapitel 3 wird beschrieben, wie die vorliegende Untersuchung auf dem Landesverkehrsmodell Bayern aufbaut und welche Anpassungen erforderlich waren.

2.2 Grundlagen für die Auswertung

Sämtliche Auswertungen aller betrachteten Szenarien werden für den Kfz-Verkehr und den Lkw-Verkehr durchgeführt. Unter Verwendung der Fahrzeugteilmatrizen des LVM-By können daraus die für die Lärmberechnung relevanten Belastungswerte für den Schwerverkehr größer 2,8t zulässiges Gesamtgewicht abgeleitet werden. In Abstimmung mit dem Auftraggeber wurden die in der folgenden Abbildung dargestellten Referenzquerschnitte definiert und im jeweiligen Szenario ausgewertet.

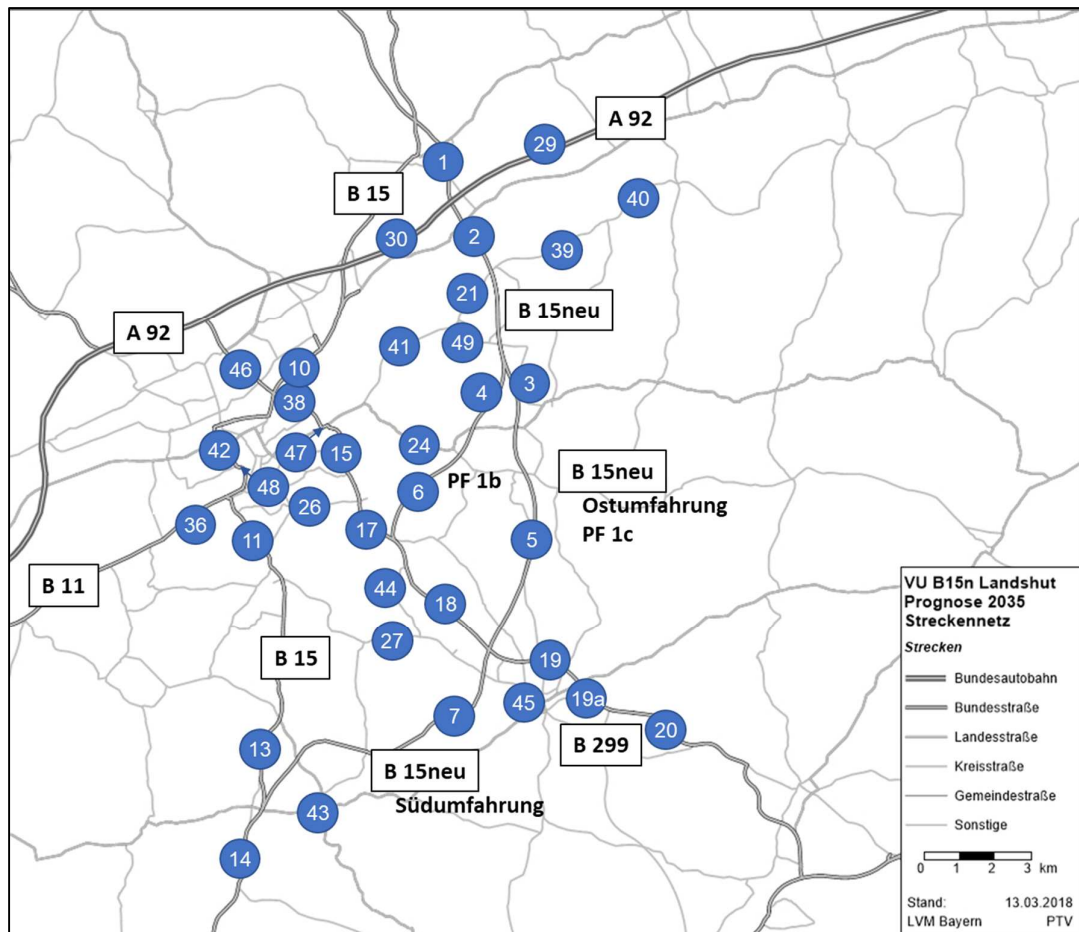


Abbildung 4: Definition der Vergleichsquerschnitte im Untersuchungsraum



3 Szenario I – Das Analysemodell 2017

3.1 Modellaufbau

Grundlage für die vorliegende Verkehrsuntersuchung ist das Landesverkehrsmodell Bayern mit dem Analysehorizont 2015. Für den Untersuchungsraum zwischen Nürnberg im Norden, der BAB A 8 im Süden, dem Großraum München im Westen und der B 20 im Osten wurde ein entsprechendes Teilnetz aufgebaut. Dieses ist in der folgenden Grafik dargestellt und bildet die Grundlage für sämtliche nachfolgenden Bearbeitungsschritte. Die Größe des Teilmodells ist erforderlich, um auch die Fernverkehrsrelevanz der Maßnahme umfassend berücksichtigen zu können.

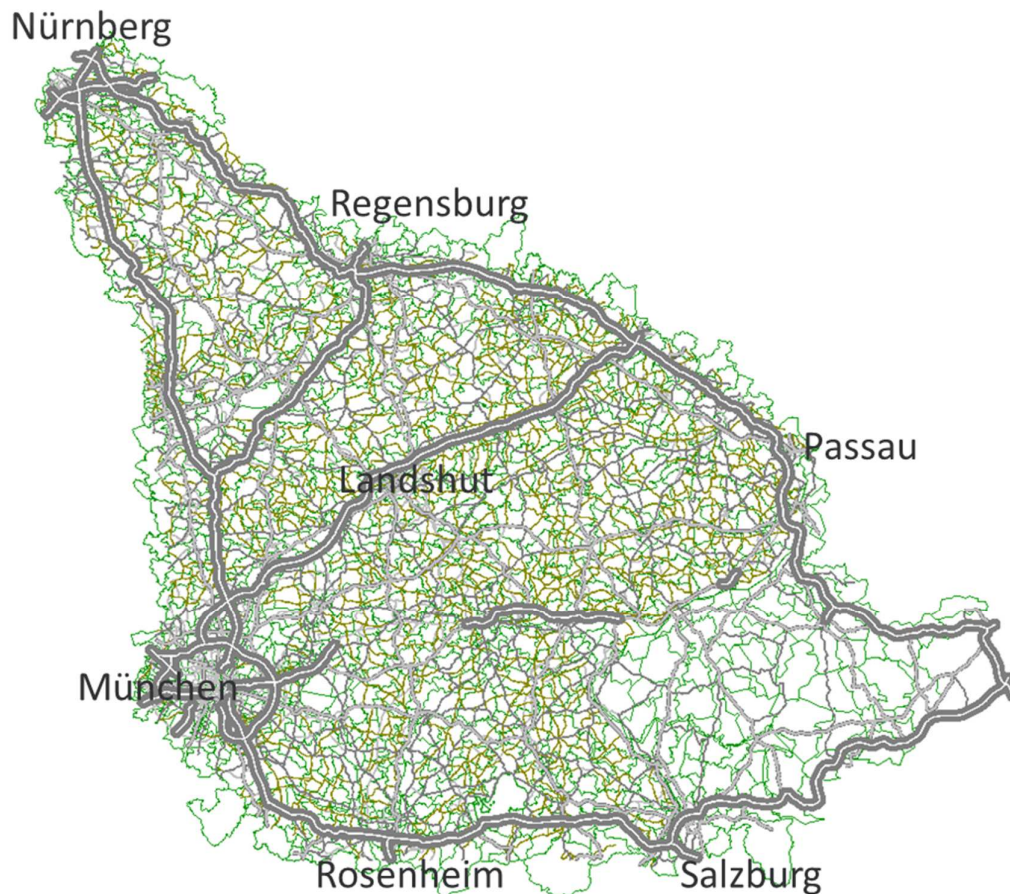


Abbildung 6: Teilnetz für die Verkehrsuntersuchung B 15neu Landshut

Neben der Verfeinerung der Verkehrsbezirke (insbesondere im Bereich der Ost-Süd-Umfahrung Landshut), wurde in Abstimmung mit dem Auftraggeber das Streckennetz an als notwendig erachteten Stellen verfeinert. Zudem wurde das

Streckennetz hinsichtlich vorhandener Netzfehler plausibilisiert und ggf. Streckentypisierungen und Fahrstreifenanzahl korrigiert.

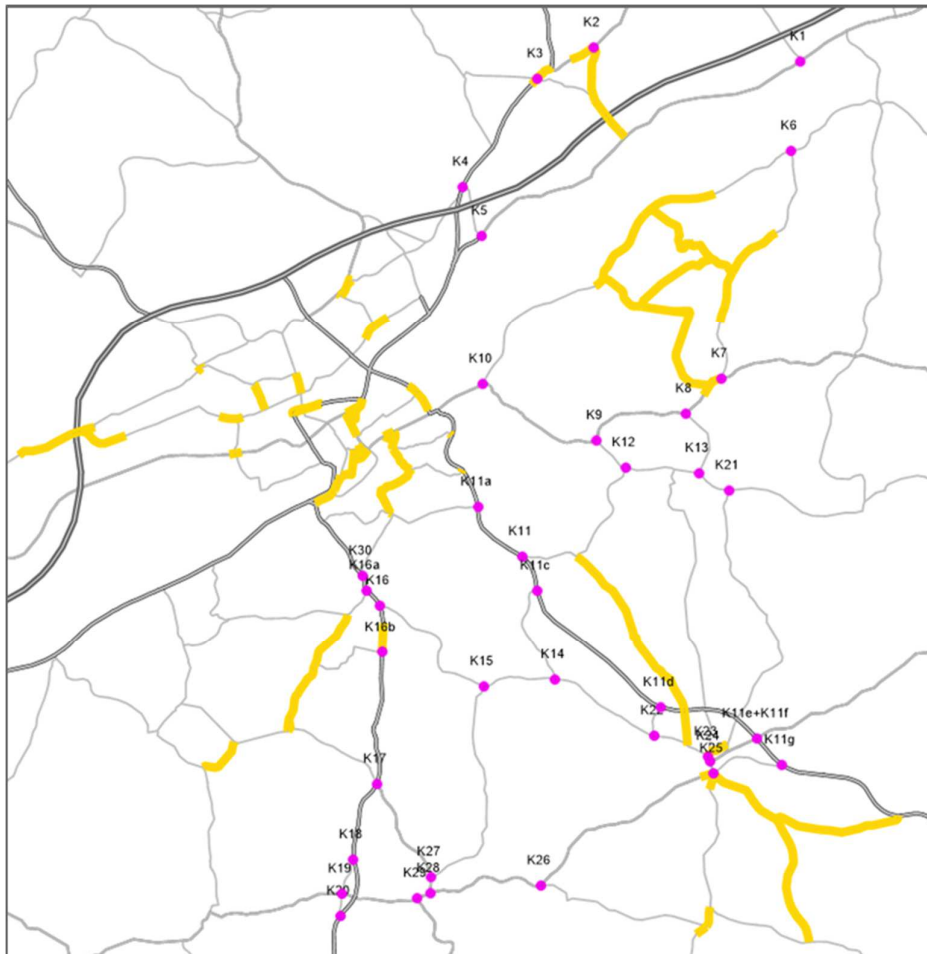


Abbildung 7: Netzergänzungen im Bereich Landshut (gelb markiert) und videogestützte Zählpunkte (rot markiert)

Schlussendlich verfügt das aufbereitete Verkehrsmodell über ca. 1.850 Verkehrsbezirke und 47.000 Strecken.

3.2 Zählwerte

Im Landesverkehrsmodell sind eine Vielzahl von Zählstellen aus der SVZ 2015 verortet, sodass für die Modellkalibrierung eine sehr gute Grundlage vorliegt (vgl. Abbildung 8).

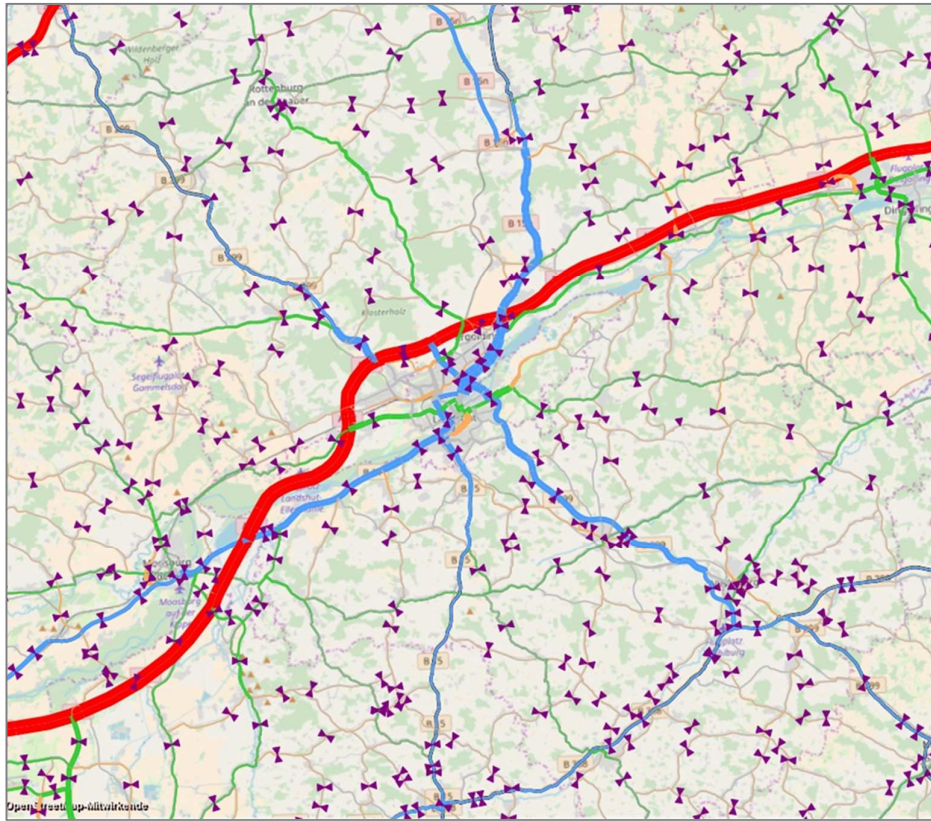


Abbildung 8: Grundlage der Zählzeiten SVZ 2015 im LVM Bayern (lila Dreiecke)

Um allerdings das Analysejahr 2017 korrekt abzubilden, wurde an den in Abbildung 7 markierten Knotenpunkten (rote Punkte mit Kennziffer des Knotenpunktes) eine videogestützte Verkehrszählung durchgeführt.

Am 25.10.2017 wurden die nördlich, im Bereich Landshut/Adlkofen gelegenen Knotenpunkte über einen Zeitraum von 24 Stunden gezählt. Aufgrund diverser Baustellen fand die Zählung im südlichen Bereich Kumhausen/Geisenhausen/Altfranhofen erst nach Abschluss der Bauarbeiten am 14.12.2017 statt. Die entstandene Zeitlücke zwischen den beiden Zählungen hat keinen Einfluss auf die Auswertungen der Zählzeiten und die sich anschließenden Berechnungen, da die Zählungen an repräsentativen Werktagen stattfanden. Die Auswertung der Zählzeiten hat gezeigt, dass diese trotz unterschiedlicher Zählzeiten korrespondieren.

Die Zählergebnisse der Knotenpunktzählungen werden generell abbiegerfein, d.h. jeder einzelne Verkehrsstrom am Knotenpunkt erhält einen Zählwert, ins Verkehrsmodell übertragen und liefern zusätzlich wichtige Aussagen zu Schwerverkehrsanteilen, sowie Morgen- und Abendspitzen.

Maßgebend für die Prüfung der Verkehrsqualität in den Szenarien ist der Verkehr in der morgendlichen und der abendlichen Spitzenstunde. Anhand der in der Analyse ermittelten Spitzenstundenanteile können die jeweiligen Spitzenstundenbelastungen in den verschiedenen Prognoseszenarien abgeleitet werden.

3.3 Kalibrierung

Für die Modellkalibrierung der Analyse 2017 lagen nun mehr als 3.000 Strecken mit Zählinformationen vor. In einem ersten Schritt wurde anhand der 2017 erhobenen Zählzeiten im Kerngebiet der Untersuchung das Verkehrsmodell kalibriert. Es wurden detailliert die Knotenströme betrachtet, Streckentypen und Bezirksanbindungen überarbeitet sowie mittels Verkehrsverfolgungsanalysen (sogenannte Spinnenauswertungen) die Nachfragematrix angepasst. Anschließend erfolgte eine Nachfragematrix-Anpassung im gesamten Teilnetz anhand der Zählstellen der SVZ 2015. Um zu vermeiden, dass die im ersten Schritt erreichten Ergebnisse durch die Kalibrierung anhand der SVZ 2015 ggf. negativ beeinträchtigt werden, musste in einem dritten Schritt erneut das Kerngebiet überprüft und möglicherweise angepasst werden.

Das Ergebnis der Kalibrierung wird generell über die Modellgüte definiert. Diese wird über den GEH-Wert bestimmt:

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

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

Als Zielgröße soll im Tagesverlauf an 85% der Strecken bzw. Abbieger mit Zählinformationen ein GEH-Wert von unter 15 erreicht werden.

Für das vorliegende Verkehrsmodell wird das folgende Ergebnis erzielt:

- 87,3% aller Strecken treffen den Zählwert (nur 384 von 3.018 Strecken erzielen einen GEH über 15)
- 87,3% aller Abbieger treffen den Zählwert (nur 25 von 285 Abbiegern erzielen einen GEH über 15)

Die Korrelation zwischen Modellwerten und Zählwerten liegt bei 0,9931 (vgl. Abbildung 9). Zusammenfassend lässt sich eine sehr gute Modellqualität bescheinigen. Die Ergebnisse der Kalibrierung sind in der Karte in Abbildung 10 dargestellt.

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

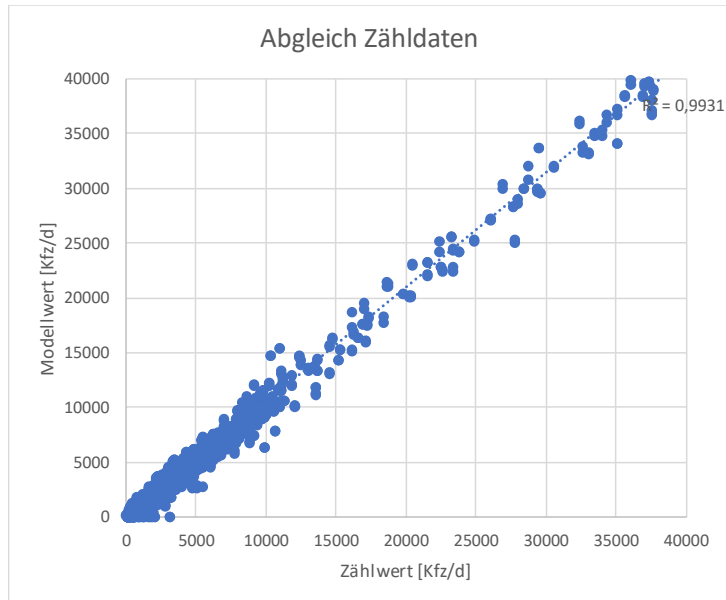


Abbildung 9: Korrelation Zählwert – Modellwert

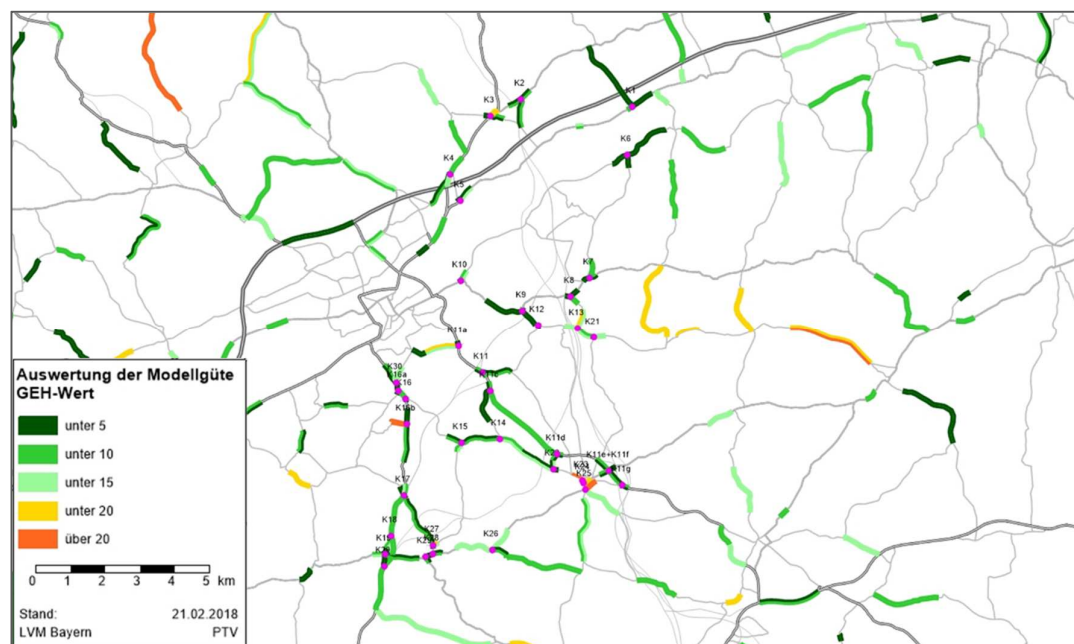


Abbildung 10: Ergebnis der Kalibrierung im Untersuchungsraum (GEH-Wert)

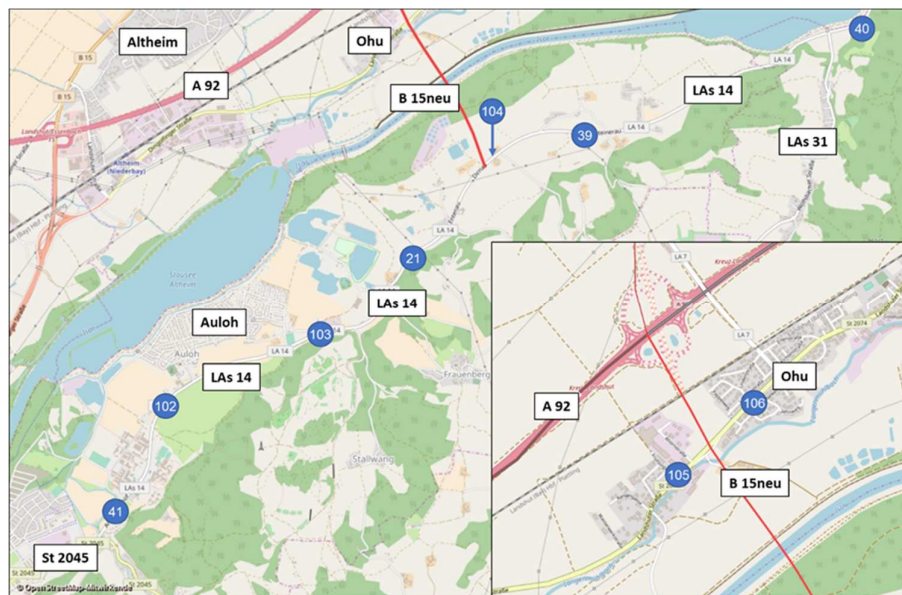
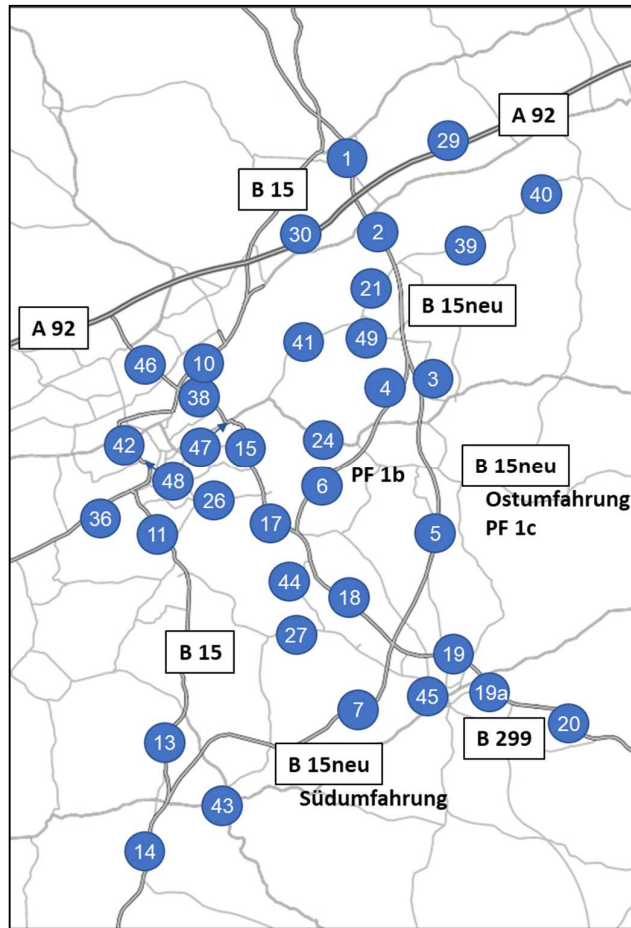
3.4 Ergebnis – Belastung Analyse 2017

In der Anlage A ist der Belastungsplan für die Analyse 2017 zu finden. Dargestellt ist der werktägliche Tagesverkehr in 1.000 Kfz/Tag.

Zusätzlich zur Plandarstellung werden die in Kapitel 2 definierten Vergleichsquerschnitte ausgewertet und in Tabelle 2 tabellarisch zusammengestellt.

In der Analysesituation 2017 weist die B 15 östlich von Landshut 31.000 Kfz/Tag auf, auf der Luitpoldstraße sind es 24.800 Kfz/Tag und auf der Veldener Straße noch 14.100 Kfz/Tag. Entlang der B 299 fahren auf der Konrad-Adenauer-Straße 25.000 Kfz/Tag, auf der Niedermayerstraße 31.400 Kfz/Tag und Richtung Moniberg 15.000 Kfz/Tag. Südlich von Salzdorf befinden sich 20.200 Kfz/Tag auf der B 299, nördlich von Geisenhausen sind es 17.800 Kfz/Tag und im weiteren Verlauf östlich von Geisenhausen 15.800 Kfz/Tag.

Auf der LAs 14 befinden sich östlich von Auloh 4.500 Kfz/Tag und auf Höhe Lurzenhof sind es 11.900 Kfz/Tag.



Belastungen Analyse 2017

Nr	Straße	Abschnitt (zwischen)		I	
				Analyse 2017	
				Kfz/Tag	SV/Tag
1	B15n	Essenbach	BAB A92	0	0
2	B15n	BAB A92	LA 14	0	0
3	B15n PF1c	LA514	Adlkofen (St2045)	0	0
4	B15n PF1b	LA514	Adlkofen (St2045)	0	0
5	B15n PF1c	Adlkofen (St2045)	B299	0	0
6	B15n PF1b	Adlkofen (St2045)	B299	0	0
7	B15n	B299	LA55 (Eging)	0	0
10	B15	Kreuz Landshut	B299	31.000	3.000
11	B15	Veldener Straße		14.100	1.200
13	B15	Hachelstuhl	Münchsdorf	7.200	900
14	B15	Münchsdorf	Kaltenbrunn	6.700	1.000
15	B299	Niedermayerstraße	Moniberg	15.000	2.000
17	B299	JVA	B15n PF1b	20.200	2.300
18	B299	B15n PF1b	B15n PF1c	17.800	2.200
19	B299	nördlich Geisenhausen		15.600	2.300
19a	B299	St2045	Vilsbiburger Straße	15.800	2.300
20	B299	östlich Geisenhausen		17.600	2.400
21	LA514	B15n	Frauenberger Straße	3.900	200
24	St2045	Schönbrunn	Adlkofen	6.600	500
26	Weickmannshöhe	B299	Hofberg	6.700	500
27	LA21	Kumhausen	Geisenhausen	3.300	100
29	BAB A92	Wörth an der Isar	Kreuz Landshut	33.200	7.000
30	BAB A92	Kreuz Landshut	Essenbach	33.200	7.000
36	B11	Tiefenbach	B15	19.500	700
38	B299	Konrad-Adenauer-Straße (östl. Piflasknoten)		25.000	2.800
39	LA514	B15n	LA531	3.900	200
40	LA514	LA531	Niederaichbach	4.200	200
41	LA514	Höhe Lurzenhof		11.900	1.000
42	B15	Luitpoldstraße		24.800	1.400
43	St2054	OD Altfraunhofen		4.800	400
44	LA30	Götzdorf	B299	900	100
45	Landshuter Straße	OD Geisenhausen		8.500	300
46	B299	Altdorfer Straße	Industriestraße	17.100	2.000
47	B299	Niedermayerstraße		31.400	3.100
48	B15	Schwimmschulstraße	Papiererstraße	26.400	1.800
49	GVS Frauenberg	LA514	Frauenberg	1.200	0
102	LA514	Bürgermeister-Zeiler-Straße	Neißestraße	8.000	700
103	LA514	Neißestraße	Frauenberger Straße	4.500	200
104	LA514	B15n	GVS Zaitzkofen	3.900	200
105	St2074	Ohu - westlich der B15n		9.600	400
106	St2074	Ohu - östlich der B15n		8.200	500

Tabelle 2: Auswertung der Querschnittsbelastungen pro Tag (Analyse 2017) – Szenario I

4 Szenario II – Der Prognosenußfall 2035

4.1 Modellaufbau

Für den Aufbau des Prognosenußfalls auf Grundlage des Landesverkehrsmodells Bayern wurden in Absprache mit dem Auftraggeber die Prognosemaßnahmen aus Abbildung 11 übernommen. Für den Untersuchungsraum besonders relevant anzuführen sind:

- BAB A 94 – durchgehender Ausbau zwischen München und Passau
- B 15neu von Regensburg bis zur BAB A 92
- B 299 Ortsumfahrungen nördlich von Landshut
- B 385 Ortsumfahrung Taufkirchen
- B 15 Westumfahrung Rosenheim

Die von der Stadt Landshut geplante Westtangente ist in den Prognosemaßnahmen nicht enthalten.

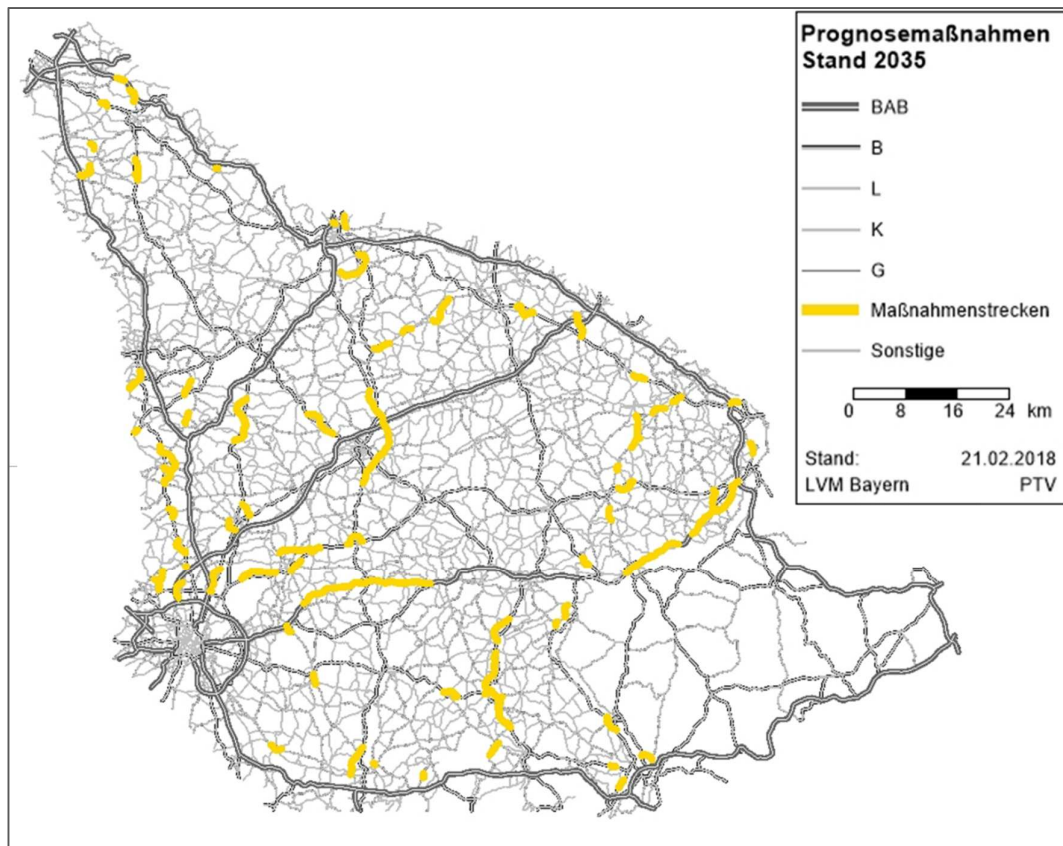


Abbildung 11: Prognosemaßnahmen LVM Bayern 2035

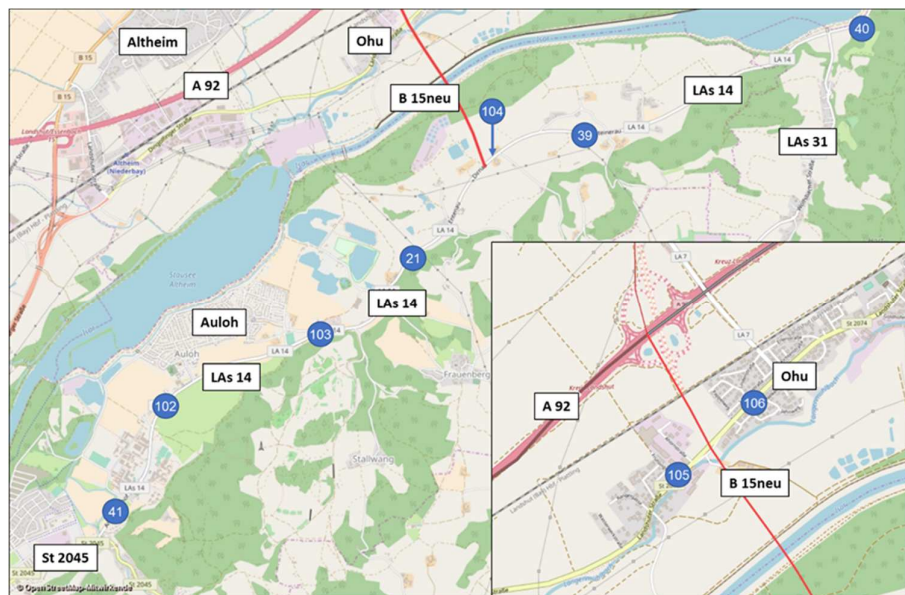
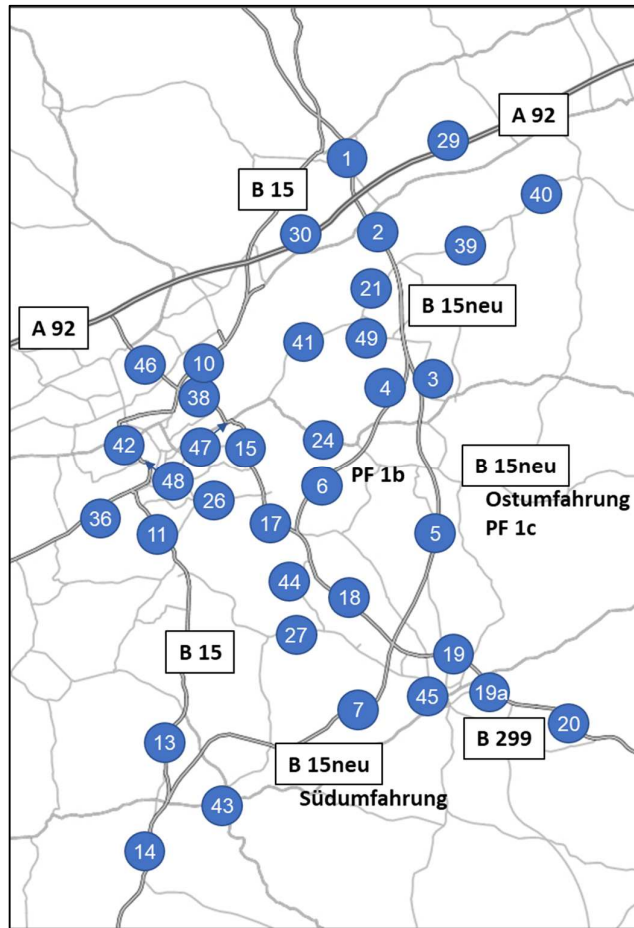
Neben den netzseitigen Anpassungen wurden auch auf Nachfrageseite die regionalen Besonderheiten im Raum Landshut in das Modell übernommen. Neben dem generellen Strukturdatenanstieg aus dem Landesverkehrsmodell Bayern bis zum Jahr 2035, wurden weitere Vorgaben auf Grundlage des Flächennutzungsplanes Landshut vom 03.07.2006 (Stand Juli 2017) umgesetzt und in der Verkehrsnachfrageberechnung verankert.

4.2 Ergebnis

In der Anlage B ist der Belastungsplan für die Prognose 2035 zu finden. Dargestellt ist der werktägliche Tagesverkehr in 1.000 Kfz/Tag.

Die Anlage C enthält zudem die Belastungsdifferenz und somit die Prognoseentwicklung im Vergleich zur Analyse 2017.

Die Übersicht der ausgewählten Querschnittsbelastungen für die Prognose 2035 erfolgt in den nachfolgenden Darstellungen:



Belastungen Prognose 2035

Nr	Straße	Abschnitt (zwischen)		II	
				Prognosenullfall	
				Kfz/Tag	SV/Tag
1	B15n	Essenbach	BAB A92	24.900	5.300
2	B15n	BAB A92	LA 14	0	0
3	B15n PF1c	LA514	Adlkofen (St2045)	0	0
4	B15n PF1b	LA514	Adlkofen (St2045)	0	0
5	B15n PF1c	Adlkofen (St2045)	B299	0	0
6	B15n PF1b	Adlkofen (St2045)	B299	0	0
7	B15n	B299	LA55 (Eging)	0	0
10	B15	Kreuz Landshut	B299	47.600	3.700
11	B15	Veldener Straße		17.400	1.400
13	B15	Hachelstuhl	Münchsdorf	9.700	1.100
14	B15	Münchsdorf	Kaltenbrunn	9.300	1.100
15	B299	Niedermayerstraße	Moniberg	15.900	1.600
17	B299	JVA	B15n PF1b	23.300	1.900
18	B299	B15n PF1b	B15n PF1c	19.800	1.800
19	B299	nördlich Geisenhausen		18.500	1.900
19a	B299	St2045	Vilsbiburger Straße	17.900	1.900
20	B299	östlich Geisenhausen		19.100	1.900
21	LA514	B15n	Frauenberger Straße	4.700	200
24	St2045	Schönbrunn	Adlkofen	7.200	300
26	Weickmannshöhe	B299	Hofberg	7.700	300
27	LA21	Kumhausen	Geisenhausen	3.900	100
29	BAB A92	Wörth an der Isar	Kreuz Landshut	48.300	8.300
30	BAB A92	Kreuz Landshut	Essenbach	58.400	9.200
36	B11	Tiefenbach	B15	20.800	500
38	B299	Konrad-Adenauer-Straße (östl. Piflasknoten)		29.300	2.400
39	LA514	B15n	LA531	4.700	200
40	LA514	LA531	Niederaichbach	5.100	200
41	LA514	Höhe Lurzenhof		15.300	1.100
42	B15	Luitpoldstraße		28.400	1.000
43	St2054	OD Altfraunhofen		5.700	400
44	LA30	Götzdorf	B299	1.500	100
45	Landshuter Straße	OD Geisenhausen		7.600	300
46	B299	Altdorfer Straße	Industriestraße	16.200	1.800
47	B299	Niedermayerstraße		36.200	2.900
48	B15	Schwimmschulstraße	Papiererstraße	30.000	1.300
49	GVS Frauenberg	LA514	Frauenberg	1.900	100
102	LA514	Bürgermeister-Zeiler-Straße	Neißestraße	11.100	900
103	LA514	Neißestraße	Frauenberger Straße	5.600	200
104	LA514	B15n	GVS Zaitzkofen	4.700	200
105	St2074	Ohu - westlich der B15n		11.400	300
106	St2074	Ohu - östlich der B15n		9.500	500

Tabelle 3: Auswertung der Querschnittsbelastungen pro Tag (Prognose 2035) – Szenario II

In der Anlage C ist die Prognosewirkung als Belastungsdifferenz dargestellt. Generell ist mit deutlichen Verkehrszunahmen zu rechnen – auf der B 15 östlich von Landshut fahren 47.500 Kfz/Tag (+16.600 Kfz/Tag), auf der Luitpoldstraße sind es 28.400 Kfz/Tag (+3.600 Kfz/Tag) und auf der Veldener Straße 17.400 Kfz/Tag (+3.300 Kfz/Tag). Entlang der B 299 fahren auf der Konrad-Adenauer-Straße 29.300 Kfz/Tag (+4.300 Kfz/Tag) und auf der Niedermayerstraße westlich des Kasernenknotens 36.200 Kfz/Tag (+4.700 Kfz/Tag). Südlich der JVA Landshut befinden sich 23.300 Kfz/Tag (+3.100 Kfz/Tag) auf der B 299, westlich von

Geisenhausen auf Höhe Götzdorf sind es 19.800 Kfz/Tag (+2.000 Kfz/Tag) und im weiteren Verlauf östlich von Geisenhausen 17.900 Kfz/Tag (+2.100 Kfz/Tag).

Auf der LAs 14 befinden sich in der Prognose 2035 östlich von Auloh 5.600 Kfz/Tag (+1.100 Kfz/Tag), westlich von Auloh sind es 11.100 Kfz/Tag (+3.200 Kfz/Tag) und auf Höhe Lurzenhof sind es 15.300 Kfz/Tag (+3.400 Kfz/Tag).

Durch die Fertigstellung der B 15neu zwischen Essenbach und der BAB A 92 wird die B 15 nördlich der A 92 entlastet (bis zu -4.900 Kfz/Tag).

4.3 Ermittlung der Lärmkennwerte

Zur Ableitung der Lärmkennwerte sind einige vorbereitende Arbeitsschritte erforderlich, welche auf Grundlage des Landesverkehrsmodell Bayern durchgeführt wurden. Diese werden an dieser Stelle kurz erläutert für den Prognosenullfall kurz erläutert und sind im weiteren Projektverlauf auf die verschiedenen Szenarien zu übertragen.

- Auswertung des DTV_W5 und des DTV-Modells zur Ableitung des Faktors für den DTV je Betrachtungsquerschnitt, da für die Lärmkennwerte der DTV maßgebend ist, als Modellgrundlage für die Szenarienbetrachtung aber ein werktägliches Modell verwendet wurde
- Ermittlung des Schwerverkehrsanteils ab 2,8t zGG (für die Lärmkennwerte erforderlich) aus den verschiedenen Schwerverkehrsmatrizen des LVM_By
- Auswertung der Stundenmodelle des Landesverkehrsmodells Bayern, welche für jede Stunde des Tages und jeden Betrachtungsquerschnitt die Belastung liefern – die Werte werden für Kfz und SV ab 2,8t zGG ausgewertet
- Bildung von M_t als mittlerer Wert aller Tagstunden zwischen 6 und 22 Uhr und von M_n als mittlerer Wert aller Nachtstunden zwischen 22 und 6 Uhr und der jeweiligen Schwerverkehrsanteile p_t und p_n
- Diese abgeleiteten Daten aus dem Landesverkehrsmodell Bayern lassen sich nun in Form von Anteilen auf das jeweilige Szenario der Untersuchung zur B 15neu übertragen.
- Für die Querschnitte auf der BAB A 92 wurde die Dauerzählstelle Altdorf ausgewertet und daraus der Faktor DTV/DTV_w5 übernommen. Die Daten für M_t , M_n , p_t und p_n wurden aus der Tabelle der SVZ 2015 für die Zählstelle 73399016 zwischen der AS Landshut/Essenbach und der AS Wörth an der Isar ausgelesen.

Es ergeben sich die folgenden Ergebnisse für den Prognosenullfall:

Lärmkennwerte Prognose 2035

LA14	Abschnitt (zwischen)		Szll		Kenngrößen Lärm			
			Kfz/d	SV/d	Mt	pt	Mn	pn
41	L2045	Bürgermeister-Zeiler-Straße	13.700	900	815	0,09	88	0,21
102	Bürgermeister-Zeiler-Straße	Neißestraße	10.000	700	594	0,09	64	0,21
103	Neißestraße	Frauenberger Straße	4.800	200	285	0,06	27	0,18
21	Frauenberger Straße	B15n	4.000	100	239	0,06	23	0,18
104	B15n	GVS Zaitzkofen	3.600	100	214	0,06	15	0,18
39	GVS Zaitzkofen	LA31	4.200	100	246	0,08	29	0,21
40	LA31	LA11	4.500	200	265	0,07	28	0,18

B15n	Abschnitt (zwischen)		Szll		Kenngrößen Lärm			
			Kfz/d	SV/d	Mt	pt	Mn	pn
1	Essenbach	BAB A92	23.900	4.100	1.402	0,17	182	0,41
2	BAB A92	LA14	0	0	0	0,12	0	0,34
3	LA14	Adlkofen (St2045)	0	0	0	0,14	0	0,38
4	LA14	Adlkofen (St2045)	0	0	0	0,14	0	0,38
5	Adlkofen (St2045)	B299	0	0	0	0,16	0	0,40
6	Adlkofen (St2045)	B299	0	0	0	0,16	0	0,40
7	B299	LA55 (Eging)	0	0	0	0,11	0	0,32
8	LA55 (Eging)	B15 alt	0	0	0	0,11	0	0,32
18	B15n PF1b	B15n PF1c	18.800	1.400	1.101	0,13	143	0,32

St2074	Abschnitt (zwischen)		Szll		Kenngrößen Lärm			
			Kfz/d	SV/d	Mt	pt	Mn	pn
105		Ohu - westlich der B15n	8.700	200	509	0,05	63	0,11
106		Ohu - östlich der B15n	7.200	400	426	0,05	52	0,11

BAB A 92	Abschnitt (zwischen)		Szll		Kenngrößen Lärm			
			Kfz/d	SV/d	Mt	pt	Mn	pn
29	AK Landshut	AS Wörth a.d. Isar	44.100	5.900	2.467	0,10	568	0,18
30	AS Essenbach	AK Landshut	53.300	6.500	2.983	0,10	686	0,18

Tabelle 4: Lärmkennwerte (Prognose 2035) – Szenario II

5 Szenario III – Bau der B 15neu von der A 92 bis zur LAs 14

5.1 Modellaufbau

Das Szenario III sieht die Fortsetzung der B 15neu ab der BAB A 92 bis zum Anschluss an die LAs 14 vor. Der Achs- und Gradientenverlauf ist in diesem Abschnitt für die Planfälle 1b bzw. 1c identisch. Deshalb erfolgt keine Unterscheidung nach Planfall 1b und 1c. Dies ist in den weiteren Szenarien zu berücksichtigen. Ein Übersichtsplan mit dem Trassenverlauf der Neubaustrecke ist in Anlage D zu finden.

5.2 Ergebnis

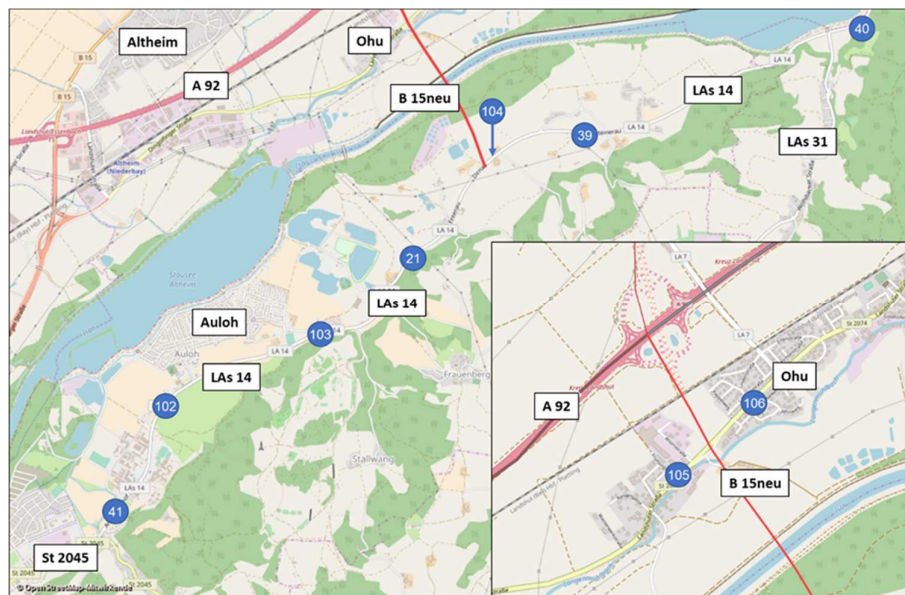
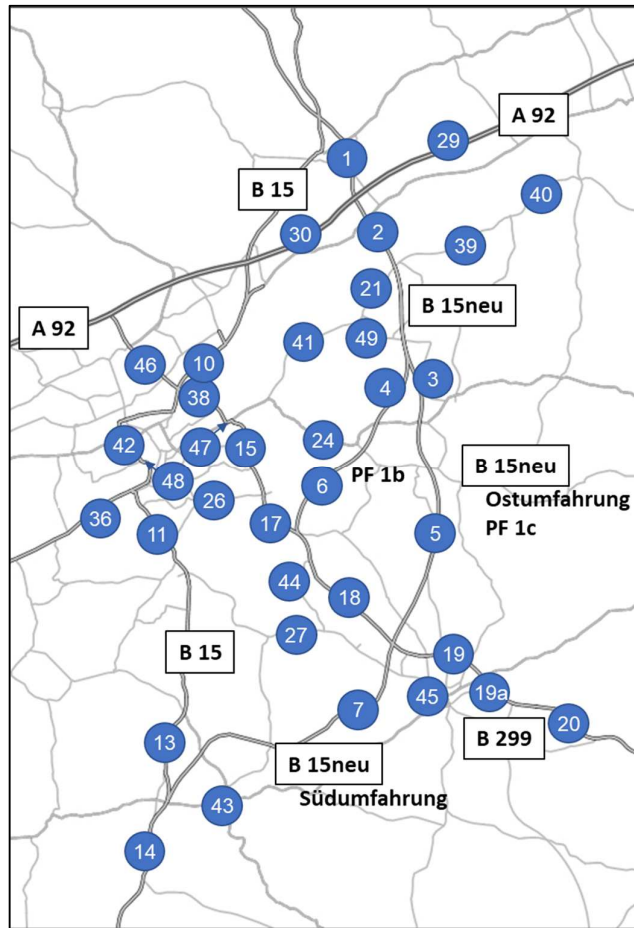
Die Prognosebelastung ist in Anlage E dargestellt – die entsprechende Belastungsdifferenz zum Prognosenullfall enthält Anlage F.

Darin ist gut zu erkennen, dass die Fortführung der B 15neu bis zur LAs 14 zu weiteren Entlastungen der B 15 führt. Auf dem neuen Streckenabschnitt fahren 13.200 Kfz/Tag. Östlich von Landshut sind 44.500 Kfz/Tag auf der B 15 zu finden, was einer Reduktion um 3.100 Kfz/Tag entspricht. Auf der Luitpoldstraße sind es 28.400 Kfz/Tag (-100 Kfz/Tag) und auf der Veldener Straße 17.200 Kfz/Tag (-200 Kfz/Tag).

Auch die Konrad-Adenauer-Straße wird um 3.200 Kfz/Tag entlastet und wird nun von 26.100 Kfz/Tag befahren, die Niedermayerstraße westlich des Kasernenecks befahren 31.100 Kfz/Tag, was einer Reduktion von 5.000 Kfz/Tag im Vergleich zum Prognosenullfall entspricht.

Auf der LAs 14 befinden sich sowohl östlich als auch westlich von Auloh 8.600 Kfz/Tag, in Höhe Lurzenhof sind es 11.800 Kfz/Tag (-3.500 Kfz/Tag). Die LAs 14 erfährt östlich von Auloh eine Zunahme von 3.000 Kfz/Tag, in Richtung Landshut wird die LAs 14 um 2.500 Kfz/Tag entlastet. Dies liegt daran, dass mit der B 15neu eine attraktive und schnellere Route für den Quell-Ziel-Verkehr von Auloh, Frauenberg und Adlkofen aus Richtung Regensburg entstanden ist.

Der Bau der B 15neu bis zur LAs 14 bringt für die BAB A 92 eine Verkehrszunahme mit sich. Östlich der neuen Anschlussstelle muss mit einem Verkehrsanstieg von 1.700 Kfz auf 50.000 Kfz/Tag gerechnet werden, westlich sind es 60.300 Kfz/Tag (+1.900 Kfz/Tag).



Belastungen Prognose 2035 – Szenario III

Nr	Straße	Abschnitt (zwischen)		III	
				B15n bis LAs14	
				Kfz/Tag	SV/Tag
1	B15n	Essenbach	BAB A92	28.200	5.400
2	B15n	BAB A92	LA 14	13.200	900
3	B15n PF1c	LAs14	Adlkofen (St2045)	0	0
4	B15n PF1b	LAs14	Adlkofen (St2045)	0	0
5	B15n PF1c	Adlkofen (St2045)	B299	0	0
6	B15n PF1b	Adlkofen (St2045)	B299	0	0
7	B15n	B299	LA55 (Eging)	0	0
10	B15	Kreuz Landshut	B299	44.500	3.600
11	B15	Veldener Straße		17.200	1.400
13	B15	Hachelstuhl	Münchsdorf	9.700	1.100
14	B15	Münchsdorf	Kaltenbrunn	9.300	1.100
15	B299	Niedermayerstraße	Moniberg	16.400	1.600
17	B299	JVA	B15n PF1b	22.500	1.900
18	B299	B15n PF1b	B15n PF1c	19.900	1.700
19	B299	nördlich Geisenhausen		18.600	1.900
19a	B299	St2045	Vilsbiburger Straße	18.100	1.900
20	B299	östlich Geisenhausen		19.200	1.900
21	LAs14	B15n	Frauenberger Straße	10.600	700
24	St2045	Schönbrunn	Adlkofen	6.500	200
26	Weickmannshöhe	B299	Hofberg	7.500	300
27	LA21	Kumhausen	Geisenhausen	3.900	100
29	BAB A92	Wörth an der Isar	Kreuz Landshut	50.000	8.300
30	BAB A92	Kreuz Landshut	Essenbach	60.300	9.400
36	B11	Tiefenbach	B15	20.500	500
38	B299	Konrad-Adenauer-Straße (östl. Piflasknoten)		26.100	2.000
39	LAs14	B15n	LAs31	3.200	200
40	LAs14	LAs31	Niederaichbach	2.000	100
41	LAs14	Höhe Lurzenhof		11.800	800
42	B15	Luitpoldstraße		28.300	1.000
43	St2054	OD Altfraunhofen		5.500	400
44	LA30	Götzdorf	B299	1.500	100
45	Landshuter Straße	OD Geisenhausen		7.500	100
46	B299	Altdorfer Straße	Industriestraße	15.300	1.700
47	B299	Niedermayerstraße		31.100	2.400
48	B15	Schwimmschulstraße	Papiererstraße	29.700	1.300
49	GVS Frauenberg	LAs14	Frauenberg	3.600	400
102	LAs14	Bürgermeister-Zeiler-Straße	Neißestraße	8.600	600
103	LAs14	Neißestraße	Frauenberger Straße	8.600	300
104	LAs14	B15n	GVS Zaitzkofen	4.500	300
105	St2074	Ohu - westlich der B15n		11.100	300
106	St2074	Ohu - östlich der B15n		9.800	500

Tabelle 5: Auswertung der Querschnittsbelastungen pro Tag (Prognose 2035) – Szenario III

5.3 Ermittlung der Lärmkennwerte

Das Vorgehen zur Ableitung der Lärmkennwerte ist in Kapitel 4.3 beschrieben. Die folgende Tabelle beinhaltet die Ergebnisse für das Szenario III.

Lärmkennwerte Prognose 2035 – Szenario III

LA14	Abschnitt (zwischen)		SzlII		Kenngrößen Lärm			
			Kfz/d	SV/d	Mt	pt	Mn	pn
41	L2045	Bürgermeister-Zeiler-Straße	10.600	600	631	0,09	68	0,21
102	Bürgermeister-Zeiler-Straße	Neißestraße	7.800	400	461	0,09	50	0,21
103	Neißestraße	Frauenberger Straße	7.400	300	439	0,06	42	0,18
21	Frauenberger Straße	B15n	9.000	500	537	0,06	51	0,18
104	B15n	GVS Zaitzkofen	3.400	200	206	0,06	23	0,18
39	GVS Zaitzkofen	LA31	2.900	200	169	0,08	20	0,21
40	LA31	LA11	1.700	100	104	0,07	11	0,18

B15n	Abschnitt (zwischen)		SzlII		Kenngrößen Lärm			
			Kfz/d	SV/d	Mt	pt	Mn	pn
1	Essenbach	BAB A92	27.100	4.100	1.589	0,17	206	0,41
2	BAB A92	LA14	12.200	700	722	0,12	79	0,34
3	LA14	Adlkofen (St2045)	0	0	0	0,14	0	0,38
4	LA14	Adlkofen (St2045)	0	0	0	0,14	0	0,38
5	Adlkofen (St2045)	B299	0	0	0	0,16	0	0,40
6	Adlkofen (St2045)	B299	0	0	0	0,16	0	0,40
7	B299	LA55 (Eging)	0	0	0	0,11	0	0,32
8	LA55 (Eging)	B15 alt	0	0	0	0,11	0	0,32
18	B15n PF1b	B15n PF1c	18.800	1.300	1.105	0,13	144	0,32

St2074	Abschnitt (zwischen)		SzlII		Kenngrößen Lärm			
			Kfz/d	SV/d	Mt	pt	Mn	pn
105	Ohu - westlich der B15n		8.400	200	495	0,05	61	0,11
106	Ohu - östlich der B15n		7.400	400	438	0,05	54	0,11

BAB A 92	Abschnitt (zwischen)		SzlII		Kenngrößen Lärm			
			Kfz/d	SV/d	Mt	pt	Mn	pn
29	AK Landshut	AS Wörth a.d. Isar	45.700	5.900	2.554	0,10	588	0,18
30	AS Essenbach	AK Landshut	55.100	6.600	3.080	0,10	709	0,18

Tabelle 6: Lärmkennwerte (Prognose 2035) – Szenario III

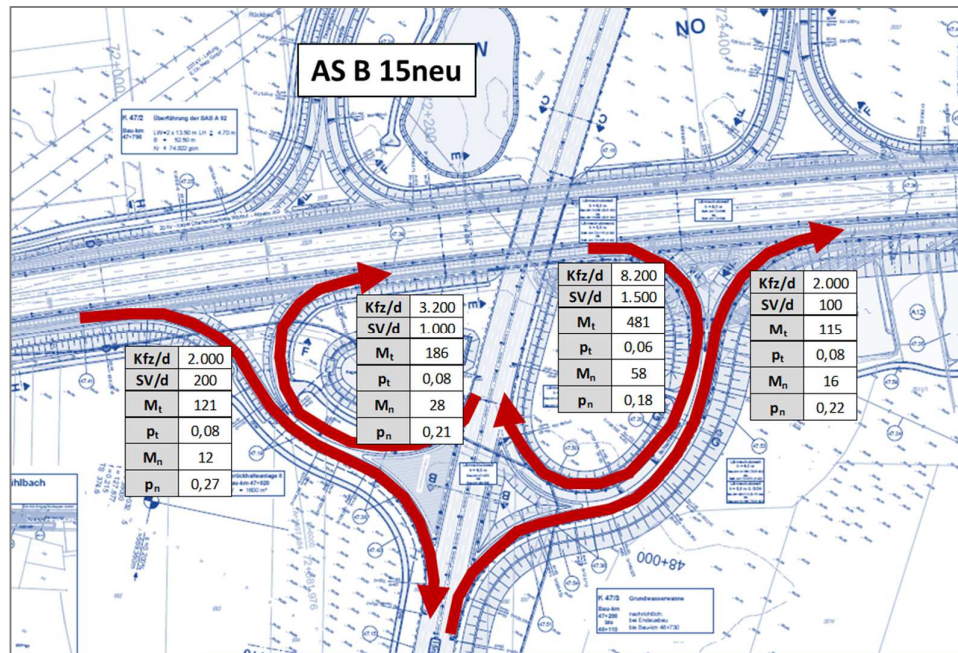


Abbildung 12: Lärmkennwerte 2035 am Kreuz Landshut für die südlich der A 92 gelegenen Knotenpunktarme

5.4 Der Knotenpunkt Dirnau

Im Szenario III endet die B 15neu mit einem Anschluss an die bestehende LA 14 (K1), dieser ist als teilplanfreier Knotenpunkt vorgesehen. Der folgende Lageplan gibt einen Überblick über den Planungsstand:

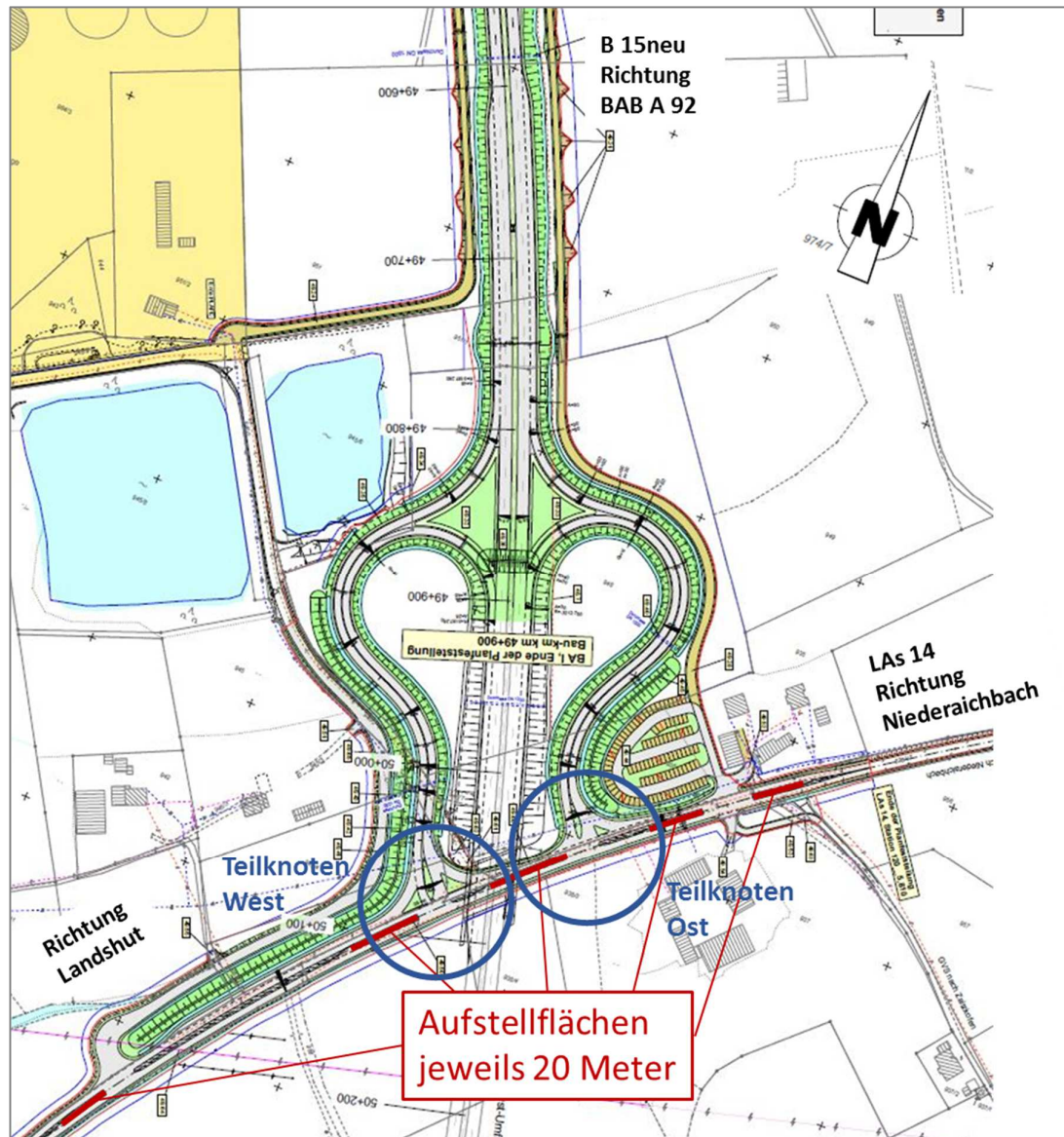


Abbildung 13: Lageplan K1 – KP Dirnau (Stand 14.03.2018)

Es werden Nachweise der Leistungsfähigkeit nach HBS 2015 für die beiden Teilknoten (West und Ost) zur Anbindung an die LA 14 geführt und die auftretenden Staulängen bestimmt.

Da es sich bei den Belastungswerten aus dem Verkehrsmodell um Tageswerte handelt, müssen in einem ersten Arbeitsschritt die entsprechenden

Spitzenstundenwerte für die Morgen- und Abendspitze bestimmt werden. Dazu werden die Zählzeiten der umliegenden Knotenpunktzählungen des Jahres 2017 ausgewertet und auf die zukünftig zu erwartende Verkehrssituation übertragen.

Die Qualitätsstufen nach HBS sind wie folgt definiert:

- A – Die Wartezeiten sind sehr kurz.
- B – Die Wartezeiten sind kurz.
- C – Die Wartezeiten sind spürbar.
- D – Die Wartezeiten sind beträchtlich.
- E – Die Wartezeiten sind lang und streuen erheblich. Die Grenze der Funktionsfähigkeit wird erreicht.
- F – Die Wartezeiten sind sehr lang. Die Funktionsfähigkeit ist nicht mehr gegeben.

Angestrebt wird in der Regel eine Qualitätsstufe von mindestens D.

Die folgende Ergebnisübersicht zeigt die Verkehrsmengen der einzelnen Verkehrsströme sowohl als Tages- als auch als Spitzenstundenwert (Morgen- und Abendspitze) an. Bezüglich der Qualitätsstufen erreicht der Teilknoten West morgens die Stufe A und abends die Stufe D – für den Teilknoten Ost kann morgens mit Stufe A und abends mit Stufe B gerechnet werden. Die Rückstaulängen betragen für den Linksabbieger aus Landshut auf die B 15neu 20 Meter. Auf der B 15neu wird eine Rückstaulänge von 96 Metern erreicht.

Es kann festgestellt werden, dass die vorgesehenen Aufstelllängen von 20 Metern auf der LAs 14 ausreichend sind.

Die hohe Verkehrszunahme auf der LAs 14 (+6.000 Kfz/Tag) zwischen dem Knotenpunkt Dirnau (K1) und dem Abzweig Richtung Frauenberg erfordert ebenfalls eine Aussage zur Leistungsfähigkeit der LAs 14. Dazu werden am westlichen Teilknoten die Spitzenstundenbelastungen von und nach Landshut ermittelt. Im maßgebenden Fall (Abendspitze aus Richtung Landshut) werden 900 Fahrzeuge je Stunde erwartet. Nach HBS 2015 ergibt sich daraus eine ausreichende Verkehrsqualität (Qualitätsstufe D für Kurvigkeitsklasse 1 und Steigungsklasse 1).

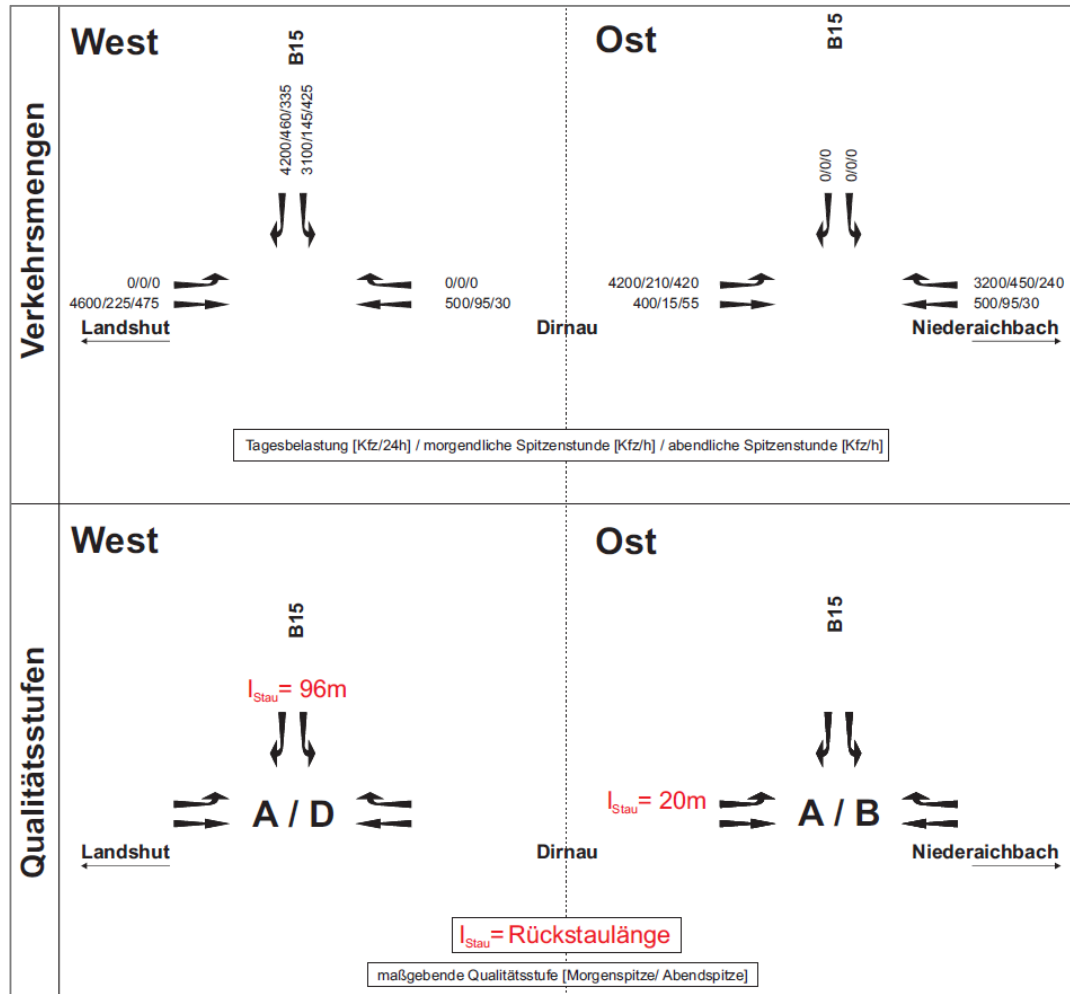


Abbildung 14: Knoten Dirschau – Leistungsfähigkeitsnachweis nach HBS 2015

6 Betrachtung der Szenarien zum Planfall 1b

6.1 Szenario IVb1

6.1.1 Modellaufbau

Szenario IVb1 sieht die Weiterführung der B 15neu entlang der Trasse des Planfalls 1b von der LAs 14 bis zur B 299 am Knotenpunkt mit der LA 30 vor – ein Übersichtsplan ist in Anlage G enthalten.

6.1.2 Ergebnis

Die Ergebnisse sind in den Anlagen H (Kfz-Belastungen) und I (Belastungsdifferenz zum Prognosenullfall) grafisch aufbereitet und im Folgenden für die Referenzquerschnitte tabellarisch (Tabelle 7) aufgeführt.

Die Wirkung der Ost-Umfahrung von Landshut, welche durch die Weiterführung der B 15neu bis zur B 299 entsteht, zeigt eine deutliche Entlastung von Landshut.

Entlang der B 15neu befinden sich im ersten Bauabschnitt (Szenario III) 21.500 Kfz/Tag, im weiteren Verlauf bis Adlkofen 12.200 Kfz/Tag und auf dem Abschnitt zwischen Adlkofen und der B 299 9.200 Kfz/Tag. Dadurch wird die B 299 westlich von Geisenhausen auf Höhe Götzdorf zusätzlich mit 1.900 Kfz/Tag belastet (21.700 Kfz/Tag). Östlich von Geisenhausen beträgt die Zunahme 1.200 Kfz/Tag und mündet in einer Belastung von 19.200 Kfz/Tag.

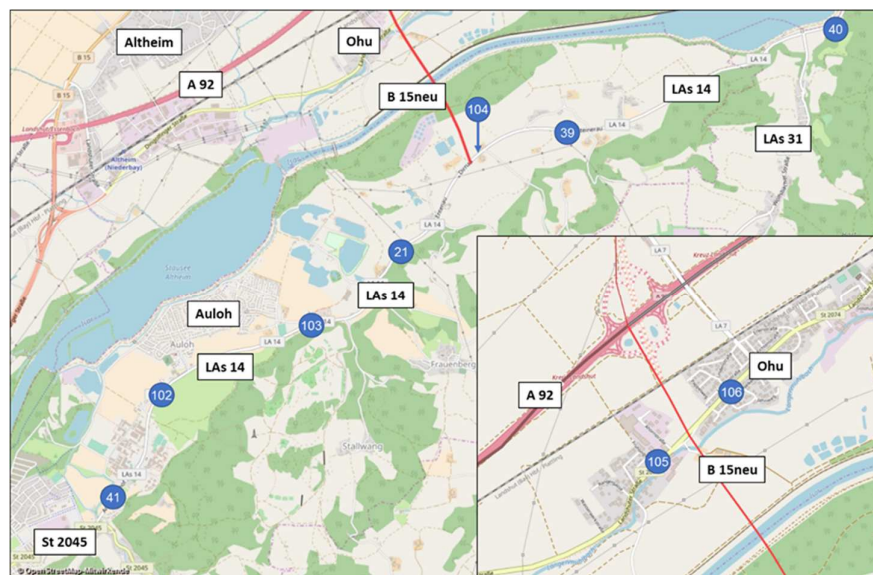
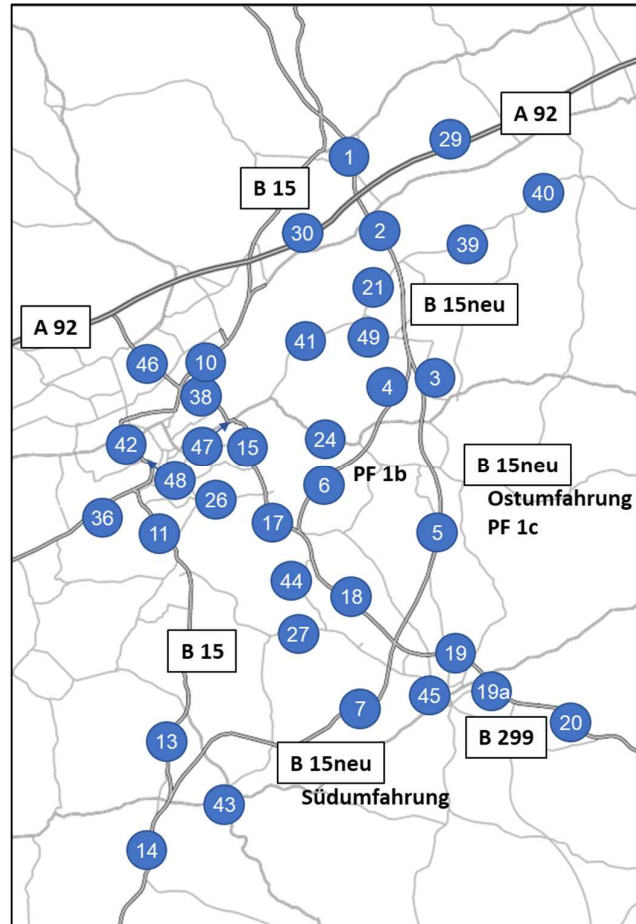
Im Gegenzug wird die B 15 östlich von Landshut um 7.700 Kfz/Tag entlastet und trägt noch 40.000 Kfz/Tag. Auf der Luitpoldstraße sind es 28.000 Kfz/Tag (-500 Kfz/Tag) und auf der Veldener Straße 16.800 Kfz/Tag (-600 Kfz/Tag).

Auf der Konrad-Adenauer-Straße fahren 23.800 Kfz/Tag (-5.400 Kfz/Tag), auf der Niedermayerstraße westlich des Kasernenknotens 25.900 Kfz/Tag (-10.200 Kfz/Tag) und auf der B 299 Richtung Moniberg 13.100 Kfz/Tag (-2.800 Kfz/Tag).

Die Wirkung auf der LAs 14 ist wie im Szenario III zweigeteilt. Östlich von Auloh Richtung B 15neu wird die LAs 14 zusätzlich mit bis zu 3.400 Kfz/Tag belastet, westlich von Auloh wird der Verkehr durch die attraktive Route über die B 15neu um bis zu 4.000 Kfz/Tag auf Höhe Lurzenhof reduziert.

Für die BAB A 92 bedeutet der Bau der B 15neu bis zur B 299 östlich der Anschlussstelle B 15neu/BAB A92 eine Verkehrszunahme um 2.600 Kfz/Tag, westlich davon reduziert sich der Verkehr um 700 Kfz/Tag im Vergleich zum Prognosenullfall.

Auf der St 2045 zwischen Schweinbach und Jenkofen reduziert sich der Verkehr um 1.600 Kfz/Tag auf 5.700 Kfz/Tag. Auch auf der St 2074 zwischen der B 15neu und der B 15 fahren 900 Fahrzeuge am Tag weniger.



Belastungen Prognose 2035 – Szenario IVb1

Nr	Straße	Abschnitt (zwischen)		IVb1	
				B15n bis B299	
				Kfz/Tag	SV/Tag
1	B15n	Essenbach	BAB A92	30.500	6.100
2	B15n	BAB A92	LA 14	21.500	3.200
3	B15n PF1c	LA514	Adlkofen (St2045)	0	0
4	B15n PF1b	LA514	Adlkofen (St2045)	12.200	2.800
5	B15n PF1c	Adlkofen (St2045)	B299	0	0
6	B15n PF1b	Adlkofen (St2045)	B299	9.200	2.600
7	B15n	B299	LA55 (Eging)	0	0
10	B15	Kreuz Landshut	B299	40.000	2.400
11	B15	Veldener Straße		16.800	900
13	B15	Hachelstuhl	Münchsdorf	9.700	1.000
14	B15	Münchsdorf	Kaltenbrunn	9.200	1.100
15	B299	Niedermayerstraße	Moniberg	13.100	700
17	B299	JVA	B15n PF1b	19.800	1.600
18	B299	B15n PF1b	B15n PF1c	21.700	2.800
19	B299	nördlich Geisenhausen		19.700	2.900
19a	B299	St2045	Vilsbiburger Straße	19.200	2.700
20	B299	östlich Geisenhausen		20.300	2.700
21	LA514	B15n	Frauenberger Straße	8.000	400
24	St2045	Schönbrunn	Adlkofen	5.700	100
26	Weickmannshöhe	B299	Hofberg	7.700	800
27	LA21	Kumhausen	Geisenhausen	4.500	200
29	BAB A92	Wörth an der Isar	Kreuz Landshut	50.900	8.500
30	BAB A92	Kreuz Landshut	Essenbach	57.700	8.300
36	B11	Tiefenbach	B15	20.100	500
38	B299	Konrad-Adenauer-Straße (östl. Piflasknoten)		23.800	1.200
39	LA514	B15n	LA531	3.500	300
40	LA514	LA531	Niederaichbach	2.200	200
41	LA514	Höhe Lurzenhof		11.300	700
42	B15	Luitpoldstraße		28.000	1.000
43	St2054	OD Altfraunhofen		5.400	300
44	LA30	Götzdorf	B299	2.000	100
45	Landshuter Straße	OD Geisenhausen		8.200	100
46	B299	Altdorfer Straße	Industriestraße	14.900	1.600
47	B299	Niedermayerstraße		25.900	1.500
48	B15	Schwimmschulstraße	Papierstraße	29.200	1.300
49	GVS Frauenberg	LA514	Frauenberg	1.800	100
102	LA514	Bürgermeister-Zeiler-Straße	Neiße Straße	8.000	500
103	LA514	Neiße Straße	Frauenberger Straße	7.900	400
104	LA514	B15n	GVS Zaitzkofen	3.900	300
105	St2074	Ohu - westlich der B15n		10.500	300
106	St2074	Ohu - östlich der B15n		9.700	500

Tabelle 7: Auswertung der Querschnittsbelastungen pro Tag (Prognose 2035) – Szenario IVb1

6.2 Szenario IVb2

6.2.1 Modellaufbau

Im Szenario IVb2 wird aufbauend auf dem Szenario IVb1 die B 299 zwischen dem Knoten K3 (Gammel) und dem Knotenpunkt K5 mit der LA 8 östlich von Geisenhausen vier-streifig ausgebaut – Anlage J enthält einen Übersichtsplan über die Maßnahme.

6.2.2 Ergebnis

Die Einzelergebnisse können den Anlagen K (Kfz-Belastungen) und L (Belastungsdifferenz zum Prognosenullfall) als Grafik entnommen werden und sind in der folgenden Tabelle 8 für die Referenzquerschnitte aufgeführt.

Durch den Ausbau der B 299 zwischen der LA 30 und der LA 8 nimmt der Verkehr auf der B 15neu weiter zu: Auf dem Bauabschnitt 1 fahren nun 22.200 Kfz/Tag, zwischen der LAs 14 und Adlkofen sind es 13.000 Kfz/Tag und zwischen Adlkofen und der B 299 10.400 Kfz/Tag. Auf der B 299 westlich von Geisenhausen auf Höhe von Götzdorf befinden sich 23.800 Kfz/Tag (+3.900 Kfz/Tag), östlich sind es 19.900 Kfz/Tag (+1.900 Kfz/Tag).

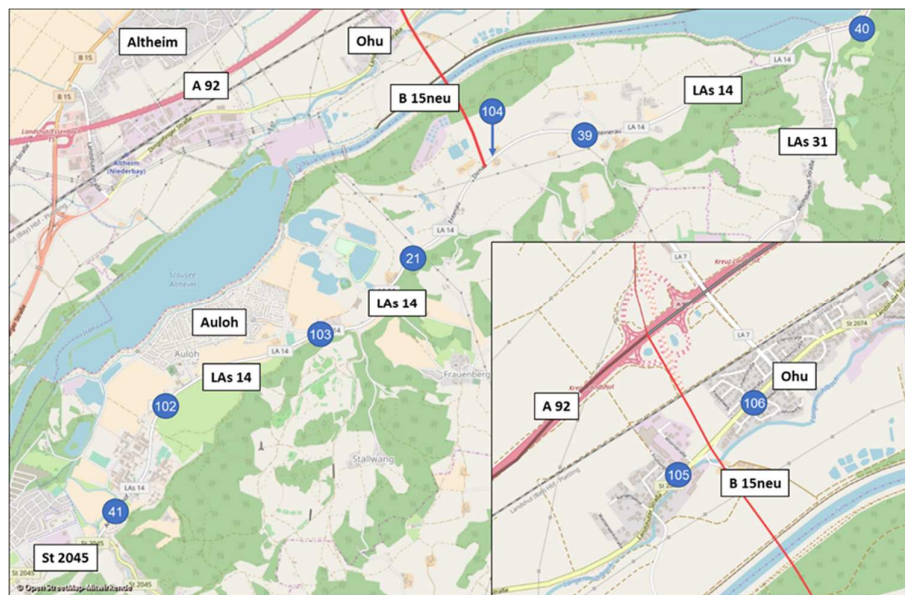
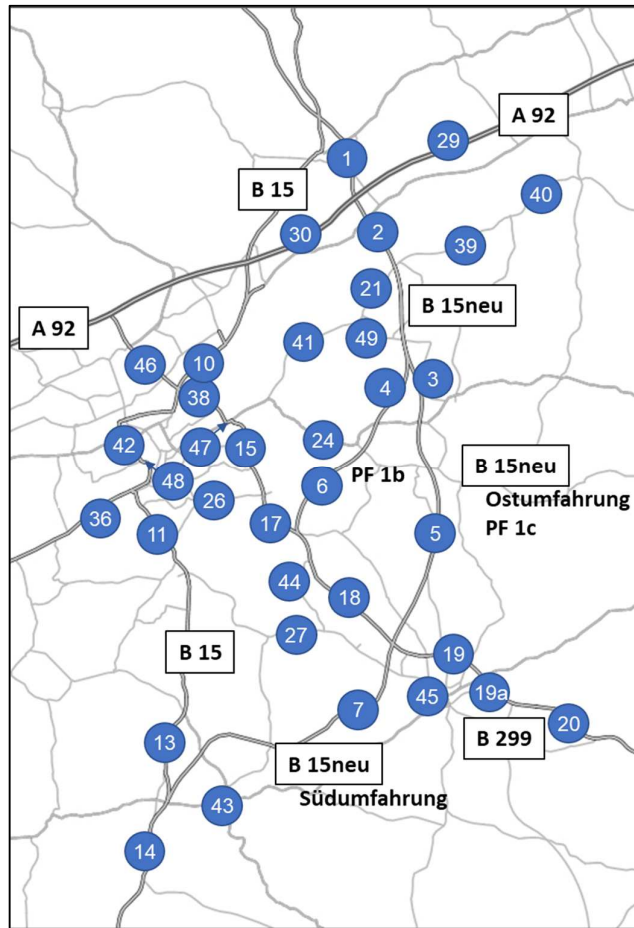
Die Entlastungswirkungen in Landshut sind mit denen des Szenario IVb1 vergleichbar, fallen tendenziell aber höher aus. Insbesondere auf der Veldener Straße ist die Entlastung um 1.300 Kfz/Tag auf 16.100 Kfz/Tag deutlich größer als im Szenario IVb1 (-600 Kfz/Tag). Auf der Luitpoldstraße reduziert sich der Verkehr auf 27.800 Kfz/Tag (-600 Kfz/Tag). Östlich von Landshut ist die B 15 von 39.500 Kfz/Tag genutzt, was einer Abnahme von 8.100 Kfz/Tag im Vergleich zum Prognosenullfall entspricht.

Auf der Konrad-Adenauer-Straße fahren 23.900 Kfz/Tag (-5.300 Kfz/Tag), auf der Niedermayerstraße westlich des Kasernenknotens 26.100 Kfz/Tag (-10.000 Kfz/Tag) und auf der B 299 Richtung Moniberg 13.300 Kfz/Tag (-2.600 Kfz/Tag).

Die Wirkung auf der LAs 14 ist erneut zweigeteilt und zeigt identisch Werte zum Szenario IVb1.

Für die BAB A 92 bedeutet der Bau der B 15neu bis zur B 299 und der Ausbau der B 299 bis Geisenhausen östlich der Anschlussstelle B 15neu/BAB A92 eine Verkehrszunahme um 2.500 Kfz/Tag, westlich davon reduziert sich der Verkehr um 1.000 Kfz/Tag im Vergleich zum Prognosenullfall.

Auf der St 2045 zwischen Schweinbach und Jenkofen reduziert sich der Verkehr um 1.700 Kfz/Tag auf 5.600 Kfz/Tag. Auch auf der St 2074 zwischen der B 15neu und der B 15 fahren wie im Szenario IVb1 900 Fahrzeuge am Tag weniger.



Belastungen Prognose 2035 – Szenario IVb2

Nr	Straße	Abschnitt (zwischen)		IVb2	
				inkl. Ausbau B299	
				Kfz/Tag	SV/Tag
1	B15n	Essenbach	BAB A92	30.700	6.100
2	B15n	BAB A92	LA 14	22.200	3.200
3	B15n PF1c	LA514	Adlkofen (St2045)	0	0
4	B15n PF1b	LA514	Adlkofen (St2045)	13.000	2.800
5	B15n PF1c	Adlkofen (St2045)	B299	0	0
6	B15n PF1b	Adlkofen (St2045)	B299	10.400	2.600
7	B15n	B299	LA55 (Eging)	0	0
10	B15	Kreuz Landshut	B299	39.500	2.400
11	B15	Veldener Straße		16.100	900
13	B15	Hachelstuhl	Münchsdorf	9.600	1.000
14	B15	Münchsdorf	Kaltenbrunn	9.100	1.000
15	B299	Niedermayerstraße	Moniberg	13.300	700
17	B299	JVA	B15n PF1b	20.700	1.600
18	B299	B15n PF1b	B15n PF1c	23.800	2.900
19	B299	nördlich Geisenhausen		21.100	3.000
19a	B299	St2045	Vilsbiburger Straße	19.900	2.800
20	B299	östlich Geisenhausen		20.700	2.800
21	LA514	B15n	Frauenberger Straße	8.000	400
24	St2045	Schönbrunn	Adlkofen	5.500	100
26	Weickmannshöhe	B299	Hofberg	8.100	800
27	LA21	Kumhausen	Geisenhausen	4.500	200
29	BAB A92	Wörth an der Isar	Kreuz Landshut	51.000	8.500
30	BAB A92	Kreuz Landshut	Essenbach	57.300	8.300
36	B11	Tiefenbach	B15	20.100	500
38	B299	Konrad-Adenauer-Straße (östl. Piflasknoten)		23.900	1.200
39	LA514	B15n	LA531	3.500	300
40	LA514	LA531	Niederaichbach	2.200	200
41	LA514	Höhe Lurzenhof		11.300	700
42	B15	Luitpoldstraße		27.800	1.000
43	St2054	OD Altfraunhofen		5.300	300
44	LA30	Götzdorf	B299	2.300	100
45	Landshuter Straße	OD Geisenhausen		8.300	100
46	B299	Altdorfer Straße	Industriestraße	15.100	1.600
47	B299	Niedermayerstraße		26.100	1.500
48	B15	Schwimmschulstraße	Papierstraße	29.000	1.300
49	GVS Frauenberg	LA514	Frauenberg	1.700	100
102	LA514	Bürgermeister-Zeiler-Straße	Neißestraße	8.000	500
103	LA514	Neißestraße	Frauenberger Straße	7.900	400
104	LA514	B15n	GVS Zaitzkofen	3.900	300
105	St2074	Ohu - westlich der B15n		10.500	300
106	St2074	Ohu - östlich der B15n		9.700	500

Tabelle 8: Auswertung der Querschnittsbelastungen pro Tag (Prognose 2035) – Szenario IVb2

6.3 Szenario Vb

6.3.1 Modellaufbau

Das Szenario Vb enthält den Lückenschluss zwischen der B 15neu bis zur B 299 und dem Ausbau der B 299 aus Szenario IVb2 (Ost-Umfahrung Landshut) und der alten B 15 westlich von Altfraunhofen bei Münchsdorf (Süd-Umfahrung Landshut).

Das Szenario ist in der Übersichtskarte im Anlage P dargestellt.

6.3.2 Ergebnis

Die grafische Ergebnisaufbereitung kann den Anlagen Q (Kfz-Belastungen) und R (Belastungsdifferenz zum Prognosenullfall) entnommen werden. Tabelle 9 enthält die Ergebnisse für die Referenzquerschnitte.

Die zusätzliche Wirkung der Verlängerung der B 15neu zwischen der B 299 und der B 15 zeigt sich in einer weiteren Verkehrszunahme auf der B 15neu. Dieser zusätzliche Verkehr entsteht vor allem durch Verlagerungen von der B 15 zwischen Landshut und Münchsdorf.

Bauabschnitt 1 der B 15neu (A 92 bis LAs 14) trägt nun 24.900 Kfz/Tag, der Abschnitt zwischen der LAs 14 und Adlkofen 15.700 Kfz/Tag und der Abschnitt zwischen Adlkofen und der B 299 ist mit 13.100 Kfz/Tag belastet. Auf dem ausgebauten Stück der B 299 nimmt der Verkehr im Vergleich zum Prognosenullfall um 10.000 Kfz/Tag zu, was zu einer Belastung von 29.800 Kfz/Tag auf diesem Streckenabschnitt führt. Der abschließende Abschnitt der Ost-Süd-Umfahrung wird in diesem Szenario mit 10.500 bzw. im weiteren Verlauf mit 7.200 Kfz/Tag belastet.

Die Entlastungswirkungen in Landshut lassen sich wie folgt beschreiben. Auf der Veldener Straße ist die Entlastung um 3.600 Kfz/Tag auf 13.800 Kfz/Tag deutlich erkennbar. Auf der Luitpoldstraße reduziert sich der Verkehr auf 27.200 Kfz/Tag (- 1.200 Kfz/Tag). Östlich von Landshut ist die B 15 von 38.200 Kfz/Tag genutzt, was einer Abnahme von 9.400 Kfz/Tag im Vergleich zum Prognosenullfall entspricht.

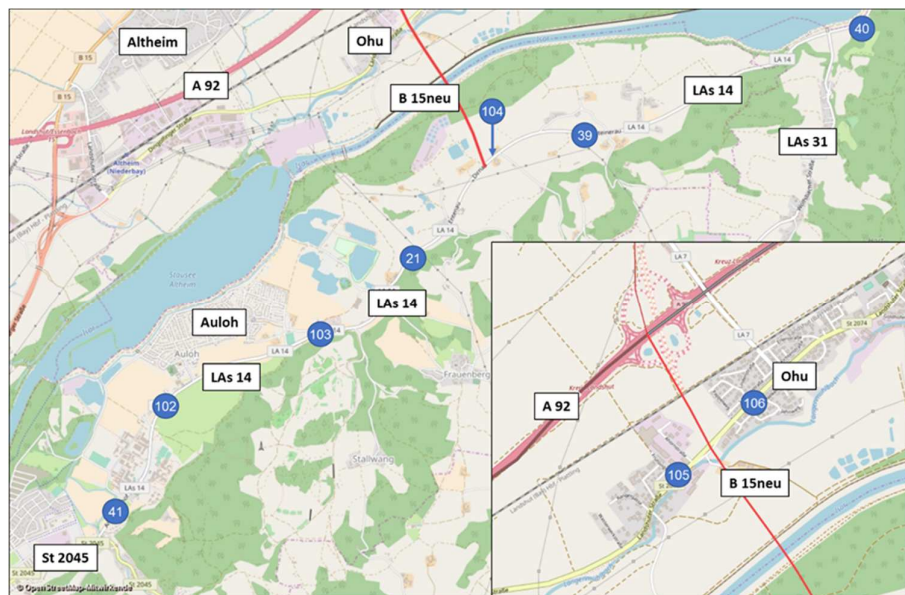
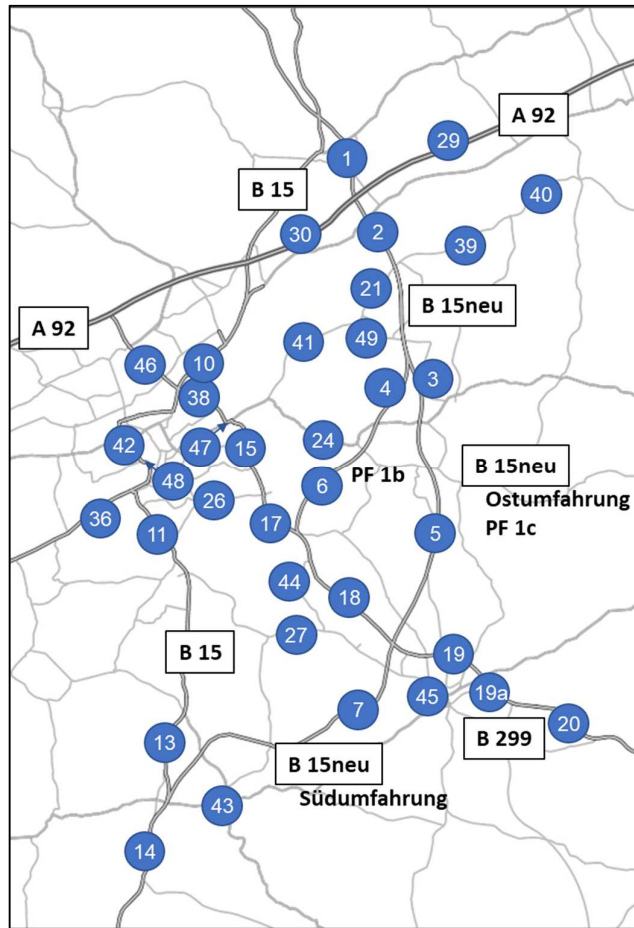
Die B 15 zwischen Kumhausen und Münchsdorf wird um bis zu 4.500 Kfz/Tag entlastet.

Auf der Konrad-Adenauer-Straße fahren 24.500 Kfz/Tag (-4.800 Kfz/Tag), auf der Niedermayerstraße westlich des Kasernenknotens 27.600 Kfz/Tag (-8.500 Kfz/Tag) und auf der B 299 Richtung Moniberg 14.800 Kfz/Tag (-1.200 Kfz/Tag).

Die Wirkung auf der LAs 14 ist erneut zweigeteilt und zeigt nahezu identische Werte zu den Szenarien IVb1 und IVb2.

Für die BAB A 92 bedeutet der Bau der B 15neu bis zur B 15 östlich der Anschlussstelle B 15neu/BAB A92 eine Verkehrszunahme um 2.900 Kfz/Tag, westlich davon reduziert sich der Verkehr um 2.300 Kfz/Tag im Vergleich zum Prognosenullfall.

Auf der St 2045 zwischen Schweinbach und Jenkofen reduziert sich der Verkehr um 1.700 Kfz/Tag auf 5.600 Kfz/Tag. Auch auf der St 2074 zwischen der B 15neu und der B 15 fahren 1.100 Fahrzeuge am Tag weniger.



Belastungen Prognose 2035 – Szenario Vb

Nr	Straße	Abschnitt (zwischen)		Vb	
				B15n bis B15 alt	
				Kfz/Tag	SV/Tag
1	B15n	Essenbach	BAB A92	31.600	5.700
2	B15n	BAB A92	LA 14	24.900	3.200
3	B15n PF1c	LA514	Adlkofen (St2045)	0	0
4	B15n PF1b	LA514	Adlkofen (St2045)	15.700	2.900
5	B15n PF1c	Adlkofen (St2045)	B299	0	0
6	B15n PF1b	Adlkofen (St2045)	B299	13.100	2.800
7	B15n	B299	LA55 (Eging)	10.500	1.100
10	B15	Kreuz Landshut	B299	38.200	2.200
11	B15	Veldener Straße		13.800	700
13	B15	Hachelstuhl	Münchsdorf	6.200	400
14	B15	Münchsdorf	Kaltenbrunn	11.100	1.300
15	B299	Niedermayerstraße	Moniberg	14.800	700
17	B299	JVA	B15n PF1b	22.000	1.200
18	B299	B15n PF1b	B15n PF1c	29.800	3.600
19	B299	nördlich Geisenhausen		21.900	2.900
19a	B299	St2045	Vilsbiburger Straße	20.500	2.700
20	B299	östlich Geisenhausen		20.500	2.700
21	LA514	B15n	Frauenberger Straße	8.100	400
24	St2045	Schönbrunn	Adlkofen	5.600	100
26	Weickmannshöhe	B299	Hofberg	7.500	300
27	LA21	Kumhausen	Geisenhausen	3.100	0
29	BAB A92	Wörth an der Isar	Kreuz Landshut	51.300	8.000
30	BAB A92	Kreuz Landshut	Essenbach	56.000	7.500
36	B11	Tiefenbach	B15	20.300	400
38	B299	Konrad-Adenauer-Straße (östl. Piflasknoten)		24.500	1.000
39	LA514	B15n	LA531	3.500	300
40	LA514	LA531	Niederaichbach	2.200	100
41	LA514	Höhe Lurzenhof		11.200	600
42	B15	Luitpoldstraße		27.200	800
43	St2054	OD Altfraunhofen		5.000	200
44	LA30	Götzdorf	B299	1.300	100
45	Landshuter Straße	OD Geisenhausen		7.200	0
46	B299	Altdorfer Straße	Industriestraße	15.200	1.400
47	B299	Niedermayerstraße		27.600	1.300
48	B15	Schwimmschulstraße	Papiererstraße	28.300	1.100
49	GVS Frauenberg	LA514	Frauenberg	1.700	100
102	LA514	Bürgermeister-Zeiler-Straße	Neißestraße	7.900	500
103	LA514	Neißestraße	Frauenberger Straße	8.000	400
104	LA514	B15n	GVS Zaitzkofen	3.900	300
105	St2074	Ohu - westlich der B15n		10.300	300
106	St2074	Ohu - östlich der B15n		9.700	500

Tabelle 9: Auswertung der Querschnittsbelastungen pro Tag (Prognose 2035) – Szenario Vb

6.3.3 Ermittlung der Lärmkennwerte

Für das Szenario Vb mit fertiggestellter Süd-Ost-Umfahrung wurden ebenfalls die Lärmkennwerte ermittelt (zum Verfahren vgl. Kapitel 4.3) und in der folgenden Tabelle zusammengestellt:

Lärmkennwerte Prognose 2035 – Szenario Vb

LA14	Abschnitt (zwischen)		SzVb		Kenngrößen Lärm			
			Kfz/d	SV/d	Mt	pt	Mn	pn
41	L2045	Bürgermeister-Zeiler-Straße	10.100	400	597	0,09	64	0,21
102	Bürgermeister-Zeiler-Straße	Neiße Straße	7.200	400	424	0,09	46	0,21
103	Neiße Straße	Frauenberger Straße	6.800	300	406	0,06	39	0,18
21	Frauenberger Straße	B15n	6.900	300	411	0,06	39	0,18
104	B15n	GVS Zaitzkofen	3.000	300	177	0,06	27	0,18
39	GVS Zaitzkofen	LA31	3.100	200	182	0,08	21	0,21
40	LA31	LA11	1.900	100	115	0,07	12	0,18

B15n	Abschnitt (zwischen)		SzVb		Kenngrößen Lärm			
			Kfz/d	SV/d	Mt	pt	Mn	pn
1	Essenbach	BAB A92	30.300	4.400	1.780	0,17	231	0,41
2	BAB A92	LA14	23.000	2.500	1.361	0,12	149	0,34
3	LA14	Adlkofen (St2045)	0	0	0	0,14	0	0,38
4	LA14	Adlkofen (St2045)	14.900	2.300	881	0,14	99	0,38
5	Adlkofen (St2045)	B299	0	0	0	0,16	0	0,40
6	Adlkofen (St2045)	B299	11.900	2.200	703	0,16	86	0,40
7	B299	LA55 (Eging)	9.400	900	557	0,11	61	0,32
8	LA55 (Eging)	B15 alt	6.500	700	383	0,11	42	0,32
18	B15n PF1b	B15n PF1c	28.200	2.800	1.657	0,13	215	0,32

St2074	Abschnitt (zwischen)		SzVb		Kenngrößen Lärm			
			Kfz/d	SV/d	Mt	pt	Mn	pn
105		Ohu - westlich der B15n	7.800	200	461	0,05	57	0,11
106		Ohu - östlich der B15n	7.400	400	433	0,05	53	0,11

Tabelle 10: Lärmkennwerte (Prognose 2035) – Szenario Vb

7 Betrachtung der Szenarien zum Planfall 1c

7.1 Szenario IVc

7.1.1 Modellaufbau

Szenario IVc sieht die Weiterführung der B 15neu entlang der Trasse des Planfalls 1c von der LAs 14 bis zur B 299 am Knotenpunkt K5 östlich von Geisenhausen vor – ein Übersichtsplan ist in Anlage M enthalten.

7.1.2 Ergebnis

Die Ergebnisse sind in den Anlagen N (Kfz-Belastungen) und O (Belastungsdifferenz zum Prognosenullfall) grafisch aufbereitet und im Folgenden für die Referenzquerschnitte tabellarisch (Tabelle 11) aufgeführt.

Die Wirkung der Ost-Umfahrung von Landshut, welche durch die Weiterführung der B 15neu bis zur B 299 entsteht, zeigt bei Führung auf der Trassenvariante 1c ebenfalls eine deutliche Entlastung von Landshut.

Entlang der B 15neu befinden sich auf dem ersten Bauabschnitt (Szenario III) 25.300 Kfz/Tag, im weiteren Verlauf bis Adlkofen 17.300 Kfz/Tag und auf dem Abschnitt zwischen Adlkofen und der B 299 13.700 Kfz/Tag. Dadurch wird die B 299 östlich von Geisenhausen zusätzlich mit 2.900 Kfz/Tag belastet und mündet in einer Belastung von 20.800 Kfz/Tag.

Im Gegenzug wird die B 15 östlich von Landshut um 8.000 Kfz/Tag entlastet und trägt noch 39.600 Kfz/Tag. Auf der Veldener Straße ist eine Entlastung um 1.700 Kfz/Tag auf 15.700 Kfz/Tag erkennbar. Auf der Luitpoldstraße reduziert sich der Verkehr auf 27.800 Kfz/Tag (-600 Kfz/Tag).

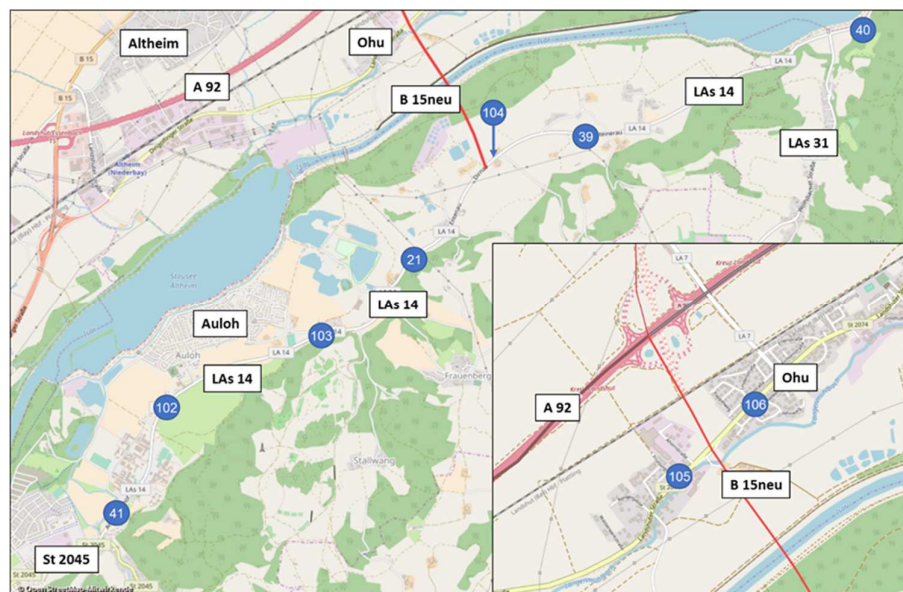
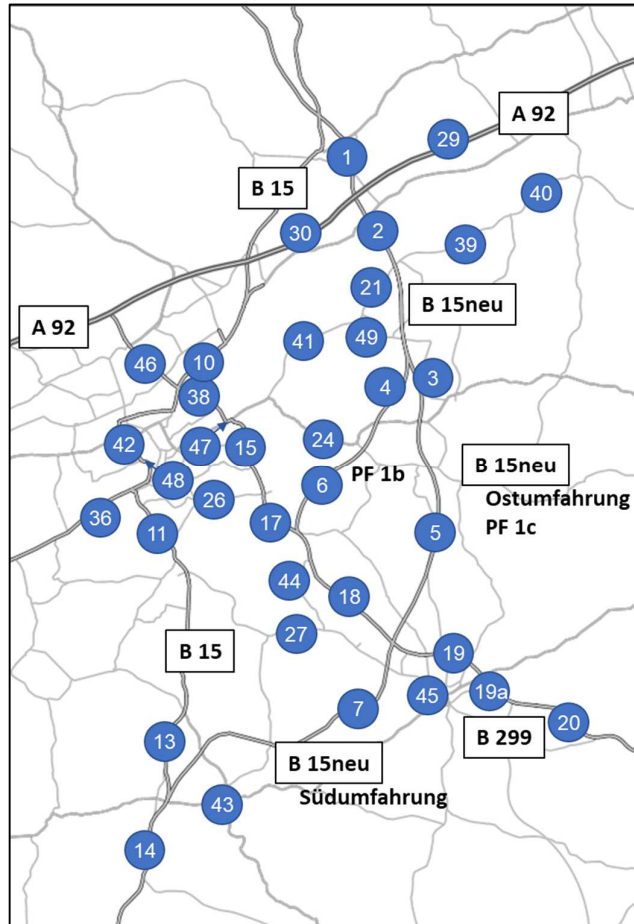
Auf der Konrad-Adenauer-Straße fahren 23.300 Kfz/Tag (-6.000 Kfz/Tag), auf der Niedermayerstraße westlich des Kasernenknotens 24.800 Kfz/Tag (-11.400 Kfz/Tag) und auf der B 299 Richtung Moniberg 11.700 Kfz/Tag (-4.200 Kfz/Tag).

Die Wirkung auf der LAs 14 ist erneut zweigeteilt. Östlich von Auloh Richtung B 15neu wird die LAs 14 zusätzlich mit bis zu 4.300 Kfz/Tag belastet, westlich von Auloh wird der Verkehr durch die attraktive Route über die B 15neu um bis zu 7.300 Kfz/Tag auf Höhe Lurzenhof reduziert.

Für die BAB A 92 bedeutet der Bau der B 15neu bis zur B 15 östlich der Anschlussstelle B 15neu/BAB A92 erneut eine Verkehrszunahme um 2.900 Kfz/Tag, westlich davon fahren 600 Kfz/Tag mehr als im Prognosenullfall.

Auf der St 2045 zwischen Schweinbach und Jenkofen reduziert sich der Verkehr um 1.300 Kfz/Tag auf 6.000 Kfz/Tag. Auch auf der St 2074 zwischen der B 15neu und der B 15 fahren 900 Fahrzeuge am Tag weniger.

Anders als in den Szenarien des Planfalles 1b ist in der Ortsdurchfahrt von Geisenhausen mit einer Verkehrszunahme von 2.500 Kfz/Tag zu rechnen, da neue Routen Richtung Altfraunhofen über die St 2054 entstehen (+1.200 Kfz/Tag).



Belastungen Prognose 2035 – Szenario IVc

Nr	Straße	Abschnitt (zwischen)		IVc	
				B15n bis B299	
				Kfz/Tag	SV/Tag
1	B15n	Essenbach	BAB A92	31.200	6.500
2	B15n	BAB A92	LA 14	25.300	3.700
3	B15n PF1c	LA514	Adlkofen (St2045)	17.300	3.300
4	B15n PF1b	LA514	Adlkofen (St2045)	0	0
5	B15n PF1c	Adlkofen (St2045)	B299	13.700	3.000
6	B15n PF1b	Adlkofen (St2045)	B299	0	0
7	B15n	B299	LA55 (Eging)	0	0
10	B15	Kreuz Landshut	B299	39.600	2.700
11	B15	Veldener Straße		15.700	1.200
13	B15	Hachelstuhl	Münchsdorf	8.400	900
14	B15	Münchsdorf	Kaltenbrunn	9.000	1.000
15	B299	Niedermayerstraße	Moniberg	11.700	500
17	B299	JVA	B15n PF1b	16.300	700
18	B299	B15n PF1b	B15n PF1c	13.900	600
19	B299	nördlich Geisenhausen		22.600	3.600
19a	B299	St2045	Vilsbiburger Straße	20.800	3.300
20	B299	östlich Geisenhausen		21.600	3.300
21	LA514	B15n	Frauenberger Straße	8.900	400
24	St2045	Schönbrunn	Adlkofen	6.000	100
26	Weickmannshöhe	B299	Hofberg	7.600	300
27	LA21	Kumhausen	Geisenhausen	4.000	100
29	BAB A92	Wörth an der Isar	Kreuz Landshut	51.200	8.600
30	BAB A92	Kreuz Landshut	Essenbach	58.700	9.100
36	B11	Tiefenbach	B15	20.000	400
38	B299	Konrad-Adenauer-Straße (östl. Piflasknoten)		23.300	900
39	LA514	B15n	LA531	3.400	300
40	LA514	LA531	Niederaichbach	2.200	200
41	LA514	Höhe Lurzenhof		10.800	700
42	B15	Luitpoldstraße		27.800	1.000
43	St2054	OD Altfraunhofen		6.400	300
44	LA30	Götzdorf	B299	1.100	0
45	Landshuter Straße	OD Geisenhausen		10.000	100
46	B299	Altdorfer Straße	Industriestraße	14.700	1.400
47	B299	Niedermayerstraße		24.800	1.300
48	B15	Schwimmschulstraße	Papierstraße	29.000	1.300
49	GVS Frauenberg	LA514	Frauenberg	1.500	100
102	LA514	Bürgermeister-Zeiler-Straße	Neiße Straße	7.500	500
103	LA514	Neiße Straße	Frauenberger Straße	8.700	400
104	LA514	B15n	GVS Zaitzkofen	3.900	300
105	St2074	Ohu - westlich der B15n		10.500	300
106	St2074	Ohu - östlich der B15n		9.800	500

Tabelle 11: Auswertung der Querschnittsbelastungen pro Tag (Prognose 2035) – Szenario IVc

7.2 Szenario Vc

7.2.1 Modellaufbau

Das Szenario Vc enthält wiederum den Lückenschluss zwischen der B 15neu bis zur B 299 aus Szenario IVc (Ost-Umfahrung Landshut) und der alten B 15 bei Münchsdorf (Süd-Umfahrung Landshut).

Das Szenario ist in der Übersichtskarte in Anlage S dargestellt.

7.2.2 Ergebnis

Die Ergebnisse können den Anlagen T (Kfz-Belastungen) und U (Belastungsdifferenz zum Prognosenullfall) entnommen werden. Tabelle 12 enthält die Ergebnisse für die Referenzquerschnitte.

Die zusätzliche Wirkung der Verlängerung der B 15neu zwischen der B 299 und der B 15 zeigt sich in einer weiteren Verkehrszunahme auf der B 15neu. Dieser zusätzliche Verkehr entsteht vor allem durch Verlagerungen von der B 15 und von der B 299.

Auf der B 15neu befinden sich 28.600 Kfz/Tag auf dem ersten Abschnitt bis zur LA 14, 20.600 Kfz/Tag zwischen der LAs 14 und Adlkofen und 17.800 Kfz/Tag zwischen Adlkofen und der B 299. Im weiteren Verlauf bis zur B 15 nutzen 11.200 Kfz/Tag bzw. 7.600 Kfz/Tag die neue Strecke.

Die B 15 zwischen Kumhausen und Münchsdorf wird um bis zu 4.500 Kfz/Tag entlastet. Auf der B 299 westlich von Geisenhausen fahren 4.700 Kfz/Tag weniger (15.100 Kfz/Tag), östlich von Geisenhausen sind es 3.300 Kfz/Tag mehr (21.200 Kfz/Tag).

Östlich von Landshut wird die B 15 um 9.300 Kfz/Tag entlastet und trägt noch 38.400 Kfz/Tag. Auf der Veldener Straße ist eine Entlastung um 3.500 Kfz/Tag auf 13.900 Kfz/Tag erkennbar. Auf der Luitpoldstraße reduziert sich der Verkehr auf 27.300 Kfz/Tag (-1.200 Kfz/Tag).

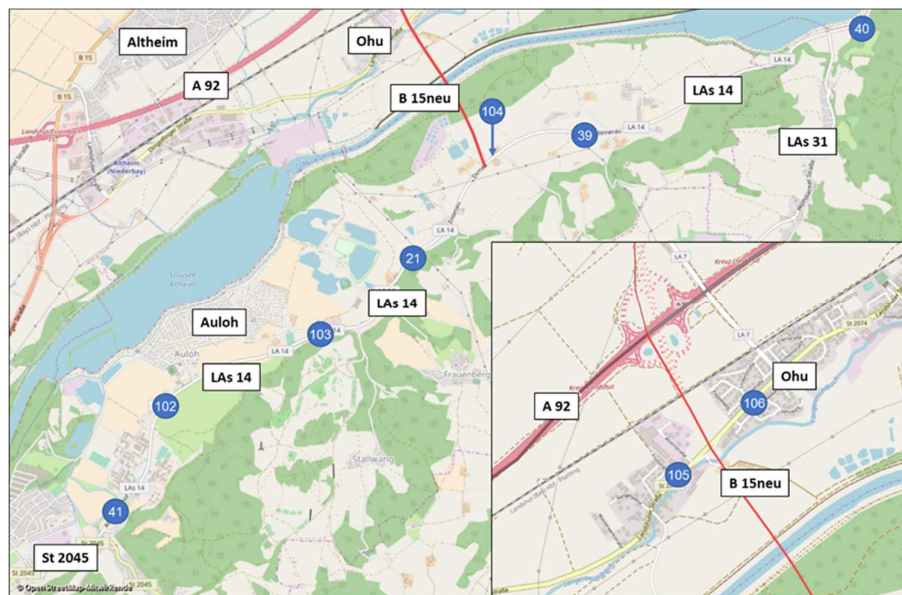
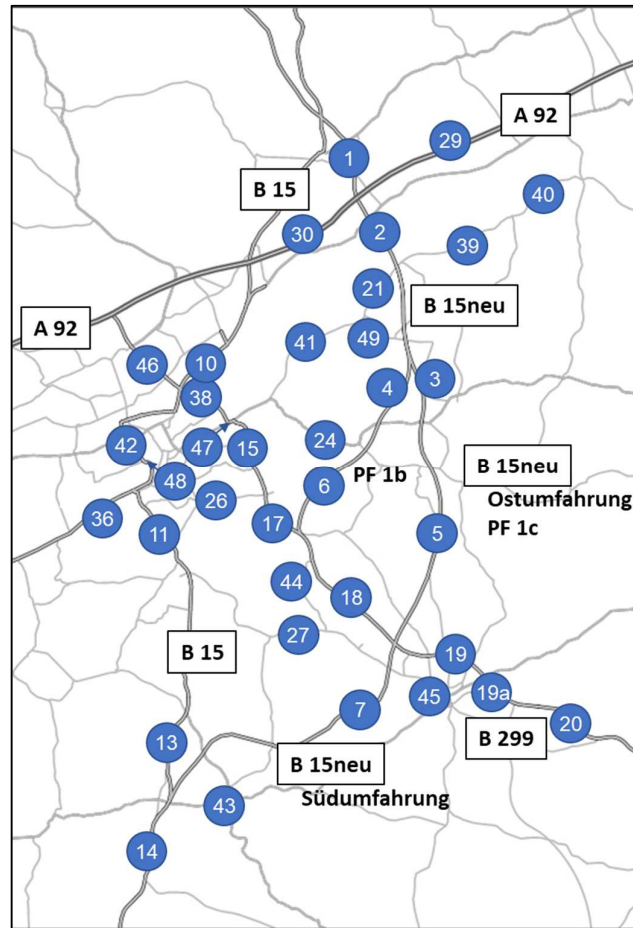
Auf der Konrad-Adenauer-Straße fahren 23.400 Kfz/Tag (-5.900 Kfz/Tag), auf der Niedermayerstraße westlich des Kasernenknotens 25.800 Kfz/Tag (-10.400 Kfz/Tag) und auf der B 299 Richtung Moniberg 12.300 Kfz/Tag (-3.600 Kfz/Tag).

Die Wirkung auf der LAs 14 lässt sich wie folgt beschreiben: Östlich von Auloh Richtung B 15neu wird die LAs 14 zusätzlich mit bis zu 4.300 Kfz/Tag belastet, westlich von Auloh wird der Verkehr durch die attraktive Route über die B 15neu um bis zu 7.500 Kfz/Tag auf Höhe Lurzenhof reduziert.

Für die BAB A 92 bedeutet der Bau der B 15neu bis zur B 15 östlich der Anschlussstelle B 15neu/BAB A92 erneut eine Verkehrszunahme um 3.100 Kfz/Tag, westlich davon fahren 500 Kfz/Tag weniger als im Prognosenullfall.

Auf der St 2045 zwischen Schweinbach und Jenkofen reduziert sich der Verkehr um 1.000 Kfz/Tag auf 6.200 Kfz/Tag. Auch auf der St 2074 zwischen der B 15neu und der B 15 fahren 1.000 Fahrzeuge am Tag weniger.

Durch die Süd-Umfahrung von Landshut entsteht im Gegensatz zum Szenario IVc keine Verkehrszunahme in Geisenhausen. Auch die St 2054 Richtung Altfraunhofen wird um ca. 1.700 Kfz/Tag entlastet.



Belastungen Prognose 2035 – Szenario Vc

Nr	Straße	Abschnitt (zwischen)		Vc	
				B15n bis B15 alt	
				Kfz/Tag	SV/Tag
1	B15n	Essenbach	BAB A92	32.200	6.100
2	B15n	BAB A92	LA 14	28.600	4.100
3	B15n PF1c	LA514	Adlkofen (St2045)	20.600	3.800
4	B15n PF1b	LA514	Adlkofen (St2045)	0	0
5	B15n PF1c	Adlkofen (St2045)	B299	17.800	3.500
6	B15n PF1b	Adlkofen (St2045)	B299	0	0
7	B15n	B299	LA55 (Eging)	11.200	1.200
10	B15	Kreuz Landshut	B299	38.400	2.300
11	B15	Veldener Straße		13.900	700
13	B15	Hachelstuhl	Münchsdorf	6.200	500
14	B15	Münchsdorf	Kaltenbrunn	11.500	1.300
15	B299	Niedermayerstraße	Moniberg	12.300	500
17	B299	JVA	B15n PF1b	17.000	700
18	B299	B15n PF1b	B15n PF1c	15.100	600
19	B299	nördlich Geisenhausen		23.100	3.400
19a	B299	St2045	Vilsbiburger Straße	21.200	3.100
20	B299	östlich Geisenhausen		21.200	3.100
21	LA514	B15n	Frauenberger Straße	8.900	400
24	St2045	Schönbrunn	Adlkofen	6.200	100
26	Weickmannshöhe	B299	Hofberg	6.900	200
27	LA21	Kumhausen	Geisenhausen	3.300	0
29	BAB A92	Wörth an der Isar	Kreuz Landshut	51.500	8.100
30	BAB A92	Kreuz Landshut	Essenbach	58.000	8.000
36	B11	Tiefenbach	B15	20.100	300
38	B299	Konrad-Adenauer-Straße (östl. Piflasknoten)		23.400	700
39	LA514	B15n	LA531	3.400	300
40	LA514	LA531	Niederaichbach	2.200	100
41	LA514	Höhe Lurzenhof		10.700	600
42	B15	Luitpoldstraße		27.300	800
43	St2054	OD Altfraunhofen		5.100	200
44	LA30	Götzdorf	B299	700	0
45	Landshuter Straße	OD Geisenhausen		7.600	0
46	B299	Altdorfer Straße	Industriestraße	14.500	1.200
47	B299	Niedermayerstraße		25.800	1.100
48	B15	Schwimmschulstraße	Papiererstraße	28.300	1.100
49	GVS Frauenberg	LA514	Frauenberg	1.500	100
102	LA514	Bürgermeister-Zeiler-Straße	Neißestraße	7.500	500
103	LA514	Neißestraße	Frauenberger Straße	8.700	400
104	LA514	B15n	GVS Zaitzkofen	3.900	300
105	St2074	Ohu - westlich der B15n		10.300	300
106	St2074	Ohu - östlich der B15n		9.800	500

Tabelle 12: Auswertung der Querschnittsbelastungen (Prognose 2035) – Szenario Vc

7.2.3 Ermittlung der Lärmkennwerte

Wie für das Szenario Vb wurden auch für das Szenario Vc mit fertiggestellter Süd-Ost-Umfahrung die Lärmkennwerte ermittelt (zum Verfahren vgl. Kapitel 4.3) und in der folgenden Tabelle zusammengetragen:

Lärmkennwerte Prognose 2035 – Szenario Vc

LA14	Abschnitt (zwischen)		SzVc		Kenngrößen Lärm			
			Kfz/d	SV/d	Mt	pt	Mn	pn
41	L2045	Bürgermeister-Zeiler-Straße	9.700	500	572	0,09	62	0,21
102	Bürgermeister-Zeiler-Straße	Neiße Straße	6.700	400	397	0,09	43	0,21
103	Neiße Straße	Frauenberger Straße	7.400	300	441	0,06	42	0,18
21	Frauenberger Straße	B15n	7.600	300	454	0,06	43	0,18
104	B15n	GVS Zaitzkofen	2.900	200	175	0,06	27	0,18
39	GVS Zaitzkofen	LA31	3.000	200	180	0,08	21	0,21
40	LA31	LA11	1.900	100	113	0,07	12	0,18

B15n	Abschnitt (zwischen)		SzVc		Kenngrößen Lärm			
			Kfz/d	SV/d	Mt	pt	Mn	pn
1	Essenbach	BAB A92	30.900	4.700	1.814	0,17	235	0,41
2	BAB A92	LA14	26.400	3.200	1.563	0,12	171	0,34
3	LA14	Adlkofen (St2045)	19.500	2.900	1.153	0,14	130	0,38
4	LA14	Adlkofen (St2045)	0	0	0	0,14	0	0,38
5	Adlkofen (St2045)	B299	16.200	2.700	954	0,16	117	0,40
6	Adlkofen (St2045)	B299	0	0	0	0,16	0	0,40
7	B299	LA55 (Eging)	10.100	900	596	0,11	66	0,32
8	LA55 (Eging)	B15 alt	6.800	800	404	0,11	45	0,32
18	B15n PF1b	B15n PF1c	14.300	500	841	0,13	109	0,32

St2074	Abschnitt (zwischen)		SzVc		Kenngrößen Lärm			
			Kfz/d	SV/d	Mt	pt	Mn	pn
105		Ohu - westlich der B15n	7.900	200	462	0,05	57	0,11
106		Ohu - östlich der B15n	7.400	400	437	0,05	54	0,11

Tabelle 13: Lärmkennwerte (Prognose 2035) – Szenario Vc

8 Entlastungswirkung für die Stadt Landshut

Ein wichtiges Beurteilungskriterium stellt die Entlastungswirkung der Ost-Süd-Umfahrung im innerstädtischen Streckennetz von Landshut dar. Dafür wird das klassifizierte Streckennetz der Innenstadt folgendermaßen eingeteilt:

- B 299 – Konrad-Adenauer-Straße
- B 15 – Stadtgebiet Landshut
- B 15 – Veldener Straße
- Landshut Innenstadt

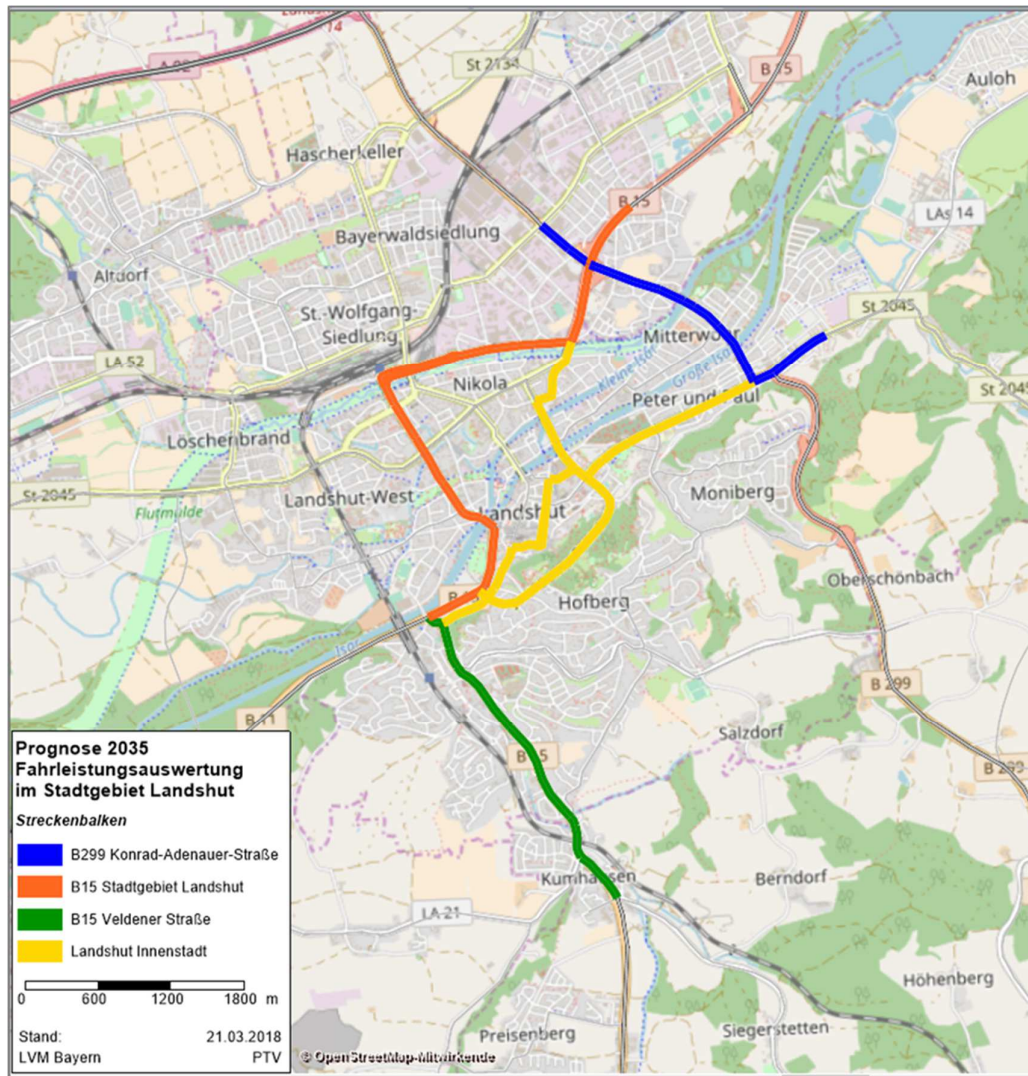


Abbildung 15: Einteilung Streckennetz Landshut zur Ermittlung der Entlastungswirkungen

Zur Bestimmung der Entlastungswirkung werden auf den oben definierten Streckenzügen die Fahrleistungen getrennt für Kfz und den Schwerverkehr (SV) ermittelt. Diese sind für den Prognosenullfall (Szenario II) und die beiden Szenarien Vb und Vc mit umgesetzter B 15neu bis zur B15 bei Münchsdorf im Folgenden ermittelt und vergleichend gegenübergestellt.

Abschnitt	Prognosenullfall P0	Szenario Vb	Entlastung	Rückgang ggü. P0 [%]
B299 Konrad-Adenauer-Straße	82.700	67.500	15.200	18
B15 Stadtgebiet Landshut	258.600	146.300	12.300	8
B15 Veldener Straße	59.700	49.700	10.000	17
Landshut Innenstadt	115.000	103.300	11.700	10
Summe	416.000	366.800	49.200	12

Tabelle 14: Fahrleistungsübersicht Landshut Kfz [Kfz*km] – Szenario Vb

Abschnitt	Prognosenullfall P0	Szenario Vb	Entlastung	Rückgang ggü. P0 [%]
B299 Konrad-Adenauer-Straße	5.400	3.000	2.400	44
B15 Stadtgebiet Landshut	7.200	6.100	1.100	15
B15 Veldener Straße	3.700	2.000	1.700	46
Landshut Innenstadt	6.900	4.800	2.100	30
Summe	23.200	15.900	7.300	31

Tabelle 15: Fahrleistungsübersicht Landshut Schwerverkehr [SV*km] – Szenario Vb

Abschnitt	Prognosenullfall P0	Szenario Vc	Entlastung	Rückgang ggü. P0 [%]
B299 Konrad-Adenauer-Straße	82.700	64.700	18.000	22
B15 Stadtgebiet Landshut	258.600	145.800	12.800	8
B15 Veldener Straße	59.700	49.500	10.200	17
Landshut Innenstadt	115.000	102.700	12.300	11
Summe	416.000	362.700	53.300	13

Tabelle 16: Fahrleistungsübersicht Landshut Kfz [Kfz*km] – Szenario Vc

Abschnitt	Prognosenullfall P0	Szenario Vc	Entlastung	Rückgang ggü. P0 [%]
B299 Konrad-Adenauer-Straße	5.400	2.500	2.900	54
B15 Stadtgebiet Landshut	7.200	6.200	1.000	14
B15 Veldener Straße	3.700	2.100	1.600	43
Landshut Innenstadt	6.900	5.000	1.900	28
Summe	23.200	15.800	7.400	32

Tabelle 17: Fahrleistungsübersicht Landshut Schwerverkehr [SV*km] – Szenario Vc

Im Ergebnis kann festgehalten werden, dass die Führung der B 15neu auf der Trasse des Planfalls 1c sowohl für den Kfz- als auch für den Schwerverkehr eine deutlich höhere Entlastungswirkung auf der B 299 (Konrad-Adenauer-Straße) bewirkt. Für die Streckenzüge der B 15 zeigen beide Trassenführungen (Planfall 1b und 1c) ähnliche Entlastungswirkungen, absolut gesehen sind die Entlastungen im Szenario Vc für den Kfz-Verkehr leicht höher, im Schwerverkehr aber etwas geringer als im Szenario Vb.

Insgesamt reduziert sich die Kfz-Fahrleistung im Stadtgebiet Landshut im Szenario Vb um 12% gegenüber dem Prognosenullfall, im Szenario Vc kann eine Reduktion von 13% erreicht werden.

Für den Schwerverkehr fallen die Reduktionen deutlich höher aus: Im Szenario Vb werden 31%, im Szenario Vc 32% erreicht. Insbesondere die B 15 Veldener Straße und die B 299 Konrad-Adenauer-Straße profitieren deutlich von der Verlagerung des Schwerverkehrs auf die Ost-Süd-Umfahrung Landshut.

Für das innerstädtische Streckennetz von Landshut kann somit eine durchweg positive Wirkung der Ost-Süd-Umfahrung sowohl im Planfall 1b als auch im Planfall 1c festgestellt werden.

9 Ausblick

Die B 15neu ist eine seit 2006 im Bau befindliche und seit 2011 teilweise fertiggestellte Bundesstraße in Bayern. Mit einer geplanten Gesamtlänge von 130 km soll sie nach ihrer Fertigstellung in Nord-Süd-Richtung von Regensburg über Landshut und das Innthal nach Rosenheim führen. Derzeit ist sie von Regensburg kommend bis südlich von Ergoldsbach unter Verkehr. Bis zur BAB A 92 bei Essenbach ist sie im Bau und soll 2019 für den Verkehr freigegeben werden.

In einem nächsten Schritt soll die B 15neu bis zur LAs 14 weitergeführt werden – dies entspricht dem Szenario III dieser Untersuchung, welches unabhängig vom weiteren Verlauf der B 15neu Richtung Süden ist. Der Anschlussknoten an die LAs 14 wurde hinsichtlich seiner Leistungsfähigkeit nach den Vorgaben des HBS 2015 untersucht und es wurden keine Einschränkungen festgestellt.

Für die Weiterführung der B 15neu waren ab der LAs 14 ursprünglich die drei Planfälle 1a, 1b und 1c vorgesehen, von denen der Planfall 1a nicht weiterverfolgt wird, da er die Erfordernisse der Raumordnung nicht erfüllt. Für die Planfälle 1b und 1c wurden verschiedene Ausbaustufen untersucht (Szenarien IVb1, IVb2, Vb, IVc und Vc). Sämtliche Varianten zeigen deutliche Verkehrsverlagerungen auf die B 15neu auf. Damit verbunden sind im Planfall 1b Verkehrszunahmen auf der B 299 ab dem Knotenpunkt K3 (Gammel) in Richtung Vilsbiburg. Im Planfall 1c wird die B 299 ab dem Knotenpunkt K5 (Geisenhausen) ebenfalls in Richtung Vilsbiburg zusätzlich belastet.

Die Untersuchung der Leistungsfähigkeit nach HBS 2015 an den Knotenpunkten K3 (Gammel) und K5 (östlich Geisenhausen) ergibt für den Prognosenullfall (Szenario II) auf der B 299 eine Verkehrsqualität der Stufe D. Durch die Verkehrszunahmen in den Szenarien, welche aus der anziehenden Wirkung der B 15neu herrühren, werden auf der B 299 in den morgendlichen und abendlichen Spitzenstunden nur unzureichende Qualitätsstufen (E) erreicht. Durch den vierstreifigen Ausbau der B 299 in den Szenarien IVb2 und Vb wird an dieser Stelle Abhilfe geschaffen. Das Problem bleibt allerdings bestehen, sobald sich der Querschnitt wieder auf zwei Fahrstreifen verjüngt.

In den Szenarien des Planfalles 1c ist ein Ausbau der B 299 nicht vorgesehen. Es ergeben sich entsprechende Qualitätseinbußen, da der zweistreifige Querschnitt die Verkehrsmengen in den Spitzenstunden nicht ausreichend leistungsfähig abführen kann. Insbesondere östlich des Knotens K5 wird auf der durchgehenden Strecke außerhalb des Knotenpunkts nur die Qualitätsstufe E erreicht.

Ohne einer weiteren Untersuchung vorgreifen zu wollen, kann festgestellt werden, dass bei den Verkehrsmengen von über 20.000 Kfz/Tag auf der B 299 in allen untersuchten Szenarien eine zweistreifige Fahrbahn in den Spitzenstunden keine ausreichende Leistungsfähigkeit bietet. Dieser Aspekt muss auch bei der Untersuchung weiterer Szenarien zur Weiterführung der B 15neu auf den Trassenkorridoren Ost bzw. West bis Rosenheim berücksichtigt werden.

10 Anhang

- A – Plan 1 Kfz-Belastung Szenario I
- B – Plan 2 Kfz-Belastung Szenario II
- C – Plan 3 Belastungsdifferenz Szenario II – Szenario I
- D – Übersichtsplan Szenario III
- E – Plan 4 Kfz-Belastung Szenario III
- F – Plan 5 Belastungsdifferenz Szenario III – Szenario II
- G – Übersichtsplan Szenario IVb1
- H – Plan 6 Kfz-Belastung Szenario IVb1
- I – Plan 7 Belastungsdifferenz Szenario IVb1 – Szenario II
- J – Übersichtsplan Szenario IVb1
- K – Plan 8 Kfz-Belastung Szenario IVb2
- L – Plan 9 Belastungsdifferenz Szenario IVb2 – Szenario II
- M – Übersichtsplan Szenario IVc
- N – Plan 10 Kfz-Belastung Szenario IVc
- O – Plan 11 Belastungsdifferenz Szenario IVc – Szenario II
- P – Übersichtsplan Szenario Vb
- Q – Plan 10 Kfz-Belastung Szenario Vb
- R – Plan 11 Belastungsdifferenz Szenario Vb – Szenario II
- S – Übersichtsplan Szenario Vc
- T – Plan 12 Kfz-Belastung Szenario Vc
- U – Plan 13 Belastungsdifferenz Szenario Vc – Szenario II
- V – Übersichtstabelle Belastungen an ausgewählten Querschnitten