

Freistaat Bayern, Staatliches Bauamt Traunstein
B 299_3340_1,178 - B 304_940_0,738

**B 304 Wasserburg am Inn - Traunstein
Ortsumgehung Altenmarkt BA 2**

PROJIS-Nr.: ----

Feststellungsentwurf

für
eine Bundesfernstraßenmaßnahme
Ortsumgehung Altenmarkt BA 2

Unterlage 22
- Verkehrsuntersuchung für die Ortsumfahrungen
B 304 OU Altenmarkt BA 2, B 299 OU Trostberg und B 299 OU Tacherting -

aufgestellt:
Staatliches Bauamt Traunstein



Rehm, Ltd. Baudirektor
Traunstein, den 30.11.2022



Verkehrsuntersuchung für die Ortsumfahrungen

B 304 OU Altenmarkt Bauabschnitt 2

B 299 OU Trostberg

B 299 OU Tacherting

Auftraggeber:

Staatliches Bauamt Traunstein
Postfach 1269
83262 Traunstein

Auftragnehmer:

PTV
Transport Consult GmbH
Stumpfstr. 1
76131 Karlsruhe

Nachunternehmer:

Messtechnik Mehl GmbH
Kurfürstenstr. 10 A
34466 Wolfhagen

Karlsruhe, November 2022

Dokumentinformationen

Kurztitel	Ortsumfahrungen entlang der B 304 / B 299
Auftraggeber	Staatliches Bauamt Traunstein
Auftrags-Nr.	C822104
Auftragnehmer	PTV Transport Consult GmbH
Bearbeiter	Alexandra Roos, Fabian Weinstock
Erstellungsdatum	06.04.2020
zuletzt gespeichert	08.11.2022

Inhalt

Abkürzungsverzeichnis	7
1 Ihr Auftrag an uns	8
2 Methodik und Definitionen	9
2.1 Das Landesverkehrsmodell Bayern	9
2.2 Grundlagen für die Auswertung	10
3 Das Analysemodell 2019	12
3.1 Modellaufbau	12
3.2 Zähldaten	13
3.3 Modellkalibrierung	15
3.4 Ergebnis - Belastung Analyse 2019	18
3.5 Analyse-Planfall - Fertigstellung Aubergtunnel und OU Obing	20
4 Der Prognosenullfall 2035	23
4.1 Modellaufbau	23
4.2 Ergebnis	24
5 Die Planfälle	26
5.1 Planfall 1 - Die Ortsumfahrung Trostberg	26
5.1.1 Modellaufbau	26
5.1.2 Ergebnis	27
5.2 Planfall 2 - Die Ortsumfahrung Altenmarkt (Bauabschnitt 2)	29
5.2.1 Modellaufbau	29
5.2.2 Ergebnis	29
5.3 Planfall 3 - Die Ortsumfahrungen Trostberg und Tacherting	32
5.3.1 Modellaufbau	32
5.3.2 Ergebnis	33
5.4 Planfall 4 - Die Ortsumfahrungen Trostberg, Tacherting und Altenmarkt (BA 2)	35
5.4.1 Modellaufbau	35
5.4.2 Ergebnis	35
5.5 Planfall 5 - Die Ortsumfahrungen Trostberg und Altenmarkt (BA 2)	38

5.5.1	Modellaufbau	38
5.5.2	Ergebnis	38
6	Auswertung von Reisezeiten auf ausgewählten Routen	41
7	Leistungsfähigkeitsuntersuchungen nach HBS 2015	45
7.1	Nachweis der streckenbezogenen Leistungsfähigkeit	45
7.2	Leistungsfähigkeitsnachweise der Knotenpunkte	46
7.2.1	Der Knotenpunkt Tacherting Nord	47
7.2.2	Der Knotenpunkt Tacherting Mitte	48
7.2.3	Der Knotenpunkt Tinning	50
7.2.4	Der Knotenpunkt Trostberg Nord	52
7.2.5	Der Knotenpunkt Reit	54
7.2.6	Der Knotenpunkt Waltersham	56
7.2.7	Der Knotenpunkt Mögling	58
7.2.8	Der Knotenpunkt Zieglstadl	64
7.2.9	Der Knotenpunkt Weisham	66
7.2.10	Der Knotenpunkt St. Georgen	67
8	Anhang	70

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Auswertung der Querschnittsbelastungen pro Tag (Analyse 2019)	19
Tabelle 2:	Auswertung der Querschnittsbelastungen pro Tag (Analyse-Planfall 2019)	22
Tabelle 3:	Auswertung der Querschnittsbelastungen pro Tag (Prognose 2035)	25
Tabelle 4:	Auswertung der Querschnittsbelastungen pro Tag (Planfall 1 - 2035)	28
Tabelle 5:	Auswertung der Querschnittsbelastungen pro Tag (Planfall 2 - 2035)	31
Tabelle 6:	Auswertung der Querschnittsbelastungen pro Tag (Planfall 3 - 2035)	34
Tabelle 7:	Auswertung der Querschnittsbelastungen pro Tag (Planfall 4 - 2035)	37
Tabelle 8:	Auswertung der Querschnittsbelastungen pro Tag (Planfall 5 - 2035)	40
Tabelle 9:	Reisezeiten auf den Hauptrouten - Analyse und Analyse-Planfall 2019 (Vergleich mit und ohne Aubergtunnel und OU Obing)	42
Tabelle 10:	Reisezeiten auf den Hauptrouten - Analyse-Planfall 2019 und Prognosenullfall 2035	43

Tabelle 11:	Reisezeiten auf den Haupttrouten – Prognosenullfall 2035 und Planfälle 1 und 3_____	43
Tabelle 12:	Reisezeiten auf den Haupttrouten – Prognosenullfall 2035 und Planfälle 2 und 5_____	43
Tabelle 13:	Reisezeiten auf den Haupttrouten – Prognosenullfall 2035 und Planfall 4 _____	44
Tabelle 14:	Verkehrsdichte und Qualitätsstufen (HBS 2015)_____	45
Tabelle 15:	Streckenbezogene Leistungsfähigkeit nach HBS 2015_____	46

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Bearbeitungsansatz _____	9
Abbildung 2:	Gliederung Modellraum Landesverkehrsmodell Bayern _____	10
Abbildung 3:	Übersicht Auswertungsquerschnitte Verkehrsmodell _____	11
Abbildung 4:	Teilnetz für die Verkehrsuntersuchung B 299 / B 304 _____	12
Abbildung 5:	Grundlage der Zähldaten SVZ 2015 im LVM-By (lila Dreiecke) _____	13
Abbildung 6:	Videogestützte Knotenpunktzählung (rosa dargestellt) sowie Querschnittserhebungen (gelb dargestellt) _____	15
Abbildung 7:	Kalibrierungsergebnis Strecken (Erhebung 2019)_____	16
Abbildung 8:	Kalibrierungsergebnis Abbieger (Erhebung 2019)_____	16
Abbildung 9:	Kalibrierungsergebnis Strecken (SVZ 2015) _____	17
Abbildung 10:	Korrelation Zählwert – Modellwert _____	18
Abbildung 11:	Wirkung des Aubergtunnels am Schneeweiseck_____	21
Abbildung 12:	Übersicht Planfall 1 – Ortsumfahrung Trostberg_____	26
Abbildung 13:	Übersicht Planfall 2 – Ortsumfahrung Altenmarkt (Bauabschnitt 2) _____	29
Abbildung 14:	Übersicht Planfall 3 – Ortsumfahrungen Trostberg und Tacherting _____	32
Abbildung 15:	Übersicht Planfall 4 – Ortsumfahrungen Trostberg, Tacherting und Altenmarkt _____	35
Abbildung 16:	Übersicht Planfall 5 – Ortsumfahrungen Trostberg und Altenmarkt_____	38
Abbildung 17:	Übersicht der Haupttrouten_____	41
Abbildung 18:	Ausgestaltung des Knotenpunkts Tacherting Nord_____	47
Abbildung 19:	Knotenpunkt Tacherting Nord – PF4 – Qualitätsstufen nach HBS 2015 _____	48
Abbildung 20:	Ausgestaltung des Knotenpunkts Tacherting Mitte_____	49
Abbildung 21:	Knotenpunkt Tacherting Mitte – PF4 – Qualitätsstufen nach HBS 2015 _____	49
Abbildung 22:	Ausgestaltung des Knotenpunkts Tinning im Planfall 4 _____	50

Abbildung 23: Ausgestaltung des Knotenpunkts Tinning im Planfall 5	50
Abbildung 24: Knotenpunkt Tinning - PF4 - Qualitätsstufen nach HBS 2015	51
Abbildung 25: Knotenpunkt Tinning - PF5 - Qualitätsstufen nach HBS 2015	51
Abbildung 26: Ausgestaltung des Knotenpunkts Trostberg Nord im Planfall 4	52
Abbildung 27: Ausgestaltung des Knotenpunkts Trostberg Nord im Planfall 5	52
Abbildung 28: Knotenpunkt Trostberg Nord - PF4 - Qualitätsstufen nach HBS 2015	53
Abbildung 29: Knotenpunkt Trostberg Nord - PF5 - Qualitätsstufen nach HBS 2015	53
Abbildung 30: Ausgestaltung des Knotenpunkts Reit im Planfall 4	54
Abbildung 31: Ausgestaltung des Knotenpunkts Reit im Planfall 5	54
Abbildung 32: Knotenpunkt Reit - PF4 - Qualitätsstufen nach HBS 2015	55
Abbildung 33: Knotenpunkt Reit - PF5 - Qualitätsstufen nach HBS 2015	55
Abbildung 34: Ausgestaltung des Knotenpunkts Waltersham	56
Abbildung 35: Knotenpunkt Waltersham - PF4 - Qualitätsstufen nach HBS 2015	57
Abbildung 36: Ausgestaltung des Knotenpunkts Mögling	58
Abbildung 37: Knotenpunkt Mögling - PF2 Kreisverkehr einstreifig - Qualitätsstufen nach HBS	59
Abbildung 38: Knotenpunkt Mögling - PF2 Kreisverkehr zweistreifig - Qualitätsstufen nach HBS	60
Abbildung 39: Knotenpunkt Mögling - PF2 teilplanfrei - Qualitätsstufen nach HBS	61
Abbildung 40: Knotenpunkt Mögling - PF3 Kreisverkehr einstreifig - Qualitätsstufen nach HBS	61
Abbildung 41: Knotenpunkt Mögling - PF3 teilplanfrei - Qualitätsstufen nach HBS	62
Abbildung 42: Knotenpunkt Mögling - PF4 Kreisverkehr einstreifig - Qualitätsstufen nach HBS	63
Abbildung 43: Knotenpunkt Mögling - PF4 Kreisverkehr zweistreifig - Qualitätsstufen nach HBS	63
Abbildung 44: Knotenpunkt Mögling - PF4 teilplanfrei - Qualitätsstufen nach HBS	64
Abbildung 45: Ausgestaltung des Knotenpunkts Zieglstadl	65
Abbildung 46: Knotenpunkt Zieglstadl - PF4 - Qualitätsstufen nach HBS 2015	66
Abbildung 47: Ausgestaltung des Knotenpunkts Weisham	66
Abbildung 48: Knotenpunkt Weisham - PF4 - Qualitätsstufen nach HBS 2015	67
Abbildung 49: Ausgestaltung des Knotenpunkts St. Georgen	68
Abbildung 50: Knotenpunkt St. Georgen - PF4 - Qualitätsstufen nach HBS 2015	69

Abkürzungsverzeichnis

➤ AS	Anschlussstelle
➤ B	Bundesstraße
➤ BA	Bauabschnitt
➤ BAB	Bundesautobahn
➤ DTV	Durchschnittlicher Täglicher Verkehr (Montag - Sonntag)
➤ DTVw	Durchschnittlicher Täglicher Verkehr Werktag (Montag - Freitag)
➤ GVS	Gemeindeverbindungsstraße
➤ HBS 2015	Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen
➤ Kfz/24h	Kraftfahrzeuge pro Tag
➤ Kr	Kreisstraße
➤ LSA	Lichtsignalanlage
➤ LVM-By	Landesverkehrsmodell Bayern
➤ OU	Ortsumfahrung
➤ PF	Planfall
➤ QSV	Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs
➤ St	Staatsstraße
➤ SV	Schwerverkehr ab 3,5t zGG (Lkw und Busse)
➤ SV 2,8t	Schwerverkehr ab 2,8t zGG (Lieferwagen, Lkw und Busse)
➤ SVZ 2015	Straßenverkehrszählung 2015

1 Ihr Auftrag an uns

Die Bundesstraße B 299 / B 304 ist eine überregional bedeutende Nord-Süd-Verbindung zwischen den Bundesautobahnen A 94 und A 8. Entlang dieser Achse liegen zahlreiche Strecken und Gemeinden mit hoher Wirtschaftskraft, was sich durch viele Industrie- und Gewerbeansiedlungen zeigt. Die gesamte Strecke ist durch einen starken Anteil an Schwer- und Berufsverkehr geprägt.

Das Gesamtprojekt „Neuordnung der B 299 / B 304“ zur Erreichung einer durchgängigen und leistungsfähigen Traun-Alz-Achse beinhaltet mehrere Ortsumfahrungen, von denen bereits bis heute die Umfahrungen Neuötting, Unterneukirchen und Traunstein realisiert sind. Der erste Bauabschnitt der Ortsumfahrung Altenmarkt (Aubergtunnel) befindet sich derzeit im Bau.

Die drei Ortsumfahrungen Tacherting, Trostberg und Altenmarkt (Bauabschnitt 2), welche unmittelbar in einander übergehen, liegen ebenfalls entlang dieser Achse und sind im Bedarfsplan für die Bundesfernstraßen enthalten. Die Einzelwirkung dieser Umfahrungen sowie deren Wirkung in Kombination miteinander sollen in der vorliegenden Verkehrsuntersuchung diskutiert werden.

Bisher verläuft die B 299 / B 304 durch die Gemeinden Altenmarkt a. d. Alz, Tacherting, Stein a. d. Traun und St. Georgen sowie durch die Stadt Trostberg. Durch die angebaute Lage und eine Vielzahl höhengleicher Knotenpunkte mit Lichtsignalanlagen kann sie ihrer Aufgabe als leistungsfähige und überregionale Bundesstraße nicht gerecht werden.

Für die Ortsumfahrungen B 299 Trostberg und B 304 Altenmarkt liegen bereits genehmigte Vorentwürfe vor. Die Aufstellung der Unterlagen zum Feststellungsentwurf (Planfeststellung) wird vom Staatlichen Bauamt Traunstein durchgeführt.

Für die OU Tacherting ist die Planungsphase Voruntersuchung abgeschlossen; derzeit wird die Vorentwurfsplanung erarbeitet. Da sich die drei Projekte in unterschiedlichen Planungsphasen befinden, ist davon auszugehen, dass die Realisierung der OU Tacherting immer erst nach der Umsetzung der OU Trostberg erfolgen wird. Diese Voraussetzung muss insbesondere bei der Planung der Anschlussknoten berücksichtigt werden.

Neben der Diskussion der Maßnahmen werden im vorliegenden Gutachten die geplanten Knotenpunkte und Streckenabschnitte hinsichtlich ihrer Leistungsfähigkeit beurteilt.

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.

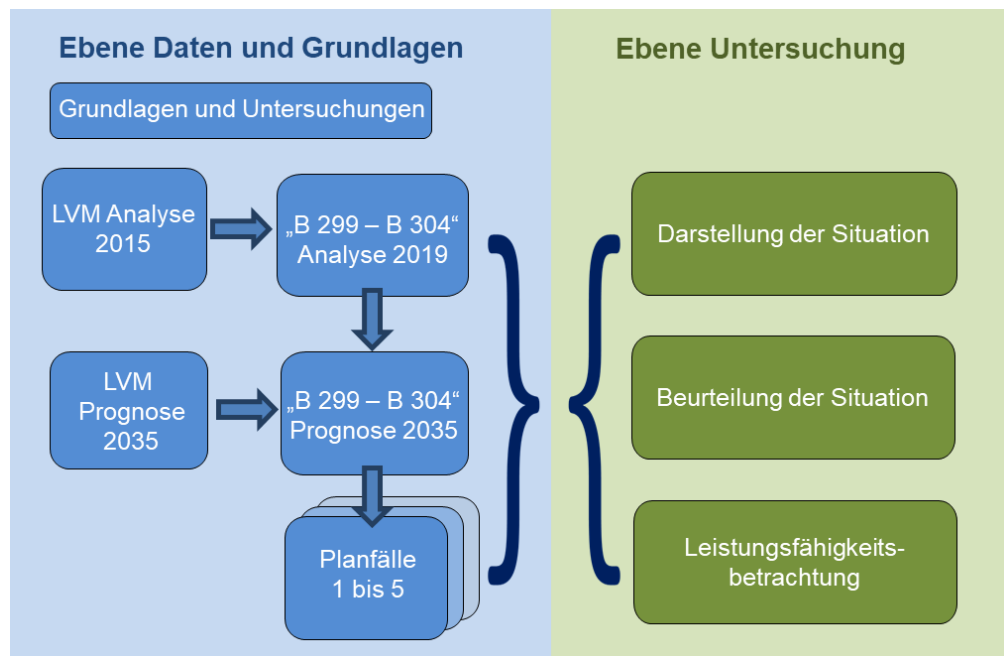


Abbildung 1: Bearbeitungsansatz

2.1 Das Landesverkehrsmodell Bayern

Der Freistaat Bayern, vertreten durch die Zentralstelle Verkehrsmanagement (ZVM), 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 dem 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 (Abbildung 2). 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.

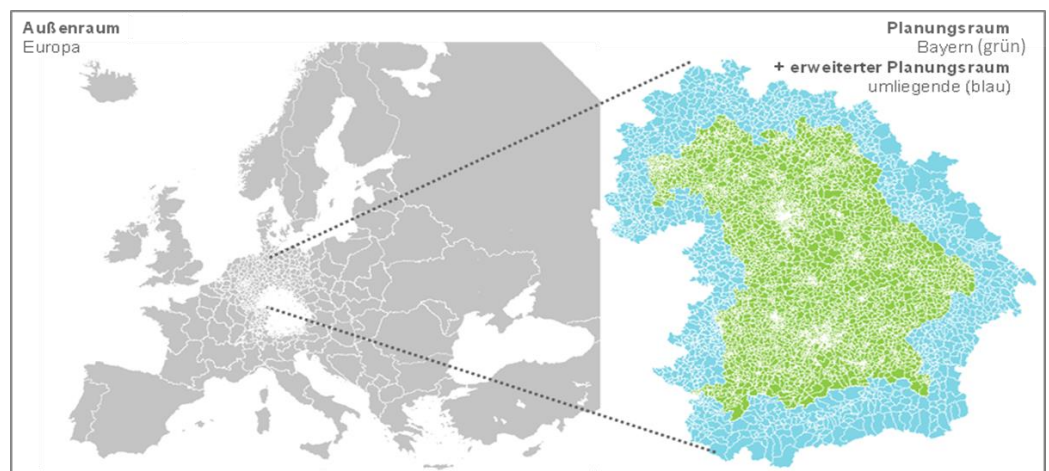


Abbildung 2: Gliederung Modellraum Landesverkehrsmodell Bayern

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 2019 fortgeschrieben (vergleiche Kapitel 3). Der gewählte Prognosehorizont ist das Jahr 2035.

Das Landesverkehrsmodell Bayern ist ein komplexes Nachfragemodell, welches die Modellschritte Verkehrserzeugung, Verkehrsverteilung, Verkehrsmittelwahl und Verkehrsumlegung innerhalb des Programms VISUM der PTV AG 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, die Verkehrsbeteiligungsdauer oder weitere nachgelagerte Aspekte, wie z.B. Lärm- und Schadstoffemissionen.

In Kapitel 3 wird beschrieben, wie die vorliegende Untersuchung auf dem Landesverkehrsmodell Bayern aufbaut und welche örtlich relevanten Konkretisierungen 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 Betrachtungsfall ausgewertet.

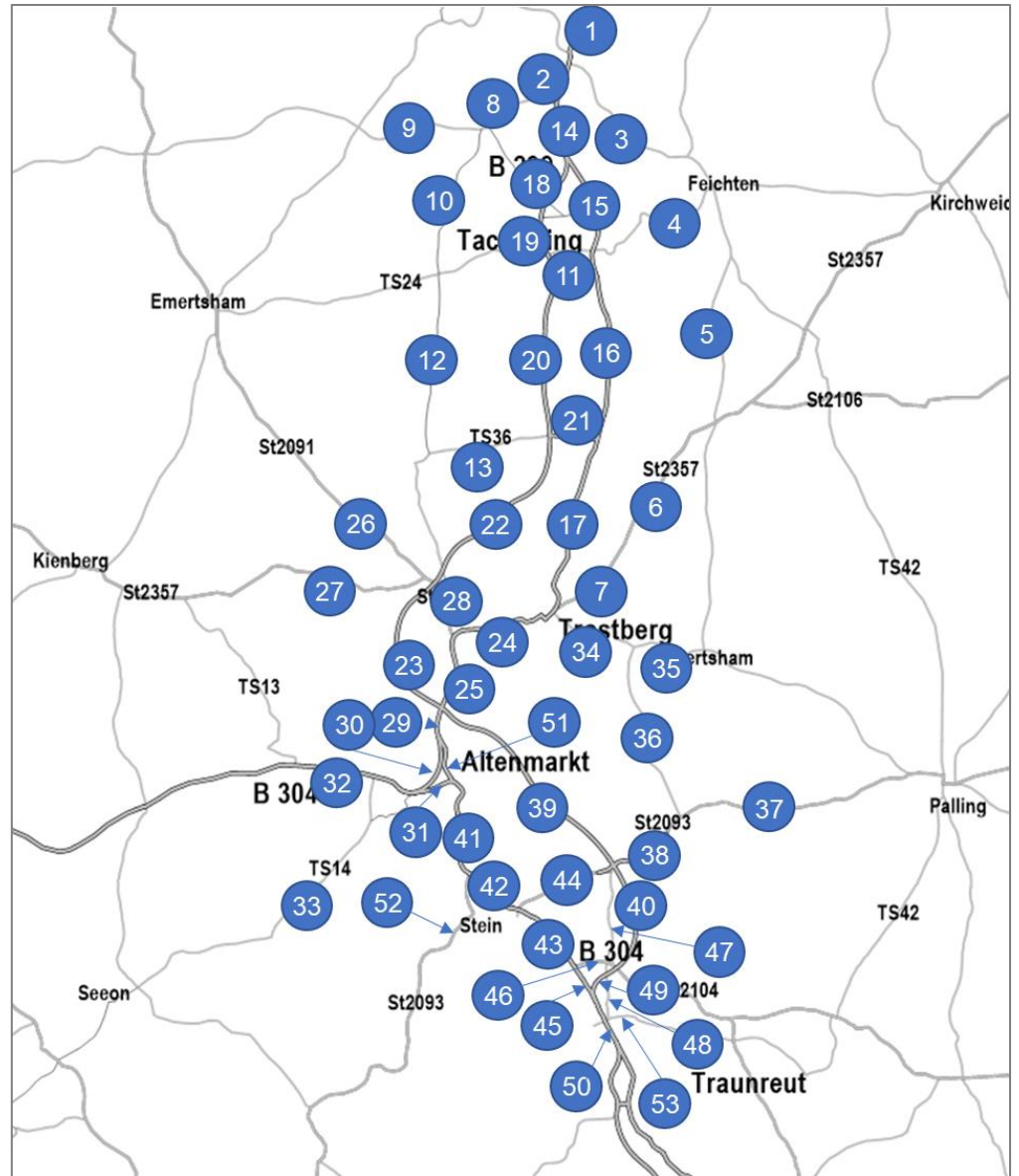


Abbildung 3: Übersicht Auswertungsquerschnitte Verkehrsmodell

3 Das Analysemodell 2019

3.1 Modellaufbau

Grundlage für die vorliegende Verkehrsuntersuchung ist das Landesverkehrsmodell Bayern mit dem Analysehorizont 2015. Für den Untersuchungsraum zwischen der BAB A 94 im Norden, der BAB A 8 im Süden, der B 15 im Westen und der B 20 im Osten wurde ein entsprechendes Teilnetz aus dem LVM-By ausgeschnitten. 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 4: Teilnetz für die Verkehrsuntersuchung B 299 / B 304

Neben der Verfeinerung der Verkehrsbezirke (insbesondere der Anbindungen im Bereich der geplanten Ortsumfahrungen) wurde das Streckennetz an als notwendig erachteten Stellen verfeinert und die folgenden seit 2015 fertiggestellten Maßnahmen ins Modell aufgenommen:

- B 20 - 3-streifiger Ausbau Markt-Burghausen
- B 306 - 3-streifiger Ausbau bei Traunstein

- BAB A 94 - Ausbau zwischen AS Forstinning und AS Markt (A094-IP10-BY-IP)
- B 304 - Beseitigung Bahnübergang Mühlreit
- St 2093 - Ausbau Frasdorf-Wildenwart (RO340-07)

Zudem wurde das Streckennetz hinsichtlich vorhandener Netzungenauigkeiten plausibilisiert und ggf. Streckentypisierungen und Fahrstreifenanzahl korrigiert. Schlussendlich verfügt das aufbereitete Verkehrsmodell über ca. 300 Verkehrsbezirke und 6.500 Strecken.

3.2 Zähldaten

Im Landesverkehrsmodell ist eine Vielzahl von Zählstellen aus der SVZ 2015 verortet, sodass für die Modellkalibrierung eine sehr gute Grundlage vorliegt (vgl. folgende Abbildung 5).

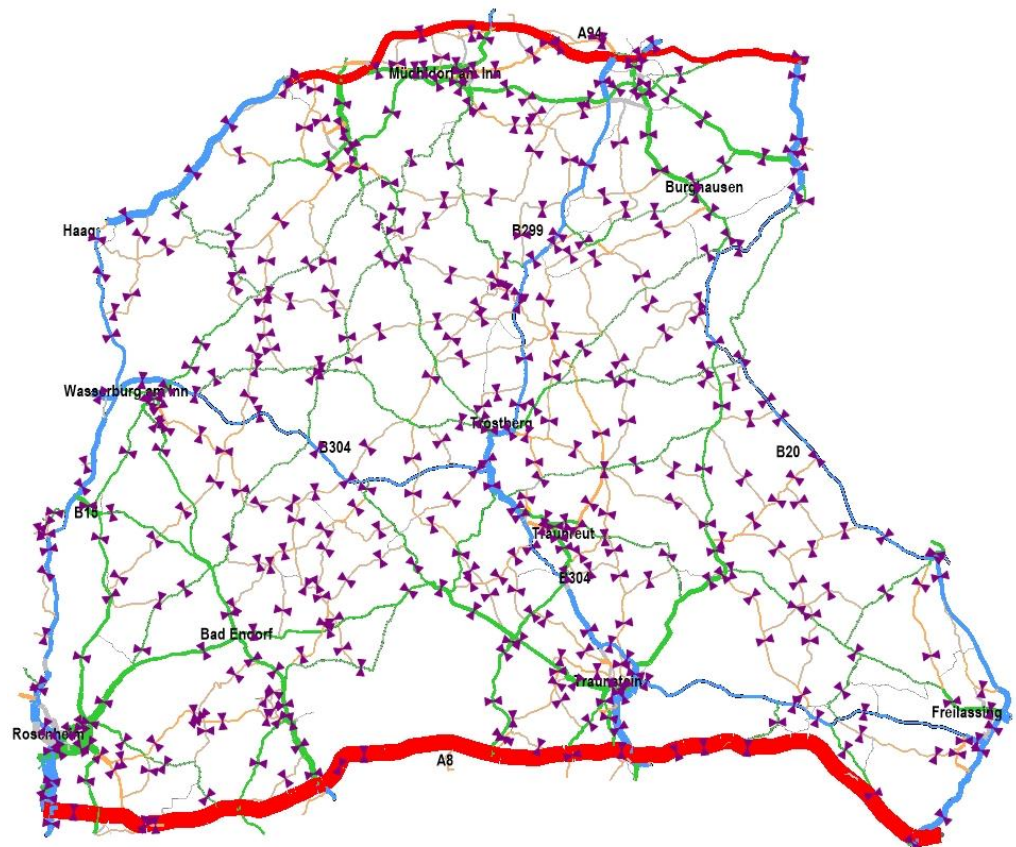


Abbildung 5: Grundlage der Zähldaten SVZ 2015 im LVM-By (lila Dreiecke)

Um das Analysejahr 2019 korrekt abzubilden, wurde an den in Abbildung 6 dargestellten Erhebungsstellen eine videogestützte Verkehrszählung durchgeführt.

Am 06.06.2019 wurden die 20 Knotenpunkte über 24 Stunden videogestützt durch das Büro Messtechnik Mehl erhoben und anschließend ausgewertet. Parallel dazu fand zeitgleich eine Kennzeichenerfassung an weiteren 20 Querschnitten statt. Diese

wurden in den Zeitfenstern 05:30 Uhr bis 10:30 Uhr und 14:30 Uhr bis 19:30 Uhr erfasst und anschließend ausgewertet.

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. Zur weiteren Modellvalidierung und auch zur Kalibrierung werden die Ergebnisse der Kennzeichenerfassung ebenfalls ins Modell übernommen. Über verschiedene Routenverfolgungen werden die Modellergebnisse des kalibrierten Modells den Erhebungsdaten gegenübergestellt.

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.

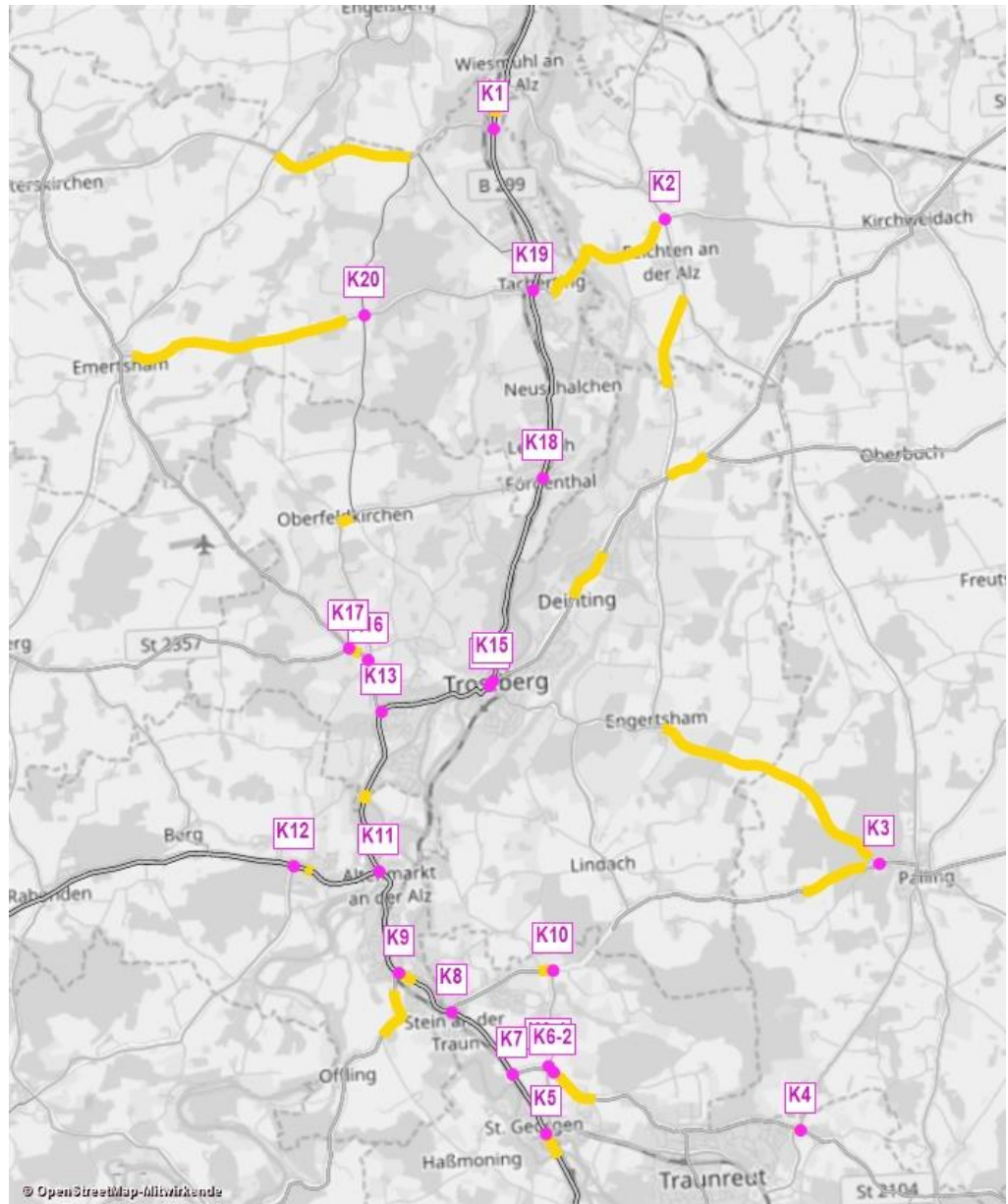


Abbildung 6: Videogestützte Knotenpunktzählung (rosa dargestellt) sowie Querschnittserhebungen (gelb dargestellt)

3.3 Modellkalibrierung

Für die Modellkalibrierung der Analyse 2019 lagen nun mehr als 1.000 Strecken mit Zählinformationen vor (870 Strecken mit Daten der SVZ 2015 und 174 Strecken mit aktuell erhobenen Zähwerten). In einem ersten Schritt wurde anhand der 2019 erhobenen Zählwerten 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 Kontrolle der Nachfragematrix-Anpassung im gesamten Teilnetz anhand der Zählstellen der SVZ 2015.

Das Ergebnis der Kalibrierung wird generell über die Modellgüte definiert. Diese wird über den GEH-Wert¹ 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:

- Die 2019 erhobenen Strecken erreichen für den Kfz-Verkehr 96,6% der Strecken einen GEH unter 15 (nur an sechs Strecken gibt es größere Abweichungen), im Schwerverkehr erreicht die Modellgüte 100%.

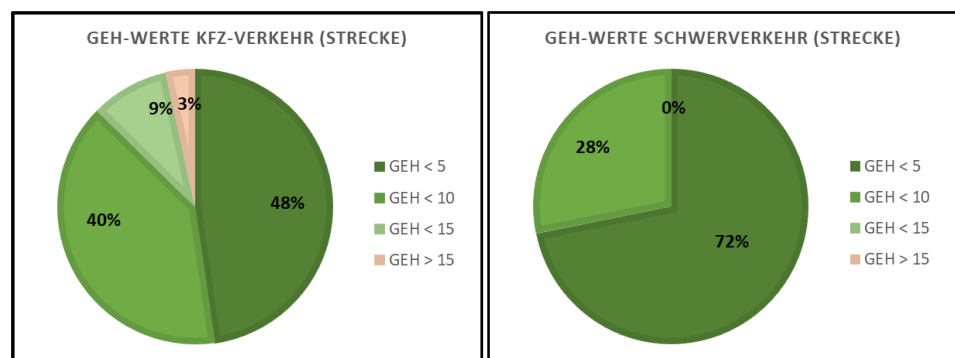


Abbildung 7: Kalibrierungsergebnis Strecken (Erhebung 2019)

- Die 2019 erhobenen Abbieger (insgesamt 154) erreichen für den Kfz-Verkehr 92,9% aller Abbieger einen GEH unter 15 (nur für 11 Abbiegebeziehungen gibt es größere Abweichungen), im Schwerverkehr erreicht die Modellgüte 100%.

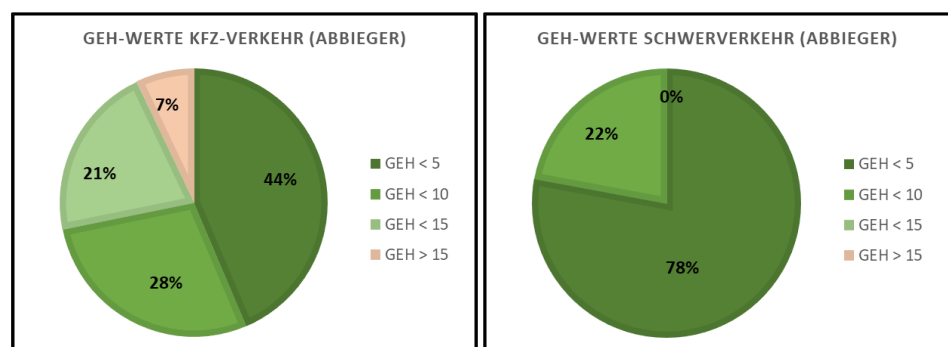


Abbildung 8: Kalibrierungsergebnis Abbieger (Erhebung 2019)

¹ Benennung nach Geoffrey E. Havers

- Die Kfz-Werte der SVZ 2015 im gesamten Teilnetz werden in 86,3% der Fälle erreicht, im Schwerverkehr sind es 97,7%.

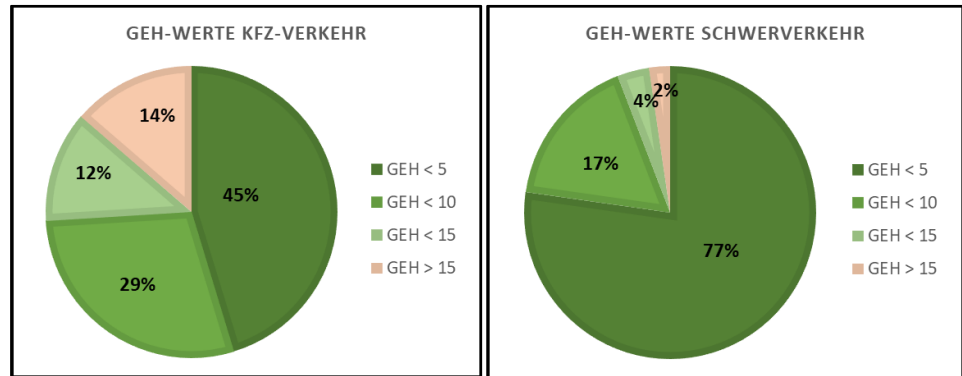
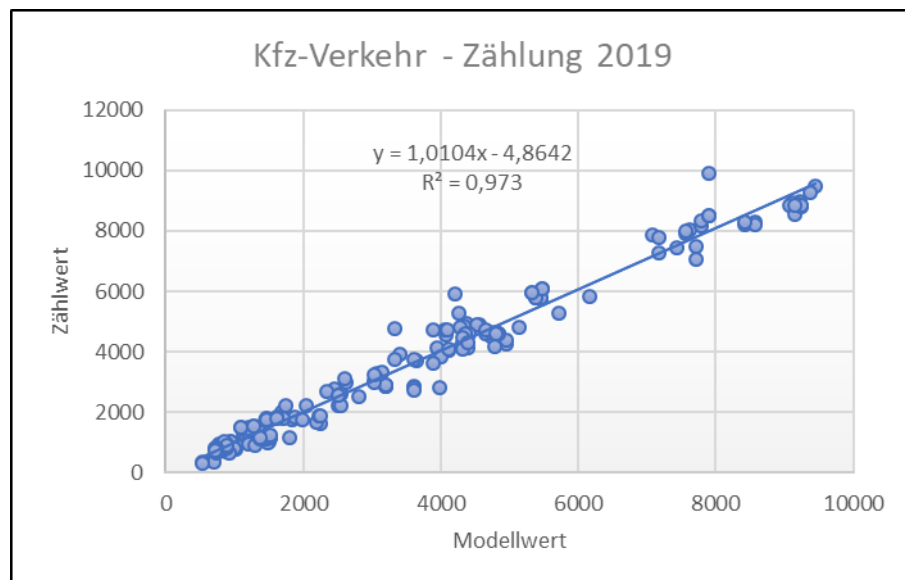


Abbildung 9: Kalibrierungsergebnis Strecken (SVZ 2015)

Die Korrelation zwischen Modellwerten und Zählwerten liegt bei 0,973 für die 2019 erhobenen Daten und bei 0,9606 für die Daten der SVZ 2015 (vgl. Abbildung 10). Zusammenfassend lässt sich eine außerordentlich gute Modellqualität bescheinigen.

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.



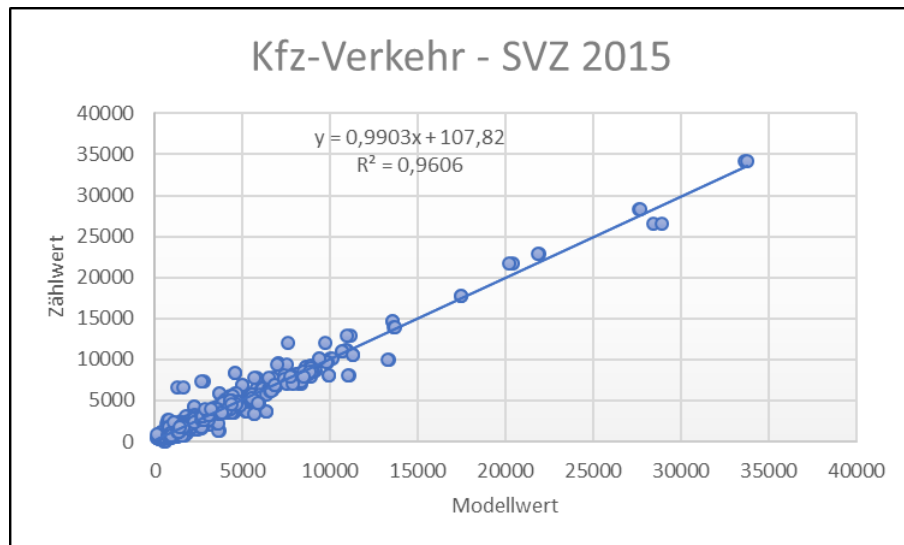


Abbildung 10: Korrelation Zählwert - Modellwert

3.4 Ergebnis - Belastung Analyse 2019

Nördlich von Tacherting ist die B 299 mit 7.300 bis 9.700 Kfz/24h belastet, der Schwerverkehrsanteil liegt bei ca. 12 Prozent. Zwischen Tacherting und Trostberg ist die Strecke mit 8.800 Kfz/24h belastet bei einem etwas geringeren Schwerverkehrsanteil von 10 Prozent. Zwischen Trostberg und Altenmarkt (Schneeweiseck) nimmt der Gesamtverkehr auf 15.500 Kfz/24h (SV-Anteil 11,5%) zu.

Die B 304 von Altenmarkt Richtung Obing erreicht in Altenmarkt Belastungen bis 10.400 Kfz/24h - diese nehmen in Richtung Obing auf 6.700 bis 8.000 Kfz/24h ab. Der Schwerverkehrsanteil steigt hier auf 16 bis 19%. Zwischen Altenmarkt und Stein ist die B 304 mit über 18.400 Kfz/24h am stärksten belastet (SV-Anteil 12-13%), bis zur St 2104 sind es 17.000 Kfz/24h. Bis St. Georgen sinkt die Belastung auf 10.800 Kfz/24h bei einem SV-Anteil von 15%.

Belastungen Analyse 2019

QS-Nr.	Straße	Abschnitt (zwischen)		Analyse [Kfz/24h]		
				PTV	SV 3,5t	SV 2,8t
1	B 299	Garching a.d. Alz	Wiesmühl	8.100	1.000	1.100
2	B 299	Wiesmühl	Kr TS 20	9.700	1.100	1.200
3		Straß (B 299)	Edelham	3.100	300	400
4		Feichten	Tacherting	2.900	100	100
5		Feichten	St 2357	3.000	100	100
6	St 2357	Kr TS 51	Trostberg (Ostermayerstr.)	6.200	400	400
7	St 2357	Trostberg (Ostermayerstr.)	B 299	8.900	500	600
8		Oberbrunnham	B 299	3.000	300	300
9	Kr TS 20	Kr TS 8	Oberbrunnham	1.900	200	300
10		Oberbrunnham	Kr TS 24	1.100	0	0
11	Kr TS 24	Kreisverkehr Keltenweg	B 299	2.900	100	100
12		Kr TS 24	Kr TS 36	1.400	0	0
13		Oberfeldkirchen	Reit	900	0	0
14	B 299	Kr TS 20	Abzw. OU Tacherting	7.300	900	1.000
15	B 299	Abzw. OU Tacherting	Kr TS 24	7.600	900	1.000
16	B 299	Kr TS 24	Reit	8.800	1.000	1.100
17	B 299	Reit	Trostberg (Knoten 15)	8.800	900	1.000
18	OU Tacherting	Abzw. OU Tacherting	Tacherting Nord	0	0	0
19	OU Tacherting	Tacherting Nord	Tacherting Mitte	0	0	0
20	OU Tacherting	Tacherting Mitte	Tinning	0	0	0
21	OU Trostberg	Tinning	Trostberg Nord	0	0	0
22	OU Trostberg	Tinning	Waltersham	0	0	0
23	OU Trostberg	Waltersham	Mögling	0	0	0
24	B 299	Trostberg (K14)	St 2091	15.800	1.500	1.700
25	B 299	St 2091	Mögling	15.500	1.800	2.000
26	St 2091	Emertsham	St 2357	3.700	300	300
27	St 2357	Kienberg	St 2091	2.500	200	200
28	St 2091	St 2357	B 299	7.200	500	600
29	B 299	Mögling	KVP	15.500	1.800	2.000
30	B 299	Aubergtunnel		0	0	0
31	B 304	Kr TS 14	Schneeweiseck	10.400	1.400	1.700
32	B 304	Berg	Kr TS 14	8.000	1.300	1.600
33	Kr TS 14	Seeon	Thalham	1.300	0	100
34	Pallinger Str.	Kr TS 51	Trostberg (Knoten 14)	6.000	300	300
35	Kr TS 26	Kr TS 51	Engertsham	3.700	200	200
36	Kr TS 51	Kr TS 26	St 2093	4.200	200	200
37	St 2093	Palling	Kr TS 51	1.700	200	300
38	St 2093	Kr TS 51	Zieglstadl	5.300	400	500
39	OU Altenmarkt	Mögling	Zieglstadl	0	0	0
40	OU Altenmarkt	Zieglstadl	Weisham	0	0	0
41	B 304	Schneeweiseck	St 2093 (Knoten 9)	18.200	2.500	2.900
42	B 304	St2093 (Knoten 9)	St 2093 (Knoten 8)	18.400	2.300	2.600
43	B 304	St 2093 (Knoten 8)	St 2104	17.000	1.900	2.100
44	St 2093	B 304 (Knoten 8)	Zieglstadl	2.400	400	500
45	B 304	St 2104 (Knoten 7)	St. Georgen	10.800	1.400	1.500
46	St 2104	B 304 (Knoten 7)	Kr TS 51	6.400	600	700
47	Kr TS 51	St 2093 (Knoten 10)	St 2104 (Knoten 6)	3.800	100	100
48	Kr TS 51	St 2104 (Knoten 6)	St. Georgen (Knoten 5)	2.500	100	100
49	OU Altenmarkt	Weisham	St. Georgen	0	0	0
50	B 304	St. Georgen	Hörpolding	10.800	1.600	1.700
51	B 299	KVP	Schneeweiseck	15.500	1.800	2.000
52	St 2093	Chiemseestraße		5.000	300	400
53	Kr TS 42	St. Georgen	Traunreut	9.600	200	300

Tabelle 1: Auswertung der Querschnittsbelastungen pro Tag (Analyse 2019)

In der Anlage A ist der Belastungsplan für die Analyse 2019 zu finden. Dargestellt ist der werktägliche Tagesverkehr in 1.000 Kfz/24h.

Zusätzlich zur Plandarstellung werden die in Kapitel 2.2 definierten Vergleichsquerschnitte ausgewertet – diese sind in Tabelle 1 zusammengestellt.

3.5 Analyse-Planfall – Fertigstellung Aubertunnel und OU Obing

Der erste Bauabschnitt der Maßnahme B 304 OU Altenmarkt (Projektbezeichnung BVWP 2030 – B299-G130-BY-T03-BY) – der Aubertunnel – befindet sich derzeit im Bau und wird voraussichtlich bis 2021 fertiggestellt. Gleiches gilt für die Ortsumfahrung von Obing (BVWP 2030 – B304-G020-BY), welche zeitgleich fertiggestellt sein wird.

Aus diesem Grund wird ein Analyse-Planfall mit diesen beiden Maßnahmen auf dem kalibrierten Analysefall aufgebaut. Anlage B enthält die Belastungspläne für den Analyse-Planfall 2019, in Anlage C sind die Belastungsdifferenzen zur Analyse 2019 dargestellt.

Um nachfrageseitige Veränderungen durch die Fertigstellung des Aubertunnels festzustellen, wurde im Analysemodell des Landesverkehrsmodells Bayern ein kompletter Nachfragelauf mit Aubertunnel durchgeführt. Die Berechnungen konnten keine signifikanten Änderungen der Nachfragematrizen nachweisen. Im gesamten Landesverkehrsmodell steigt die Nachfrage im Personenverkehr um 190 Fahrten pro Tag. Es sind somit keine Nachfrageanpassungen der Modellgrundlage aufgrund des Aubertunnels erforderlich.

Auf den Bereich nördlich von Trostberg zeigt die Maßnahme nahezu keine Wirkung auf die Verkehrsmengen – lediglich 200 zusätzliche Fahrten pro Tag sind zu verzeichnen.

Ab Trostberg erkennt man leichte Verkehrszunahmen, welche auf ein leicht geändertes Routenverhalten zurückzuführen sind. Generell übernimmt der Aubertunnel sämtliche Fahrten der Fahrtrichtung West-Nord und entlastet somit den heute bereits überlasteten Knotenpunkt Schneeweiseck in Altenmarkt a. d. Alz. Auf der alten B 304 wird nur noch Verkehr zwischen Schneeweiseck, Dorfen und Thalham abgewickelt. Durch die Verlagerung der Nord-West-Ströme in den Aubertunnel verbleiben am Schneeweiseck fast ausschließlich die Ströme in Nord-Süd-Ausrichtung. Da aus und in Richtung Westen nur noch wenig Erschließungsverkehr fließt, entspannt sich die Situation deutlich.

Die folgenden Darstellungen zeigen die veränderten Belastungen am Schneeweiseck:



Abbildung 11: Wirkung des Auberttunnels am Schneeweiseck

Tabelle 2 enthält die Belastungswerte an den im Netz definierten Querschnitten.

Belastungen Analyse-Planfall 2019

QS-Nr.	Straße	Abschnitt (zwischen)		Analyse Planfall [Kfz/24h]		
				Kfz	SV 3,5t	SV 2,8t
1	B 299	Garching a.d. Alz	Wiesmühl	8.100	1.000	1.100
2	B 299	Wiesmühl	Kr TS 20	9.600	1.100	1.200
3		Straß (B 299)	Edelham	3.000	300	400
4		Feichten	Tacherting	2.900	100	100
5		Feichten	St 2357	3.000	100	100
6	St 2357	Kr TS 51	Trostberg (Ostermayerstr.)	6.300	400	400
7	St 2357	Trostberg (Ostermayerstr.)	B 299	9.000	500	600
8		Oberbrunnham	B 299	2.700	300	300
9	Kr TS 20	Kr TS 8	Oberbrunnham	1.600	200	300
10		Oberbrunnham	Kr TS 24	1.100	0	0
11	Kr TS 24	Kreisverkehr Keltenweg	B 299	2.900	100	100
12		Kr TS 24	Kr TS 36	1.400	0	0
13		Oberfeldkirchen	Reit	900	0	0
14	B 299	Kr TS 20	Abzw. OU Tacherting	7.400	900	1.000
15	B 299	Abzw. OU Tacherting	Kr TS 24	7.700	900	1.000
16	B 299	Kr TS 24	Reit	8.900	1.000	1.100
17	B 299	Reit	Trostberg (Knoten 15)	8.900	1.000	1.000
18	OU Tacherting	Abzw. OU Tacherting	Tacherting Nord	0	0	0
19	OU Tacherting	Tacherting Nord	Tacherting Mitte	0	0	0
20	OU Tacherting	Tacherting Mitte	Tinning	0	0	0
21	OU Trostberg	Tinning	Trostberg Nord	0	0	0
22	OU Trostberg	Tinning	Waltersham	0	0	0
23	OU Trostberg	Waltersham	Mögling	0	0	0
24	B 299	Trostberg (K14)	St 2091	15.900	1.500	1.700
25	B 299	St 2091	Mögling	16.100	1.800	2.000
26	St 2091	Emertsham	St 2357	3.700	300	300
27	St 2357	Kienberg	St 2091	2.000	200	200
28	St 2091	St 2357	B 299	6.800	400	600
29	B 299	Mögling	KVP	16.000	1.800	2.000
30	B 299	Aubergtunnel		9.800	1.400	1.600
31	B 304	Kr TS 14	Schneeweiseck	1.000	100	100
32	B 304	Berg	Kr TS 14	8.200	1.400	1.600
33	Kr TS 14	Seeon	Thalham	1.700	0	100
34	Pallinger Str.	Kr TS 51	Trostberg (Knoten 14)	6.100	300	300
35	Kr TS 26	Kr TS 51	Engertsham	3.700	200	200
36	Kr TS 51	Kr TS 26	St 2093	4.300	200	200
37	St 2093	Palling	Kr TS 51	1.700	200	300
38	St 2093	Kr TS 51	Zieglstadl	5.400	400	500
39	OU Altenmarkt	Mögling	Zieglstadl	0	0	0
40	OU Altenmarkt	Zieglstadl	Weisham	0	0	0
41	B 304	Schneeweiseck	St 2093 (Knoten 9)	18.100	2.500	2.900
42	B 304	St2093 (Knoten 9)	St 2093 (Knoten 8)	18.200	2.300	2.600
43	B 304	St 2093 (Knoten 8)	St 2104	16.900	1.900	2.100
44	St 2093	B 304 (Knoten 8)	Zieglstadl	2.400	400	500
45	B 304	St 2104 (Knoten 7)	St. Georgen	10.700	1.400	1.500
46	St 2104	B 304 (Knoten 7)	Kr TS 51	6.400	600	700
47	Kr TS 51	St 2093 (Knoten 10)	St 2104 (Knoten 6)	3.800	100	100
48	Kr TS 51	St 2104 (Knoten 6)	St. Georgen (Knoten 5)	2.500	100	100
49	OU Altenmarkt	Weisham	St. Georgen	0	0	0
50	B 304	St. Georgen	Hörpolding	10.700	1.600	1.700
51	B 299	KVP	Schneeweiseck	17.200	2.300	2.700
52	St 2093	Chiemseestraße		5.100	300	400
53	Kr TS 42	St. Georgen	Traunreut	9.600	200	300

Tabelle 2: Auswertung der Querschnittsbelastungen pro Tag (Analyse-Planfall 2019)

4 Der Prognosenullfall 2035

4.1 Modellaufbau

Für den Modellaufbau des Prognosenullfalls auf Grundlage des Landesverkehrsmodells Bayern wurden in Absprache mit dem Auftraggeber die Prognosemaßnahmen aus der folgenden Tabelle übernommen – diese gelten für das Jahr 2035 als umgesetzt und entfalten damit ihre vollständige verkehrliche Wirkung. Aufzuführen sind

- 6-streifiger Ausbau der BAB A 8 zwischen dem AD Inntal und der AS Traunstein/Siegsdorf (A008-G010-BY-T3-BY)
- Neubau der BAB A 94 zwischen dem AK München-Ost und der AS Pocking (A094-G040-BY)
- Neubau der B 20 OU Burghausen (B020-G030-BY-T02-BY)
- Neubau der B 20 OU Laufen (B020-G030-BY-T01-BY)
- B 20 Ausbau bei Pirach mit Bahnübergangsbeseitigung
- St 2093 Ausbau zwischen Wildenwart und Prien (Umsetzung als kommunale Sonderbaulast)
- B 15 Westtangente Rosenheim (1.-4. BA) derzeit im Bau (B15-IP10-BY-IP)
- St 2105 Ausbau bei Weibhausen – 2. BA (TS440-07)
- St 2091 Höhenfreimachung Pürtener Kreuzung (RO240-07)
- St 2093 Ausbau Frasdorf – Wildenwart (RO340-07)
- St 2095 Neubau zwischen Kragling und der St 2359 (RO360-07)

Neben den netzseitigen Anpassungen wurden auch auf Nachfrageseite die regionalen Besonderheiten im Raum Tacherting, Trostberg, Altenmarkt und Traunstein in das Modell übernommen. Neben dem generellen Strukturdatenanstieg aus dem Landesverkehrsmodell Bayern bis zum Jahr 2035 wurden weitere Vorgaben auf Grundlage der Flächennutzungspläne und deren Änderungen umgesetzt und in der Verkehrsnachfrageberechnung verankert.

Die Entwicklungen der Flächennutzungspläne wurden den Verkehrszellen des Modells zugeordnet und eine Verkehrsnachfrageabschätzung durchgeführt. Diese prognostizierte Verkehrsnachfrage wurde anschließend mit der bereits im Landesverkehrsmodell enthaltenen Verkehrsnachfrageentwicklung abgeglichen. Für die betroffenen Verkehrszellen war darin bereits eine Verkehrszunahme von ca. 4.500 Fahrten pro Tag enthalten, im Zuge der Entwicklungen aus den Flächennutzungsplänen wurden in diese Verkehrszellen weitere 3.000 Fahrten pro Tag zusätzlich integriert.

4.2 Ergebnis

In der Anlage D sind die Belastungspläne für die Prognose 2035 zu finden. Dargestellt ist der werktägliche Tagesverkehr in 1.000 Kfz/24h.

In der Anlage E ist die Belastungsdifferenz und somit die Prognoseentwicklung im Vergleich zum Analyse-Planfall 2019 dargestellt.

Auf der B 299 nördlich von Trostberg wird der Verkehr bis 2035 um 1.000 bis 1.300 Kfz/24h zunehmen. Zunahmen ähnlicher Größenordnung sind auch auf der St 2091 zwischen Taufkirchen und Trostberg und auf der TS 42 / AÖ 28 / AÖ 26 / AÖ 27 zwischen Palling und Garching a. d. Alz zu beobachten. Gut erkennbar ist hierbei die Nord-Süd-Ausrichtung der Verkehrszunahmen.

Zwischen Trostberg und Altenmarkt wird die B 299 mit bis zu 2.100 Kfz/24h zusätzlich belastet, diese Zunahmen erhöhen sich im Verlauf der B 304 Richtung Süden bis zur St 2093 auf 2.600 Kfz/24h. Sowohl nördlich in Richtung Tacherting / Garching als auch südlich in Richtung Traunreut ist der Verkehrszuwachs etwas geringer. Die B 304 Richtung Westen erfährt eine Verkehrszunahme von bis zu 800 Kfz/24h bis zum Jahr 2035. Eine weitere Nord-Süd-Verbindung stellt die TS 51 zwischen Trostberg und St. Georgen dar - auch hier muss mit 1.100 zusätzlichen Fahrzeugen pro Tag gerechnet werden.

Insbesondere für die angesprochenen alternativen Nord-Süd-Verbindungen westlich und östlich der Achse der B 299 / B 304 auf nachgeordneten Straßen besteht großes Entlastungspotential durch die geplanten Ortsumfahrungen, welche als unterschiedliche Planfälle in Kapitel 5 näher betrachtet werden.

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

Belastungen Prognose 2035

QS-Nr.	Straße	Abschnitt (zwischen)		Prognose Nullfall [Kfz/24h]		
				Kfz	SV 3,5t	SV 2,8t
1	B 299	Garching a.d. Alz	Wiesmühl	9.300	1.500	1.600
2	B 299	Wiesmühl	Kr TS 20	11.000	1.600	1.700
3		Straß (B 299)	Edelham	3.600	400	400
4		Feichten	Tacherting	3.100	100	100
5		Feichten	St 2357	3.600	100	200
6	St 2357	Kr TS 51	Trostberg (Ostermayerstr.)	7.200	400	400
7	St 2357	Trostberg (Ostermayerstr.)	B 299	10.100	500	600
8		Oberbrunnham	B 299	3.000	300	300
9	Kr TS 20	Kr TS 8	Oberbrunnham	1.900	300	300
10		Oberbrunnham	Kr TS 24	1.100	0	0
11	Kr TS 24	Kreisverkehr Keltenweg	B 299	3.600	100	100
12		Kr TS 24	Kr TS 36	1.500	0	0
13		Oberfeldkirchen	Reit	1.200	0	0
14	B 299	Kr TS 20	Abzw. OU Tacherting	8.500	1.400	1.500
15	B 299	Abzw. OU Tacherting	Kr TS 24	8.900	1.400	1.500
16	B 299	Kr TS 24	Reit	9.900	1.400	1.500
17	B 299	Reit	Trostberg (Knoten 15)	9.900	1.400	1.500
18	OU Tacherting	Abzw. OU Tacherting	Tacherting Nord	0	0	0
19	OU Tacherting	Tacherting Nord	Tacherting Mitte	0	0	0
20	OU Tacherting	Tacherting Mitte	Tinning	0	0	0
21	OU Trostberg	Tinning	Trostberg Nord	0	0	0
22	OU Trostberg	Tinning	Waltersham	0	0	0
23	OU Trostberg	Waltersham	Mögling	0	0	0
24	B 299	Trostberg (K14)	St 2091	17.800	2.000	2.100
25	B 299	St 2091	Mögling	18.300	2.300	2.500
26	St 2091	Emertsham	St 2357	4.900	400	500
27	St 2357	Kienberg	St 2091	2.400	200	200
28	St 2091	St 2357	B 299	8.600	600	700
29	B 299	Mögling	KVP	18.200	2.300	2.500
30	B 299	Aubergtunnel		10.700	1.400	1.600
31	B 304	Kr TS 14	Schneeweiseck	1.200	100	100
32	B 304	Berg	Kr TS 14	8.700	1.300	1.600
33	Kr TS 14	Seeon	Thalham	2.000	100	100
34	Pallinger Str.	Kr TS 51	Trostberg (Knoten 14)	7.400	300	300
35	Kr TS 26	Kr TS 51	Engertsham	4.400	200	200
36	Kr TS 51	Kr TS 26	St 2093	5.200	200	200
37	St 2093	Palling	Kr TS 51	2.000	200	300
38	St 2093	Kr TS 51	Zieglstadl	6.700	400	500
39	OU Altenmarkt	Mögling	Zieglstadl	0	0	0
40	OU Altenmarkt	Zieglstadl	Weisham	0	0	0
41	B 304	Schneeweiseck	St 2093 (Knoten 9)	20.700	3.000	3.400
42	B 304	St2093 (Knoten 9)	St 2093 (Knoten 8)	20.500	2.700	3.000
43	B 304	St 2093 (Knoten 8)	St 2104	18.700	2.400	2.600
44	St 2093	B 304 (Knoten 8)	Zieglstadl	3.200	400	500
45	B 304	St 2104 (Knoten 7)	St. Georgen	11.900	1.900	2.000
46	St 2104	B 304 (Knoten 7)	Kr TS 51	7.000	700	800
47	Kr TS 51	St 2093 (Knoten 10)	St 2104 (Knoten 6)	4.900	0	100
48	Kr TS 51	St 2104 (Knoten 6)	St. Georgen (Knoten 5)	3.100	100	100
49	OU Altenmarkt	Weisham	St. Georgen	0	0	0
50	B 304	St. Georgen	Hörpolding	12.300	2.000	2.100
51	B 299	KVP	Schneeweiseck	19.500	2.900	3.200
52	St 2093	Chiemseestraße		5.700	400	500
53	Kr TS 42	St. Georgen	Traunreut	10.200	200	200

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

5 Die Planfälle

5.1 Planfall 1 - Die Ortsumfahrung Trostberg

5.1.1 Modellaufbau

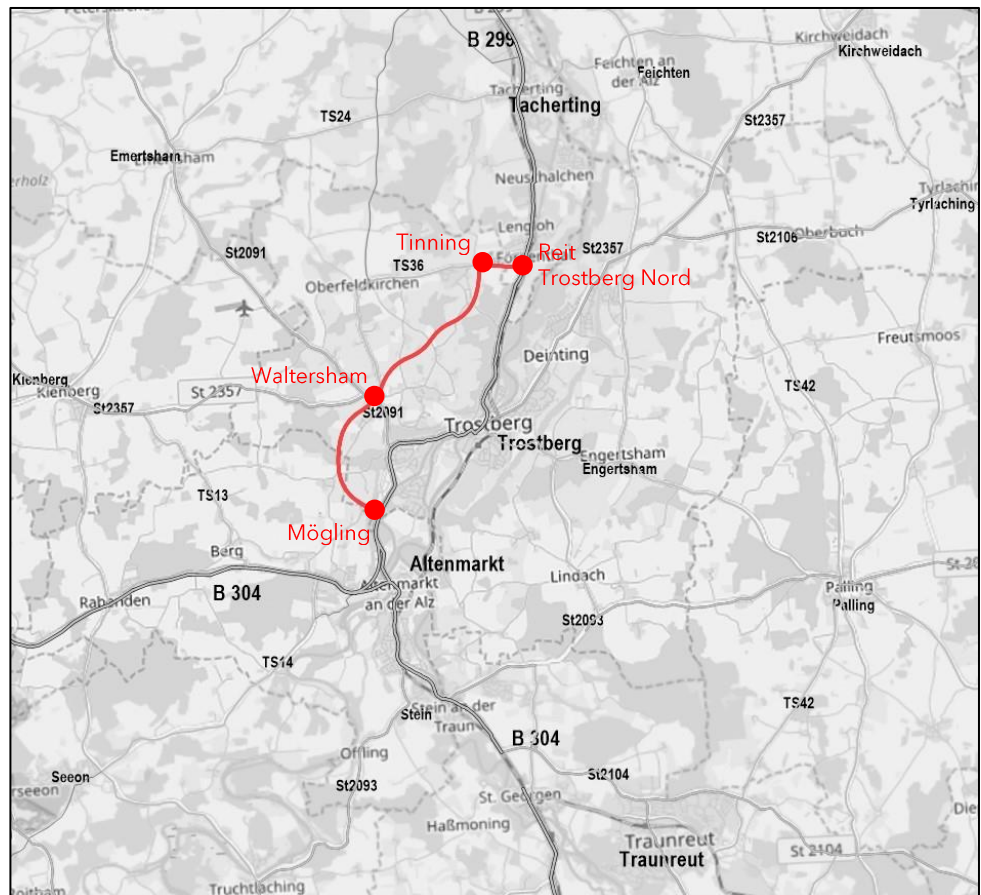


Abbildung 12: Übersicht Planfall 1 - Ortsumfahrung Trostberg

Die Ortsumfahrung Trostberg beginnt am Knotenpunkt Trostberg Nord an der B 299alt, umfährt zunächst südlich den Ortsteil Reit und wird über einen dreiarmligen Kreisverkehrsplatz (Knotenpunkt Tinning) an die Kreisstraße TS 36 angebunden und nach Süden weitergeführt. Die Kreisstraße TS 36 durch Reit wird zur Ortsstraße mit reiner Erschließungsfunktion über den Knotenpunkt Reit. Die TS 36 endet von Tinning kommend am geplanten Kreisverkehrsplatz. Die neue B 299 wird westlich um Trostberg geführt, schließt am Knotenpunkt Walterssham an die St 2091 an und trifft am Knotenpunkt Mögling (vierarmiger Kreisverkehrsplatz) wieder auf die alte B 299.

Die detaillierte Ausgestaltung der genannten Knotenpunkte und deren Leistungsfähigkeitsuntersuchung wird in Kapitel 6 vorgenommen.

5.1.2 Ergebnis

Die Ergebnisse sind in den Anlagen F (Kfz-Belastungen) und G (Belastungsdifferenz zum Prognosenullfall) grafisch aufbereitet und für die Referenzquerschnitte tabellarisch (Tabelle 4) aufgeführt.

Durch den Bau der OU Trostberg wird die Ortslage von Trostberg um bis zu 4.900 Kfz/24h entlastet. In Mögling ergibt sich sogar eine Entlastung von ca. 8.700 Kfz/24h, da auch die St 2091 Schwarzerberg um 4.800 Kfz/24h entlastet wird.

Gut erkennbar sind Bündelungseffekte durch die OU Trostberg, die sich in einer Entlastung der Nord-Süd-Achsen der TS 51 und TS 42 im Osten und der westlich gelegenen Strecke zwischen TS 20 und TS 36 (Oberfeldkirchen). Dadurch entsteht auf der B 299 nördlich von Tacherting eine Verkehrszunahme von 1.800 Kfz/24h und zwischen Tacherting und dem Knotenpunkt Trostberg Nord von 3.800 Kfz/24h.

Die Ortsumfahrung Trostberg wird auf dem Teilabschnitt von Tinning bis Waltersham mit 9.900 Kfz/24h belastet, auf dem Abschnitt Waltersham-Mögling werden 12.500 Kfz/24h erwartet. Zusätzlicher Verkehr wird auf die St 2357 von Kienberg verlagert, dieser nutzt den neuen Kreisverkehr Waltersham als Zugang zur neuen Umfahrung.

Da in diesem Planfall die Umfahrung am Knotenpunkt Mögling endet, wird der Verkehr in der Ortslage Altenmarkt um 1.400 Kfz/24h erhöht.

Belastungen Planfall 1 - 2035

QS-Nr.	Straße	Abschnitt (zwischen)		Prognose Planfall 1 [Kfz/24h]		
				Kfz	SV 3,5t	SV 2,8t
1	B 299	Garching a.d. Alz	Wiesmühl	9.700	1.700	1.800
2	B 299	Wiesmühl	Kr TS 20	11.600	1.800	1.900
3		Straß (B 299)	Edelham	3.400	300	400
4		Feichten	Tacherting	4.000	100	100
5		Feichten	St 2357	3.200	100	100
6	St 2357	Kr TS 51	Trostberg (Ostermayerstr.)	7.000	400	400
7	St 2357	Trostberg (Ostermayerstr.)	B 299	10.000	500	600
8		Oberbrunnham	B 299	1.900	200	300
9	Kr TS 20	Kr TS 8	Oberbrunnham	1.600	200	200
10		Oberbrunnham	Kr TS 24	300	0	0
11	Kr TS 24	Kreisverkehr Keltenweg	B 299	3.300	100	100
12		Kr TS 24	Kr TS 36	300	0	0
13		Oberfeldkirchen	Reit	800	0	0
14	B 299	Kr TS 20	Abzw. OU Tacherting	10.300	1.700	1.800
15	B 299	Abzw. OU Tacherting	Kr TS 24	10.700	1.700	1.800
16	B 299	Kr TS 24	Reit	13.600	1.700	1.800
17	B 299	Reit	Trostberg (Knoten 15)	5.000	100	200
18	OU Tacherting	Abzw. OU Tacherting	Tacherting Nord	0	0	0
19	OU Tacherting	Tacherting Nord	Tacherting Mitte	0	0	0
20	OU Tacherting	Tacherting Mitte	Tinning	0	0	0
21	OU Trostberg	Tinning	Trostberg Nord	10.200	1.600	1.700
22	OU Trostberg	Tinning	Waltersham	9.900	1.600	1.700
23	OU Trostberg	Waltersham	Mögling	12.500	1.900	2.000
24	B 299	Trostberg (K14)	St 2091	13.000	700	900
25	B 299	St 2091	Mögling	8.800	700	800
26	St 2091	Emertsham	St 2357	4.900	400	500
27	St 2357	Kienberg	St 2091	3.200	300	400
28	St 2091	St 2357	B 299	3.800	100	100
29	B 299	Mögling	KVP	21.000	2.600	2.800
30	B 299	Aubergtunnel		11.100	1.400	1.600
31	B 304	Kr TS 14	Schneeweiseck	1.200	100	100
32	B 304	Berg	Kr TS 14	8.800	1.400	1.600
33	Kr TS 14	Seeon	Thalham	2.300	100	100
34	Pallinger Str.	Kr TS 51	Trostberg (Knoten 14)	7.000	300	300
35	Kr TS 26	Kr TS 51	Engertsham	4.200	200	200
36	Kr TS 51	Kr TS 26	St 2093	4.600	100	200
37	St 2093	Palling	Kr TS 51	1.900	200	300
38	St 2093	Kr TS 51	Zieglstadl	6.100	400	500
39	OU Altenmarkt	Mögling	Zieglstadl	0	0	0
40	OU Altenmarkt	Zieglstadl	Weisham	0	0	0
41	B 304	Schneeweiseck	St 2093 (Knoten 9)	21.900	3.200	3.600
42	B 304	St2093 (Knoten 9)	St 2093 (Knoten 8)	21.100	2.800	3.100
43	B 304	St 2093 (Knoten 8)	St 2104	19.300	2.400	2.600
44	St 2093	B 304 (Knoten 8)	Zieglstadl	3.000	400	500
45	B 304	St 2104 (Knoten 7)	St. Georgen	12.700	1.900	2.000
46	St 2104	B 304 (Knoten 7)	Kr TS 51	6.900	700	800
47	Kr TS 51	St 2093 (Knoten 10)	St 2104 (Knoten 6)	4.600	0	100
48	Kr TS 51	St 2104 (Knoten 6)	St. Georgen (Knoten 5)	2.700	100	100
49	OU Altenmarkt	Weisham	St. Georgen	0	0	0
50	B 304	St. Georgen	Hörpolding	12.700	2.000	2.200
51	B 299	KVP	Schneeweiseck	20.900	3.000	3.400
52	St 2093	Chiemseestraße		6.100	400	600
53	Kr TS 42	St. Georgen	Traunreut	10.200	200	200

Tabelle 4: Auswertung der Querschnittsbelastungen pro Tag (Planfall 1 - 2035)

5.2 Planfall 2 - Die Ortsumfahrung Altenmarkt (Bauabschnitt 2)

5.2.1 Modellaufbau

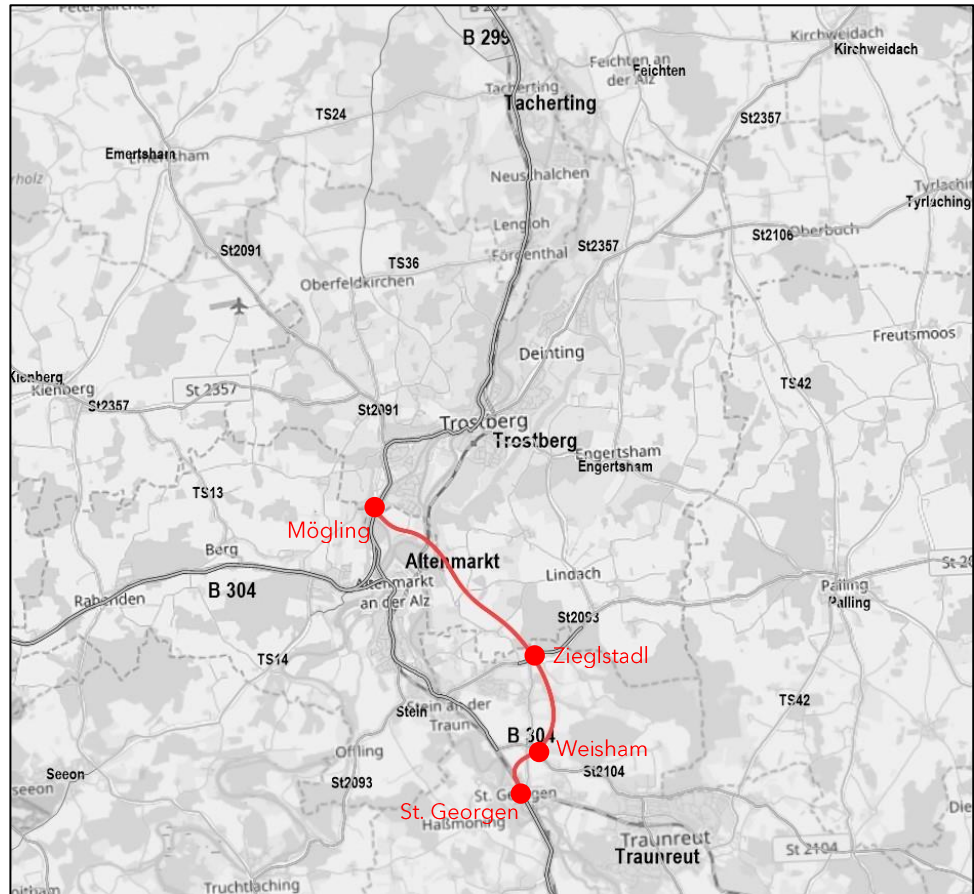


Abbildung 13: Übersicht Planfall 2 - Ortsumfahrung Altenmarkt (Bauabschnitt 2)

Die Ortsumfahrung Altenmarkt (Bauabschnitt 2) beginnt am Knotenpunkt Mögling, einem vierarmigen Kreisverkehrsplatz, wird hier an die bestehende B 299 angebunden und nach Süden weitergeführt. Die neue B 304 wird östlich um Altenmarkt geführt, ist am Knotenpunkt Zieglstadl mit der St 2093 und am Knotenpunkt Weisham mit der St 2104 verknüpft und trifft am Knotenpunkt St. Georgen wieder auf die alte B 304.

Die genaue Ausgestaltung der genannten Knotenpunkte und deren Leistungsfähigkeitsuntersuchung wird in Kapitel 6 vorgenommen.

5.2.2 Ergebnis

Die Ergebnisse sind in den Anlagen H (Kfz-Belastungen) und I (Belastungsdifferenz zum Prognosenullfall) grafisch aufbereitet und für die Referenzquerschnitte tabellarisch (Tabelle 5) aufgeführt.

Der Bau des zweiten Bauabschnitts der Ortsumfahrung Altenmarkt – der erste Bauabschnitt ist die sich bereits im Bau befindliche Umsetzung des Aubertgtunnels – bedeutet für die Ortsdurchfahrt von Altenmarkt a. d. Alz eine Entlastung von bis zu 12.900 Kfz/24h auf 7.800 Fahrzeuge pro Tag. Die Ortsdurchfahrt von Stein a. d. Traun wird um bis zu 12.600 Kfz/24h entlastet und wickelt noch 6.500 bis 7.700 Fahrzeuge an einem Werktag ab.

Ebenfalls entlastet wird die St 2093 von Stein ausgehend – insbesondere nach Westen in Richtung Truchtlaching – und die TS 51 durch Anning – hier werden 3.600 Fahrten pro Tag weniger erwartet.

Die St 2093 wird im Bereich Zieglstadl in ihrer Funktion als Zulaufstrecke zum Knotenpunkt Zieglstadl mit 400 Kfz/24h zusätzlich belastet. Damit liegt die Belastung der St 2093 in diesem Bereich bei 7.000 Kfz/24h. Die Verlegung der St 2093 in Richtung Norden entlastet die ehemalige Ortsdurchfahrt von Zieglstadl um diese 7.000 Kfz/24h. Die untergeordnet angebundene Ortsstraße durch Zieglstadl (alte St 2093) hat nur noch eine reine Erschließungsfunktion mit entsprechender Verkehrsbelastung.

Die Bündelungseffekte in Nord-Süd-Richtung sind nicht ganz so deutlich ausgeprägt wie im Planfall 1, aber in den Differenzbildern gut erkennbar sind Verlagerungen von der TS 31 und TS 13 im Westen und der TS 42, TS 1 und TS 26 im Osten. Insbesondere die Knotenpunkte Zieglstadl und Weisham bündeln Verkehr auf die jeweiligen Strecken der St 2093 und St 2104 im Zulauf zur Ortsumfahrung Altenmarkt. Auch südlich von St. Georgen muss durch die Bündelungswirkung mit Mehrverkehr (ca. 1.600 Kfz/24h) gerechnet werden.

Die neue B 304 wird zwischen Mögling und Zieglstadl mit 18.400 Kfz/24h belastet, zwischen Zieglstadl und Weisham sind es 18.700 Fahrzeuge und zwischen Weisham und St. Georgen 13.700. Das Schneeweiseck in Altenmarkt passieren in Nord-Süd-Richtung nur noch 7.800 Fahrzeuge pro Tag.

Belastungen Planfall 2 - 2035

QS-Nr.	Straße	Abschnitt (zwischen)		Prognose Planfall 2 [Kfz/24h]		
				Kfz	SV 3,5t	SV 2,8t
1	B 299	Garching a.d. Alz	Wiesmühl	9.700	1.500	1.600
2	B 299	Wiesmühl	Kr TS 20	11.500	1.600	1.700
3		Straß (B 299)	Edelham	3.000	300	300
4		Feichten	Tacherting	3.100	100	100
5		Feichten	St 2357	3.700	100	100
6	St 2357	Kr TS 51	Trostberg (Ostermayerstr.)	6.700	300	400
7	St 2357	Trostberg (Ostermayerstr.)	B 299	9.700	500	600
8		Oberbrunnham	B 299	3.100	300	300
9	Kr TS 20	Kr TS 8	Oberbrunnham	1.900	300	300
10		Oberbrunnham	Kr TS 24	1.200	0	0
11	Kr TS 24	Kreisverkehr Keltenweg	B 299	3.500	100	100
12		Kr TS 24	Kr TS 36	1.800	0	0
13		Oberfeldkirchen	Reit	1.300	0	0
14	B 299	Kr TS 20	Abzw. OU Tacherting	9.000	1.500	1.500
15	B 299	Abzw. OU Tacherting	Kr TS 24	9.400	1.500	1.500
16	B 299	Kr TS 24	Reit	10.200	1.500	1.500
17	B 299	Reit	Trostberg (Knoten 15)	10.200	1.400	1.500
18	OU Tacherting	Abzw. OU Tacherting	Tacherting Nord	0	0	0
19	OU Tacherting	Tacherting Nord	Tacherting Mitte	0	0	0
20	OU Tacherting	Tacherting Mitte	Tinning	0	0	0
21	OU Trostberg	Tinning	Trostberg Nord	0	0	0
22	OU Trostberg	Tinning	Waltersham	0	0	0
23	OU Trostberg	Waltersham	Mögling	0	0	0
24	B 299	Trostberg (K14)	St 2091	18.700	2.100	2.200
25	B 299	St 2091	Mögling	22.900	2.500	2.700
26	St 2091	Emertsham	St 2357	5.500	400	500
27	St 2357	Kienberg	St 2091	3.200	200	200
28	St 2091	St 2357	B 299	10.300	600	700
29	B 299	Mögling	KVP	15.000	1.600	1.800
30	B 299	Aubertunnel		11.100	1.400	1.600
31	B 304	Kr TS 14	Schneeweiseck	500	0	0
32	B 304	Berg	Kr TS 14	8.300	1.300	1.500
33	Kr TS 14	Seeon	Thalham	2.100	100	100
34	Pallinger Str.	Kr TS 51	Trostberg (Knoten 14)	4.500	300	300
35	Kr TS 26	Kr TS 51	Engertsham	3.000	200	200
36	Kr TS 51	Kr TS 26	St 2093	3.700	200	200
37	St 2093	Palling	Kr TS 51	3.000	200	300
38	St 2093	Kr TS 51	Zieglstadl	7.000	500	600
39	OU Altenmarkt	Mögling	Zieglstadl	18.400	2.400	2.700
40	OU Altenmarkt	Zieglstadl	Weisham	18.700	2.000	2.200
41	B 304	Schneeweiseck	St 2093 (Knoten 9)	7.800	700	800
42	B 304	St2093 (Knoten 9)	St 2093 (Knoten 8)	7.600	400	400
43	B 304	St 2093 (Knoten 8)	St 2104	6.500	400	400
44	St 2093	B 304 (Knoten 8)	Zieglstadl	3.100	100	200
45	B 304	St 2104 (Knoten 7)	St. Georgen	0	0	0
46	St 2104	B 304 (Knoten 7)	Kr TS 51	6.500	400	400
47	Kr TS 51	St 2093 (Knoten 10)	St 2104 (Knoten 6)	1.300	0	100
48	Kr TS 51	St 2104 (Knoten 6)	St. Georgen (Knoten 5)	3.300	100	100
49	OU Altenmarkt	Weisham	St. Georgen	13.700	1.700	1.800
50	B 304	St. Georgen	Hörpolding	14.000	1.800	2.000
51	B 299	KVP	Schneeweiseck	7.300	600	700
52	St 2093	Chiemseestraße		5.000	400	400
53	Kr TS 42	St. Georgen	Traunreut	9.800	200	200

Tabelle 5: Auswertung der Querschnittsbelastungen pro Tag (Planfall 2 - 2035)

5.3 Planfall 3 - Die Ortsumfahrungen Trostberg und Tacherting

5.3.1 Modellaufbau

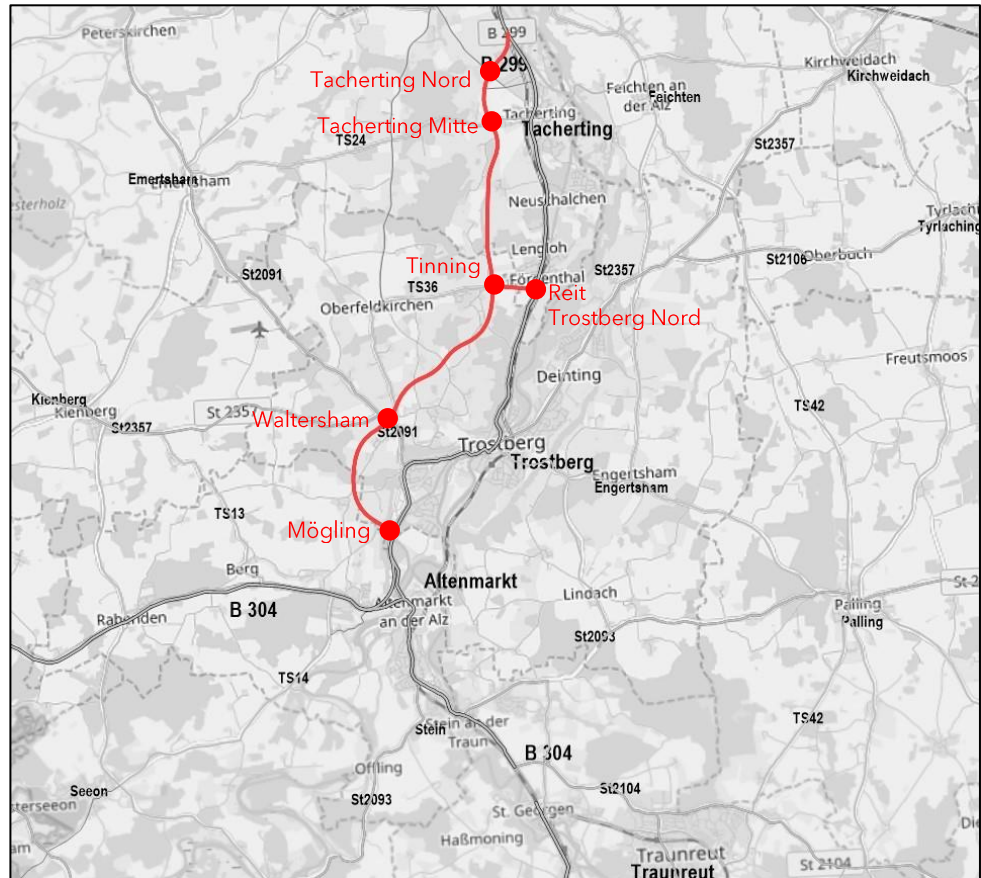


Abbildung 14: Übersicht Planfall 3 - Ortsumfahrungen Trostberg und Tacherting

Die Ortsumfahrung Tacherting beginnt im Norden von Tacherting nördlich des Gewerbegebiets Lochner Feld und entwickelt sich ohne Knotenpunkt aus der bestehenden B 299. Im weiteren Verlauf bindet sie am Knotenpunkt Tacherting Nord an die GVS Lohen und damit an das Gewerbegebiet Lochner Feld und am Knotenpunkt Tacherting Mitte an die TS 24 an. Die neue B 299 verläuft dann weiter in Richtung Süden und geht am Knotenpunkt Tinning (nun als vierarmiger Kreisverkehrsplatz ausgebildet) in die OU Trostberg über, deren Verlauf bereits im Kapitel 5.1.1 beschrieben wurde.

Die detaillierte Ausgestaltung der genannten Knotenpunkte und deren Leistungsuntersuchung wird in Kapitel 6 vorgenommen.

5.3.2 Ergebnis

Die Ergebnisse sind in den Anlagen J (Kfz-Belastungen) und K (Belastungsdifferenz zum Prognosenullfall) grafisch aufbereitet und für die Referenzquerschnitte tabellarisch (Tabelle 6) aufgeführt.

Eine Ergänzung der OU Trostberg um die nördlich gelegene OU Tacherting bewirkt insbesondere auf der B 299 durch Tacherting deutliche Entlastungen mit ca. 8.400 Fahrzeugen pro Tag. Eine zusätzliche Entlastung in der Ortslage von Trostberg gegenüber Planfall 1 (nur OU Trostberg) ist nicht zu erkennen. Allerdings zeigt sich eine stärkere Bündelungswirkung von den umliegenden Nord-Süd-Achsen auf die neue B 299. Dazu zählen insbesondere die TS 51, TS 42 und die TS 8 im Osten von Tacherting sowie die Gemeindeverbindungsstraßen zwischen Ober-/Unterbrunnham und Oberfeldkirchen im Westen von Tacherting. Die Strecke zwischen Feichten a. d. Alz und Tacherting wird mit 2.300 Fahrzeugen mehr belastet, da der Knotenpunkt Tacherting Mitte eine gute Anbindung an die neue B 299 darstellt.

Insgesamt erhöht sich das Verkehrsaufkommen auf den neuen Ortsumfahrungen im Vergleich zum Planfall 1 (nur OU Trostberg). Nördlich des Knotenpunkts Tacherting Mitte liegt die Belastung bei 11.200 Kfz/24h, zwischen Tacherting und Waltersham sind es 12.400 bzw. 12.200 Kfz/24h und bis Mögling erhöht sich diese auf 13.500 Kfz/24h. Die Ortsdurchfahrt von Altenmarkt wird dadurch gegenüber dem Planfall 1 (nur OU Trostberg) mit 600 Fahrzeugen am Tag zusätzlich belastet.

Belastungen Planfall 3 - 2035

QS-Nr.	Straße	Abschnitt (zwischen)		Prognose Planfall 3 [Kfz/24h]		
				Kfz	SV 3,5t	SV 2,8t
1	B 299	Garching a.d. Alz	Wiesmühl	9.500	1.800	1.900
2	B 299	Wiesmühl	Kr TS 20	12.100	1.800	1.900
3		Straß (B 299)	Edelham	3.200	300	300
4		Feichten	Tacherting	5.500	100	100
5		Feichten	St 2357	2.200	100	100
6	St 2357	Kr TS 51	Trostberg (Ostermayerstr.)	6.000	400	400
7	St 2357	Trostberg (Ostermayerstr.)	B 299	9.000	500	600
8		Oberbrunnham	B 299	1.300	100	200
9	Kr TS 20	Kr TS 8	Oberbrunnham	1.100	100	100
10		Oberbrunnham	Kr TS 24	0	0	0
11	Kr TS 24	Kreisverkehr Keltenweg	B 299	4.300	100	100
12		Kr TS 24	Kr TS 36	200	0	0
13		Oberfeldkirchen	Reit	900	0	0
14	B 299	Kr TS 20	Abzw. OU Tacherting	11.200	1.700	1.800
15	B 299	Abzw. OU Tacherting	Kr TS 24	500	200	200
16	B 299	Kr TS 24	Reit	4.100	300	300
17	B 299	Reit	Trostberg (Knoten 15)	5.300	100	200
18	OU Tacherting	Abzw. OU Tacherting	Tacherting Nord	11.200	1.700	1.800
19	OU Tacherting	Tacherting Nord	Tacherting Mitte	11.200	1.500	1.700
20	OU Tacherting	Tacherting Mitte	Tinning	12.400	1.500	1.600
21	OU Trostberg	Tinning	Trostberg Nord	5.200	400	400
22	OU Trostberg	Tinning	Waltersham	12.200	1.600	1.800
23	OU Trostberg	Waltersham	Mögling	13.500	1.900	2.100
24	B 299	Trostberg (K14)	St 2091	13.200	700	900
25	B 299	St 2091	Mögling	8.600	700	800
26	St 2091	Emertsham	St 2357	4.400	400	500
27	St 2357	Kienberg	St 2091	3.500	300	400
28	St 2091	St 2357	B 299	4.200	100	200
29	B 299	Mögling	KVP	21.900	2.600	2.900
30	B 299	Aubergtunnel		11.300	1.400	1.600
31	B 304	Kr TS 14	Schneeweiseck	1.200	100	100
32	B 304	Berg	Kr TS 14	8.900	1.400	1.600
33	Kr TS 14	Seeon	Thalham	2.400	100	100
34	Pallinger Str.	Kr TS 51	Trostberg (Knoten 14)	7.000	300	300
35	Kr TS 26	Kr TS 51	Engertsham	4.200	200	200
36	Kr TS 51	Kr TS 26	St 2093	4.400	100	200
37	St 2093	Palling	Kr TS 51	1.900	200	300
38	St 2093	Kr TS 51	Zieglstadl	5.800	400	500
39	OU Altenmarkt	Mögling	Zieglstadl	0	0	0
40	OU Altenmarkt	Zieglstadl	Weisham	0	0	0
41	B 304	Schneeweiseck	St 2093 (Knoten 9)	22.500	3.200	3.600
42	B 304	St2093 (Knoten 9)	St 2093 (Knoten 8)	21.400	2.800	3.100
43	B 304	St 2093 (Knoten 8)	St 2104	19.600	2.400	2.600
44	St 2093	B 304 (Knoten 8)	Zieglstadl	2.900	400	500
45	B 304	St 2104 (Knoten 7)	St. Georgen	12.800	1.900	2.000
46	St 2104	B 304 (Knoten 7)	Kr TS 51	7.100	700	800
47	Kr TS 51	St 2093 (Knoten 10)	St 2104 (Knoten 6)	4.500	0	100
48	Kr TS 51	St 2104 (Knoten 6)	St. Georgen (Knoten 5)	2.700	100	100
49	OU Altenmarkt	Weisham	St. Georgen	0	0	0
50	B 304	St. Georgen	Hörpolding	12.900	2.000	2.200
51	B 299	KVP	Schneeweiseck	21.500	3.100	3.500
52	St 2093	Chiemseestraße		6.200	500	600
53	Kr TS 42	St. Georgen	Traunreut	10.300	200	200

Tabelle 6: Auswertung der Querschnittsbelastungen pro Tag (Planfall 3 - 2035)

5.4 Planfall 4 - Die Ortsumfahrungen Trostberg, Tacherting und Altenmarkt (BA 2)

5.4.1 Modellaufbau

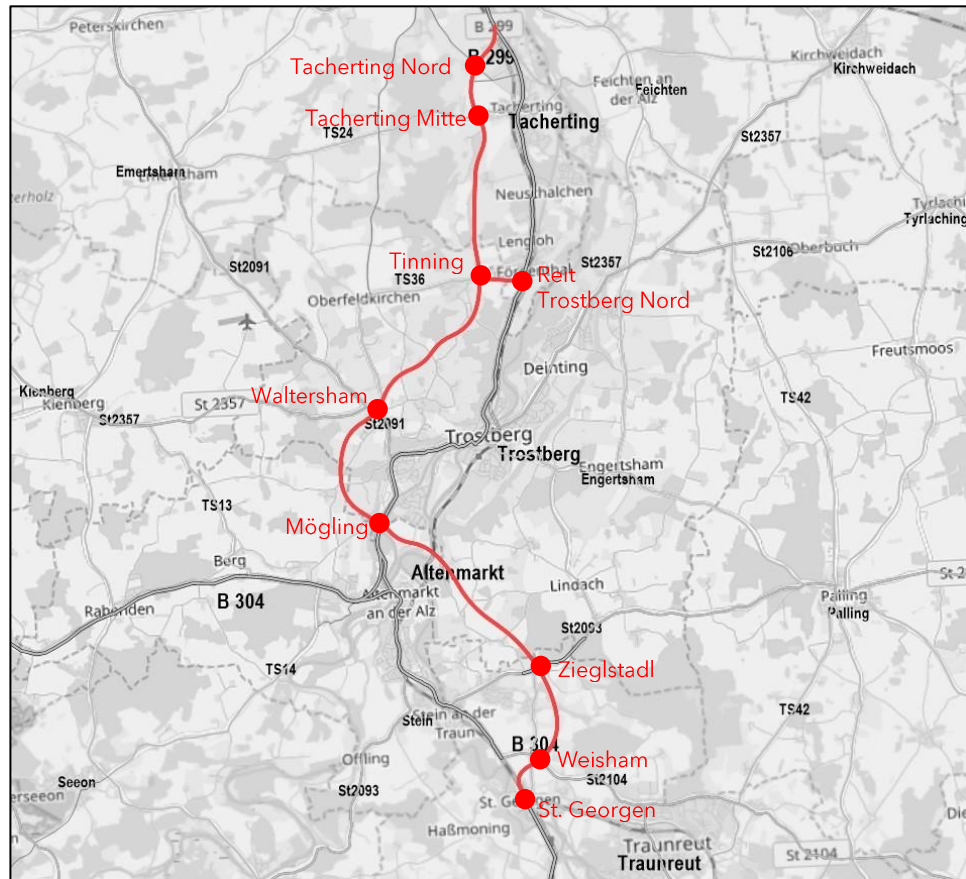


Abbildung 15: Übersicht Planfall 4 - Ortsumfahrungen Trostberg, Tacherting und Altenmarkt

Dieser Planfall verbindet alle drei untersuchten Ortsumfahrungen zu einer durchgängigen Umfahrung der Ortslagen von Tacherting, Trostberg und Altenmarkt und verläuft zwischen Strass und St. Georgen.

Die Anbindungen an das nachgeordnete Streckennetz und die jeweiligen Knotenpunkte sind bereits in den vorangegangenen Ausführungen zu den einzelnen Ortsumfahrungen beschrieben worden.

5.4.2 Ergebnis

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

Durch die Verknüpfung der drei Ortsumfahrungen Trostberg, Tacherting und Altenmarkt entsteht eine attraktive durchgängige Nord-Süd-Achse beginnend nördlich von Tacherting-Strass bis nördlich von St. Georgen. Dies zeigt sich auch in den Verkehrsbelastungen: Im Norden von Tacherting liegt die Gesamtbelastung auf der B 299alt bei 13.800 Kfz/24h, bis Tacherting Mitte werden auf der neuen B 299 13.000 Kfz/24h erreicht. Auf dem Abschnitt bis Tinning sind es 13.400 Fahrzeuge und bis Waltersham sind es 14.900 Fahrzeuge. Danach liegt die Belastung bis Mögling bei 18.100, bis Zieglstadl bei 21.900 Kfz/24h und bis Weisham bei 20.900 Kfz/24h. Südlich von St. Georgen werden auf der B 304alt wieder 15.000 Fahrzeuge am Tag abgewickelt.

Im Planfall 4, der Kombination der drei Ortsumfahrungen Trostberg, Tacherting und Altenmarkt, ergibt sich im Vergleich zum Planfall 3 auf der OU Tacherting zwischen Tacherting Mitte und Tinning eine Zunahme von 1.000 Fahrzeugen pro Tag, nördlich von Tacherting Mitte sind es 1.800 Kfz/24h. Die OU Trostberg wird im Vergleich zu Planfall 3 im Bereich Tinning - Waltersham mit 2.700 Kfz/24h zusätzlich belastet und zwischen Waltersham und Mögling mit 4.600 Kfz/24h. Diese Erhöhung rührt insbesondere aus einer Verlagerung der Verkehre von der östlich gelegenen Nord-Süd-Achse über die TS 42.

Die St 2093 wird im Bereich Zieglstadl in ihrer Funktion als Zulaufstrecke zum Knotenpunkt Zieglstadl um 1.500 Kfz/24h entlastet. Damit liegt die Belastung der St 2093 in diesem Bereich bei 5.100 Kfz/24h. Durch die Verlegung der St 2093 in Richtung Norden wird die ehemalige Ortsdurchfahrt von Zieglstadl entsprechend um diese 5.100 Kfz/24h entlastet. Die untergeordnet angebundene Ortsstraße durch Zieglstadl (alte St 2093) hat nur noch eine reine Erschließungsfunktion mit entsprechender Verkehrsbelastung.

Vorweggenommen sei an dieser Stelle auch die Wirkung der zusätzlichen Aktivierung der OU Tacherting im Vergleich zum Planfall 5. Die OU Tacherting bewirkt auf der OU Trostberg zwischen Tinning und Waltersham eine Zunahme um 3.100 Kfz/24h und zwischen Waltersham und Mögling sind es 900 Kfz/24h. Eine Wirkung auf die OU Altenmarkt ist nur noch abgeschwächt mit 500 Kfz/24h erkennbar. Im Bereich von Trostberg ist diese vor allem durch eine Verlagerung von der TS 51 und der St 2357 zwischen Garching und Trostberg auf die neue Umfahrung zu erklären.

Belastungen Planfall 4 - 2035

QS-Nr.	Straße	Abschnitt (zwischen)		Prognose Planfall 4 [Kfz/24h]		
				Kfz	SV 3,5t	SV 2,8t
1	B 299	Garching a.d. Alz	Wiesmühl	10.500	1.800	1.900
2	B 299	Wiesmühl	Kr TS 20	13.800	1.800	2.000
3		Straß (B 299)	Edelham	2.400	300	300
4		Feichten	Tacherting	5.500	100	100
5		Feichten	St 2357	2.100	100	100
6	St 2357	Kr TS 51	Trostberg (Ostermayerstr.)	5.800	300	400
7	St 2357	Trostberg (Ostermayerstr.)	B 299	8.800	500	600
8		Oberbrunnham	B 299	1.200	100	200
9	Kr TS 20	Kr TS 8	Oberbrunnham	1.100	100	100
10		Oberbrunnham	Kr TS 24	0	0	0
11	Kr TS 24	Kreisverkehr Keltenweg	B 299	3.400	100	100
12		Kr TS 24	Kr TS 36	200	0	0
13		Oberfeldkirchen	Reit	900	0	0
14	B 299	Kr TS 20	Abzw. OU Tacherting	13.000	1.700	1.900
15	B 299	Abzw. OU Tacherting	Kr TS 24	400	200	200
16	B 299	Kr TS 24	Reit	5.300	300	300
17	B 299	Reit	Trostberg (Knoten 15)	4.800	100	200
18	OU Tacherting	Abzw. OU Tacherting	Tacherting Nord	13.000	1.700	1.900
19	OU Tacherting	Tacherting Nord	Tacherting Mitte	13.000	1.500	1.700
20	OU Tacherting	Tacherting Mitte	Tinning	13.400	1.500	1.600
21	OU Trostberg	Tinning	Trostberg Nord	6.600	400	400
22	OU Trostberg	Tinning	Waltersham	14.900	1.700	1.800
23	OU Trostberg	Waltersham	Mögling	18.100	2.000	2.100
24	B 299	Trostberg (K14)	St 2091	14.600	800	900
25	B 299	St 2091	Mögling	11.300	700	800
26	St 2091	Emertsham	St 2357	4.800	400	500
27	St 2357	Kienberg	St 2091	4.400	300	400
28	St 2091	St 2357	B 299	3.600	100	100
29	B 299	Mögling	KVP	16.500	1.700	2.000
30	B 299	Aubergtunnel		11.700	1.400	1.600
31	B 304	Kr TS 14	Schneeweiseck	700	0	0
32	B 304	Berg	Kr TS 14	8.700	1.400	1.600
33	Kr TS 14	Seeon	Thalham	2.400	100	100
34	Pallinger Str.	Kr TS 51	Trostberg (Knoten 14)	3.100	300	300
35	Kr TS 26	Kr TS 51	Engertsham	2.300	200	200
36	Kr TS 51	Kr TS 26	St 2093	2.000	200	200
37	St 2093	Palling	Kr TS 51	2.900	200	300
38	St 2093	Kr TS 51	Zieglstadl	5.100	500	600
39	OU Altenmarkt	Mögling	Zieglstadl	21.900	2.500	2.800
40	OU Altenmarkt	Zieglstadl	Weisham	20.900	2.100	2.300
41	B 304	Schneeweiseck	St 2093 (Knoten 9)	8.700	800	800
42	B 304	St2093 (Knoten 9)	St 2093 (Knoten 8)	7.700	400	400
43	B 304	St 2093 (Knoten 8)	St 2104	6.800	400	400
44	St 2093	B 304 (Knoten 8)	Zieglstadl	2.700	100	200
45	B 304	St 2104 (Knoten 7)	St. Georgen	0	0	0
46	St 2104	B 304 (Knoten 7)	Kr TS 51	6.800	400	400
47	Kr TS 51	St 2093 (Knoten 10)	St 2104 (Knoten 6)	1.300	0	100
48	Kr TS 51	St 2104 (Knoten 6)	St. Georgen (Knoten 5)	3.400	100	100
49	OU Altenmarkt	Weisham	St. Georgen	14.700	1.700	1.900
50	B 304	St. Georgen	Hörpolding	15.000	1.900	2.100
51	B 299	KVP	Schneeweiseck	8.200	700	800
52	St 2093	Chiemseestraße		5.500	500	500
53	Kr TS 42	St. Georgen	Traunreut	10.200	200	200

Tabelle 7: Auswertung der Querschnittsbelastungen pro Tag (Planfall 4 - 2035)

5.5 Planfall 5 - Die Ortsumfahrungen Trostberg und Altenmarkt (BA 2)

5.5.1 Modellaufbau

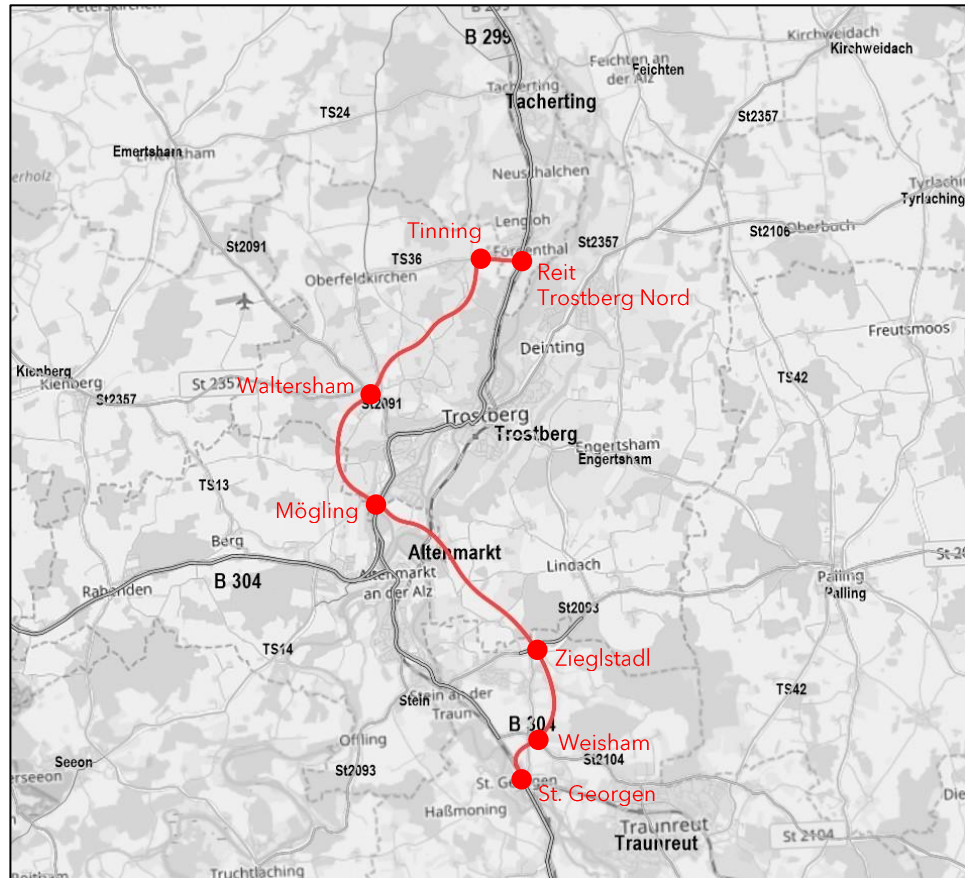


Abbildung 16: Übersicht Planfall 5 - Ortsumfahrungen Trostberg und Altenmarkt

Planfall 5 verbindet die verkehrlichen Wirkungen der Ortsumfahrungen Trostberg und Altenmarkt (Bauabschnitt 2). Auch für diesen Planfall können die Beschreibungen der Verknüpfungen zum nachgeordneten Streckennetz den jeweiligen Beschreibungen der einzelnen Ortsumfahrungen entnommen werden.

5.5.2 Ergebnis

Die Ergebnisse sind in den Anlagen N (Kfz-Belastungen) und O (Belastungsdifferenz zum Prognosenullfall) grafisch aufbereitet und für die Referenzquerschnitte tabellarisch (Tabelle 8) aufgeführt.

Gegenüber dem Prognosenullfall bewirkt die gemeinsame Umsetzung der Ortsumfahrungen Trostberg und Altenmarkt auf der B 299 nördlich von Tachingting eine Zunahme von 2.200 Kfz/24h und südlich von Tachingting eine Zunahme von 5.100 Kfz/24h. Insbesondere die TS 42 zwischen Feichten und der St 2104 südlich von Palling wird deutlich entlastet (um bis zu 2.900 Kfz/24h). Die Ortslage von Trostberg

wird bis zu 5.500 Kfz/24h und Mögling um 6.400 Kfz/24h entlastet. Am Schneeweiseck in Altenmarkt sind bis zu 10.900 Fahrzeuge am Tag weniger zu erwarten. Die Entlastung in Stein a. d. Traun liegt bei 12.400 Kfz/24h. Südlich von St. Georgen sind durch die Maßnahme 2.000 Kfz/24h mehr zu erwarten. Deutliche Entlastung in Nord-Süd-Richtung erfahren neben der TS 42, die alte B 299 / B304, die TS 31 und die TS 51. Außerdem wird die TS 26 zwischen Palling und Trostberg entlastet, während die St 2093 zwischen Palling und dem Knotenpunkt Zielstadl zusätzlich belastet wird.

Wie im Planfall 4 wird die St 2093 im Bereich Zieglstadl in ihrer Funktion als Zulaufstrecke zum Knotenpunkt Zieglstadl um 1.500 Kfz/24h entlastet und die Belastung der St 2093 liegt in diesem Bereich bei 5.100 Kfz/24h. Durch die Verlegung der St 2093 in Richtung Norden wird die ehemalige Ortsdurchfahrt von Zieglstadl entsprechend um 5.100 Kfz/24h entlastet und die untergeordnet angebundene Ortsstraße durch Zieglstadl (alte St 2093) hat nur noch eine reine Erschließungsfunktion mit entsprechender Verkehrsbelastung.

Die neue Ortsumfahrung Trostberg wird zwischen Tinning und Waltersham mit 11.800 Fahrzeugen und zwischen Waltersham und Mögling mit 17.400 Fahrzeugen pro Tag belastet. Die Ortsumfahrung Altenmarkt wickelt 21.000 Fahrzeuge bis Zieglstadl, 19.900 Fahrzeuge bis Weisham und 14.200 bis St. Georgen ab.

Belastungen Planfall 5 - 2035

QS-Nr.	Straße	Abschnitt (zwischen)		Prognose Planfall 5 [Kfz/24h]		
				Kfz	SV 3,5t	SV 2,8t
1	B 299	Garching a.d. Alz	Wiesmühl	9.800	1.700	1.900
2	B 299	Wiesmühl	Kr TS 20	11.900	1.800	2.000
3		Straß (B 299)	Edelham	2.600	300	300
4		Feichten	Tacherting	4.600	100	100
5		Feichten	St 2357	2.900	100	100
6	St 2357	Kr TS 51	Trostberg (Ostermayerstr.)	6.700	300	400
7	St 2357	Trostberg (Ostermayerstr.)	B 299	9.600	500	600
8		Oberbrunnham	B 299	1.800	200	300
9	Kr TS 20	Kr TS 8	Oberbrunnham	1.600	200	200
10		Oberbrunnham	Kr TS 24	300	0	0
11	Kr TS 24	Kreisverkehr Keltenweg	B 299	3.300	100	100
12		Kr TS 24	Kr TS 36	400	0	0
13		Oberfeldkirchen	Reit	800	0	0
14	B 299	Kr TS 20	Abzw. OU Tacherting	10.700	1.700	1.800
15	B 299	Abzw. OU Tacherting	Kr TS 24	11.100	1.700	1.800
16	B 299	Kr TS 24	Reit	14.900	1.800	1.900
17	B 299	Reit	Trostberg (Knoten 15)	4.400	100	200
18	OU Tacherting	Abzw. OU Tacherting	Tacherting Nord	0	0	0
19	OU Tacherting	Tacherting Nord	Tacherting Mitte	0	0	0
20	OU Tacherting	Tacherting Mitte	Tinning	0	0	0
21	OU Trostberg	Tinning	Trostberg Nord	12.100	1.600	1.700
22	OU Trostberg	Tinning	Waltersham	11.800	1.600	1.700
23	OU Trostberg	Waltersham	Mögling	17.200	1.900	2.100
24	B 299	Trostberg (K14)	St 2091	14.300	800	900
25	B 299	St 2091	Mögling	11.300	700	800
26	St 2091	Emertsham	St 2357	6.000	400	500
27	St 2357	Kienberg	St 2091	4.100	300	400
28	St 2091	St 2357	B 299	3.000	100	100
29	B 299	Mögling	KVP	16.100	1.700	1.900
30	B 299	Aubergtunnel		11.500	1.400	1.600
31	B 304	Kr TS 14	Schneeweiseck	600	0	0
32	B 304	Berg	Kr TS 14	8.500	1.300	1.500
33	Kr TS 14	Seeon	Thalham	2.400	100	100
34	Pallinger Str.	Kr TS 51	Trostberg (Knoten 14)	3.100	300	300
35	Kr TS 26	Kr TS 51	Engertsham	2.400	200	200
36	Kr TS 51	Kr TS 26	St 2093	2.000	200	200
37	St 2093	Palling	Kr TS 51	2.900	200	300
38	St 2093	Kr TS 51	Zieglstadl	5.100	500	600
39	OU Altenmarkt	Mögling	Zieglstadl	21.400	2.500	2.800
40	OU Altenmarkt	Zieglstadl	Weisham	20.500	2.100	2.300
41	B 304	Schneeweiseck	St 2093 (Knoten 9)	8.400	800	800
42	B 304	St2093 (Knoten 9)	St 2093 (Knoten 8)	7.600	400	400
43	B 304	St 2093 (Knoten 8)	St 2104	6.700	400	400
44	St 2093	B 304 (Knoten 8)	Zieglstadl	2.700	100	200
45	B 304	St 2104 (Knoten 7)	St. Georgen	0	0	0
46	St 2104	B 304 (Knoten 7)	Kr TS 51	6.700	400	400
47	Kr TS 51	St 2093 (Knoten 10)	St 2104 (Knoten 6)	1.300	0	100
48	Kr TS 51	St 2104 (Knoten 6)	St. Georgen (Knoten 5)	3.400	100	100
49	OU Altenmarkt	Weisham	St. Georgen	14.600	1.700	1.900
50	B 304	St. Georgen	Hörpolding	14.800	1.900	2.100
51	B 299	KVP	Schneeweiseck	8.000	700	700
52	St 2093	Chiemseestraße		5.200	400	500
53	Kr TS 42	St. Georgen	Traunreut	10.000	200	200

Tabelle 8: Auswertung der Querschnittsbelastungen pro Tag (Planfall 5 - 2035)

6 Auswertung von Reisezeiten auf ausgewählten Routen

Verkehrliche Reisezeitvorteile sind neben den innerörtlichen Entlastungswirkungen eine wesentliche Größe zur Beurteilung der Wirksamkeit von Maßnahmen. Aus diesem Grund wurden für das Planungsgebiet die folgenden Hauptrouten definiert und hinsichtlich der Veränderungen der Reisezeit ausgewertet – die Benennung erfolgt anhand der Knotenpunkte aus Abbildung 6:

- Hauptroute 1 von K1 (Straß) nach K5 (St. Georgen) über die B 299 bzw. Hauptroute 1.1 über die TS 51
- Hauptroute 2 von K1 (Straß) nach K12 (B 304 / TS 14) über die B 299 bzw. Hauptroute 2.1 über die TS 36
- Hauptroute 3 von K12 (B 304 / TS 14) nach K5 (St. Georgen) über die B 304

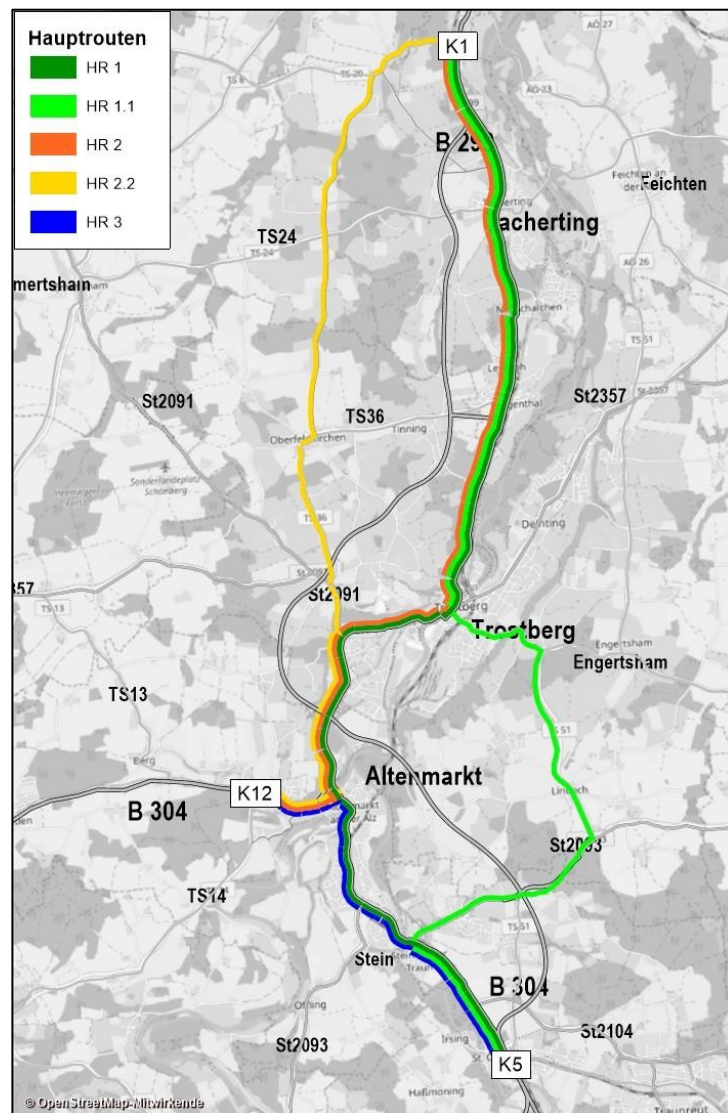


Abbildung 17: Übersicht der Haupttrouten

Die nachfolgenden Reisezeittabellen enthalten je Relation die Reisezeit t_0 im unbelasteten Netz und die Reisezeit t_{akt} im belasteten Netzzustand – diese sind grundsätzlich verschieden. Liegt die Reisezeit t_{akt} sehr nah an t_0 oder sind beide Zeiten identisch, liegt die Streckenbelastung deutlich unter deren Kapazität. Je stärker die beiden Reisezeiten voneinander abweichen, desto höher ist die Auslastung der Strecke.

Die verwendete Modellgrundlage ist ein Tagesmodell, welches hinsichtlich der ausgewerteten Reisezeiten nur mittlere Angaben machen kann. An dieser Stelle können keine staubedingten Zeitzuschläge berücksichtigt werden. Hierzu wäre eine Auswertung über ein Spitzenstundenmodell erforderlich. Das bedeutet insbesondere, dass die Reisezeiten auf der durch die heutigen Stausituationen am Schneeweiseck stark beeinträchtigten Hauptroute 3 in der Analyse 2019 in den Spitzenstunden deutlich über den hier angegebenen Zeiten liegen.

Bereits durch die Integration des Aubergtunnels in das Streckennetz verringert sich die Reisezeit auf der Hauptroute 2 um eine Minute, d.h. durch die Umfahrung des Schneeweisecks entstehen in West-Nord-Richtung Reisezeitvorteile. Für Verkehre in West-Süd-Richtung bleiben die Reisezeiten im Tagesmodell gleich. Unter Berücksichtigung der starken staubedingten Beeinträchtigungen am Schneeweiseck ist aber auch hier mit deutlichen Vorteilen durch den Bau des Aubergtunnels zu rechnen.

Reisezeiten auf Hauptrouten in Minuten				Analyse 2019		Analyse PF 2019	
				t0	takt	t0	takt
K1 (Straß)	K5 (St. Georgen)	HR 1 über B299	20	24	20	24	
		HR 1.1 über TS 51	22	23	22	23	
K1 (Straß)	K12 (B 304 / TS 14)	HR 2 über B299	16	18	15	17	
		HR 2.2 über TS 36	17	17	16	16	
K12 (B 304 / TS 14)	K5 (St. Georgen)	HR 3 über B304	7	10	7	10	

Tabelle 9: Reisezeiten auf den Hauptrouten - Analyse und Analyse-Planfall 2019 (Vergleich mit und ohne Aubergtunnel und OU Obing)

Durch die prognostizierte Verkehrszunahme bis 2035 erhöhen sich auch die Reisezeiten im belasteten Netz entsprechend. Von Straß nach St. Georgen wird die Fahrzeit über die B 299 rund zwei Minuten länger. Von Straß zur B 304 Richtung Westen muss mit einer Minute Fahrzeitverlängerung gerechnet werden und von der B 304 in südliche Richtung nach St. Georgen verlängert sich die Reisezeit auch um eine Minute.

Diese Reisezeitunterschiede sind allein der allgemeinen Verkehrszunahme bis zum Jahr 2035 zuzuschreiben und ergeben sich durch die Auslastungszunahme im Streckennetz.

Reisezeiten auf Hauptrouten in Minuten				Analyse PF 2019		Prognose 2035	
				t0	takt	t0	takt
K1 (Straß)	K5 (St. Georgen)	HR 1 über B299	20	24	20	26	
		HR 1.1 über TS 51	22	23	22	24	
K1 (Straß)	K12 (B 304 / TS 14)	HR 2 über B299	15	17	15	18	
		HR 2.2 über TS 36	16	16	16	17	
K12 (B 304 / TS 14)	K5 (St. Georgen)	HR 3 über B304	7	10	8	11	

Tabelle 10: Reisezeiten auf den Hauptrouten - Analyse-Planfall 2019 und Prognosenullfall 2035

Durch den Bau der OU Trostberg (Planfall 1) und deren nördliche Erweiterung durch die OU Tacherting (Planfall 3) werden auf der B 299 deutliche Reisezeitvorteile erzielt. Allein die OU Trostberg bewirkt eine Zeitersparnis von vier bis fünf Minuten zwischen Straß und St. Georgen bzw. von Straß zur B 304 Richtung Westen. Durch die Erweiterung um die OU Tacherting können zusätzlich zwei Minuten eingespart werden. Für die West-Süd-Route B 304 Richtung St. Georgen sind durch diese Maßnahmen kaum Unterschiede in der Reisezeit zu erwarten.

Reisezeiten auf Hauptrouten in Minuten				Prognose 2035		Planfall 1		Planfall 3	
				t0	takt	t0	takt	t0	takt
K1 (Straß)	K5 (St. Georgen)	HR 1 über B299	20	26	17	22	16	20	
		HR 1.1 über TS 51	22	24	22	23	21	23	
K1 (Straß)	K12 (B 304 / TS 14)	HR 2 über B299	15	18	12	13	11	11	
		HR 2.2 über TS 36	16	17	15	16	15	15	
K12 (B 304 / TS 14)	K5 (St. Georgen)	HR 3 über B304	8	11	8	12	7	12	

Tabelle 11: Reisezeiten auf den Hauptrouten - Prognosenullfall 2035 und Planfälle 1 und 3

Die Fertigstellung des zweiten Bauabschnitts der OU Altenmarkt (Planfall 2) erzielt insbesondere südlich von Altenmarkt Reisezeitvorteile - dies ist gut durch die Abnahme der Fahrzeit zwischen dem Knotenpunkt 12 und St. Georgen um drei Minuten zu erkennen. Zwischen Straß und St. Georgen werden ebenfalls vier Minuten erreicht. Die Fahrzeit zwischen Straß und dem Knotenpunkt 12 bleibt unverändert - diese reduziert sich erst durch die Verknüpfung der OU Altenmarkt mit der OU Trostberg. Zwischen Straß und St. Georgen verringert sich die Reisezeit sogar um acht Minuten, zwischen Straß und dem Knotenpunkt 12 um vier und zwischen dem Knotenpunkt 12 und St. Georgen bleibt die Reduktion konstant bei drei Minuten.

Reisezeiten auf Hauptrouten in Minuten				Prognose 2035		Planfall 2		Planfall 5	
				t0	takt	t0	takt	t0	takt
K1 (Straß)	K5 (St. Georgen)	HR 1 über B299	20	26	19	22	16	18	
		HR 1.1 über TS 51	22	24	21	22	21	22	
K1 (Straß)	K12 (B 304 / TS 14)	HR 2 über B299	15	18	15	18	13	14	
		HR 2.2 über TS 36	16	17	16	17	15	16	
K12 (B 304 / TS 14)	K5 (St. Georgen)	HR 3 über B304	8	11	7	8	7	8	

Tabelle 12: Reisezeiten auf den Hauptrouten - Prognosenullfall 2035 und Planfälle 2 und 5

Die Verknüpfung aller drei Ortsumfahrungen bewirkt erwartungsgemäß die größten Reisezeitersparnisse auf allen Relationen. Zwischen Straß und St. Georgen reduziert sich die Fahrzeit von 26 auf 16 Minuten. Von Straß zur B 304 Richtung Westen werden

anstatt 18 nur noch 11 Minuten benötigt und für die West-Süd-Verbindung von der B 304 nach St. Georgen braucht man nur noch acht anstelle der vorherigen 11 Minuten.

Reisezeiten auf Hauptrouten in Minuten				Prognose 2035		Planfall 4	
				t0	takt	t0	takt
K1 (Straß)	K5 (St. Georgen)	HR 1 über B299	20	26	14	16	
		HR 1.1 über TS 51	22	24	20	21	
K1 (Straß)	K12 (B 304 / TS 14)	HR 2 über B299	15	18	11	11	
		HR 2.2 über TS 36	16	17	15	15	
K12 (B 304 / TS 14)	K5 (St. Georgen)	HR 3 über B304	8	11	7	8	

Tabelle 13: Reisezeiten auf den Hauptrouten - Prognosenußfall 2035 und Planfall 4

In allen Planfällen ist erkennbar, dass die möglichen Ausweichrouten über die TS 51 oder die TS 36 durch die Ortsumfahrungen kaum Reisezeitvorteile erfahren, da hier lediglich kurze Teilabschnitte der neuen Strecken befahren werden.

Deutlich wird aber auch, dass die Ausweichrouten in Analyse und Prognosenußfall aufgrund ihrer kürzeren Reisezeit durchaus attraktiver sind als die Hauptrouten über die B 299 und B 304. Diesem Phänomen kann durch die neuen Ortsumfahrungen deutlich entgegengewirkt werden, was zur gewünschten Bündelungsfunktion der B 299 / B 304 führt.

Die erzielbaren Reisezeitvorteile decken sich mit den bereits beschriebenen Verlagerungswirkungen der einzelnen Planfälle. Die Verknüpfung aller drei Ortsumfahrungen erzielt die verkehrliche Maximalwirkung an Verlagerungen im Netz und hat gleichwohl die stärksten Reisezeitvorteile.

7 Leistungsfähigkeitsuntersuchungen nach HBS 2015

7.1 Nachweis der streckenbezogenen Leistungsfähigkeit

Die Leistungsfähigkeit der Strecke ist nach HBS 2015 anhand der fahrstreifenbezogenen Verkehrsdichte k_{FS} zu bestimmen. Im Falle der zu untersuchenden Ortsumfahrungen handelt es sich in allen Fällen um einen einbahnigen, zweistreifigen Querschnitt mit abschnittswisen Überholfahrstreifen.

Die folgende Tabelle listet den Zusammenhang zwischen Verkehrsdichte und Qualitätsstufe nach dem HBS 2015 auf.

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 14: Verkehrsdichte und Qualitätsstufen (HBS 2015)

Da es sich bei den Belastungswerten aus dem Verkehrsmodell um Tageswerte handelt, werden in einem ersten Arbeitsschritt die entsprechenden Spitzenstundenwerte für die Morgen- und Abendspitze ermittelt. Dazu werden die Zählraten der umliegenden Knotenpunktzählungen des Jahres 2019 ausgewertet und die Spitzenstundenanteile auf die zukünftig zu erwartende Verkehrssituation übertragen.

Die Verkehrsdichte wird richtungsbezogen jeweils für die Morgen- und die Abendspitzenstunde ermittelt. Hierzu wird die morgendliche bzw. abendliche Kfz-Belastung durch die mittlere Fahrgeschwindigkeit dividiert. Die mittlere Pkw-Geschwindigkeit wird anhand des im HBS beschriebenen Rechenverfahrens berechnet, angesetzt werden die entsprechenden Steigungs- und Kurvigkeitsklassen der Streckenabschnitte bzw. -teilabschnitte.

Als maßgebender Planfall wurde der Planfall 4 definiert.

Abschnitt	Fahrtrichtung	Morgenspitze		Abendspitze	
		Kfz/h	QSV	Kfz/h	QSV
B 299alt - Tacherting Nord	Nord	380	B	570	C
	Süd	510	C	380	B
Tacherting Nord - Tacherting Mitte	Nord	430	C	570	D
	Süd	500	C	440	C
Tacherting Mitte - Tinning	Nord	400	B	630	C
	Süd	540	C	430	C
Tinning - Reit	Ost	240	B	230	B
	West	240	B	240	B
Tinning - Waltersham	Nord	490	C	640	D
	Süd	600	C	450	B
Waltersham - Mögling	Nord	560	B	800	C
	Süd	760	D	550	C
Mögling - Zieglstadl	Nord	630	B	910	C
	Süd	840	C	690	C
Zieglstadl - Weisham	Nord	620	C	840	D
	Süd	830	D	690	D
Weisham - St. Georgen	Nord	560	C	660	D
	Süd	600	D	450	C

Tabelle 15: Streckenbezogene Leistungsfähigkeit nach HBS 2015 (Dichte k_{FS} gerundet in Darstellung, zur Ermittlung der dargestellten Qualitätsstufe wurde der exakte Wert ohne Rundung verwendet).

7.2 Leistungsfähigkeitsnachweise der Knotenpunkte

Im Folgenden werden für sämtliche Knotenpunkte entlang der neuen Ortsumfahrungen Tacherting, Trostberg und Altenmarkt die Leistungsfähigkeitsnachweise nach HBS 2015 geführt.

Zur Bestimmung der morgendlichen und abendlichen Spitzenstundenwerte werden die umliegenden Knotenpunkte aus der Verkehrszählung 2019 betrachtet und die entsprechenden Anteile auf die jeweilige Verkehrssituation am Knotenpunkt übertragen.

Die Qualitätsstufen des Verkehrsablaufs (QSV) 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 eine Qualitätsstufe von mindestens D.

Die ermittelten Qualitätsstufen sind für die Knotenpunkte in den nachfolgenden Unterkapiteln dargestellt, weitergehende Informationen wie z. B. Staulängen sind den detaillierten Nachweisen zu entnehmen.

7.2.1 Der Knotenpunkt Tacherting Nord

Der Knotenpunkt Tacherting Nord wird als plangleiche Einmündung mit LSA auf die B 299neu in Verlängerung der bestehenden Ortstraße im Gewerbegebiet aus gestaltet. Die GVS Lohen wird untergeordnet daran angeschlossen.

Als maßgebender Planfall wird der Planfall 4 angesehen, mit dessen Knotenströmen die Leistungsfähigkeitsnachweise nach HBS 2015 zu führen sind.

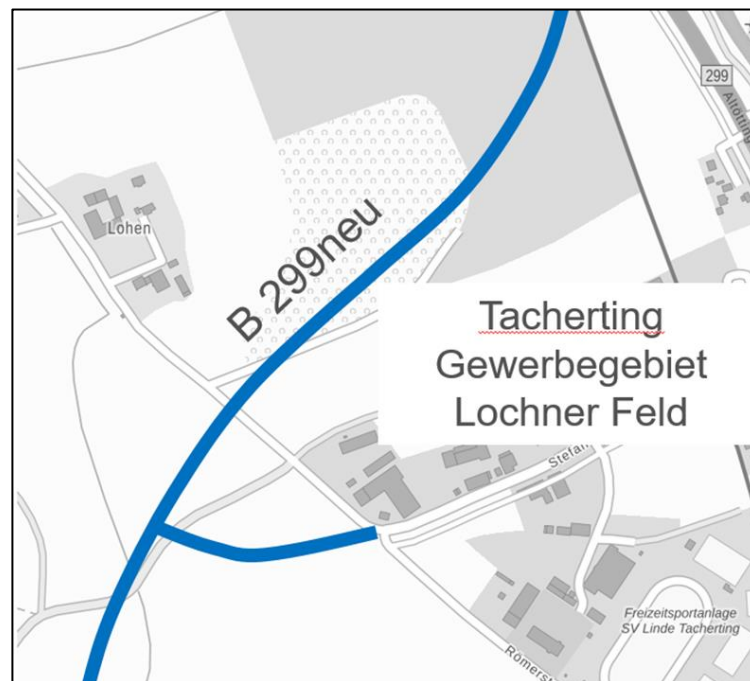


Abbildung 18: Ausgestaltung des Knotenpunkts Tacherting Nord

Die Berechnungen nach HBS 2015 zeigen, dass der Knotenpunkt in der Gesamtbe trachtung eine gute Verkehrsqualität aufweist - die Wartezeiten sind für jeden Ver kehrsstrom kurz bis sehr kurz.

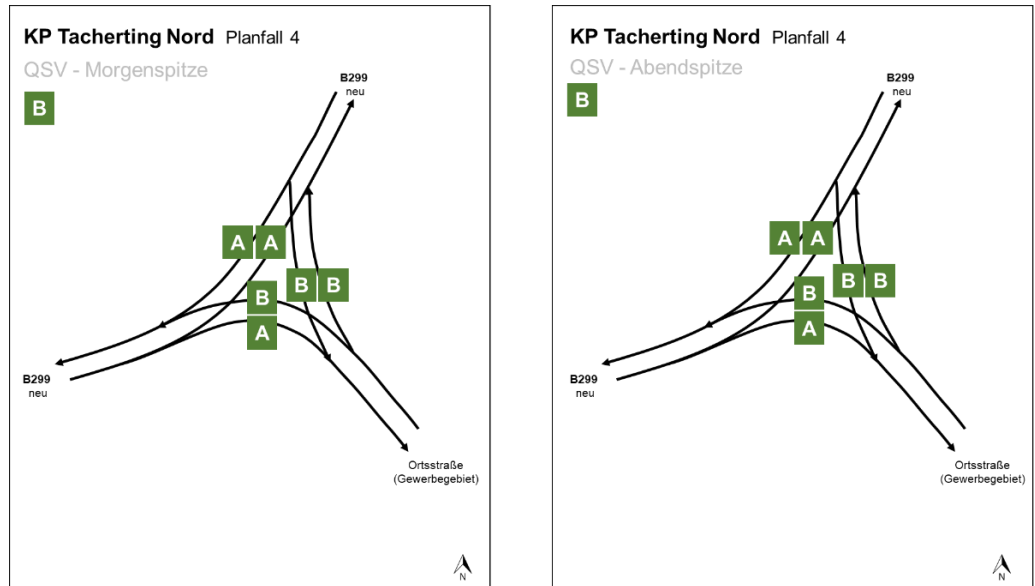


Abbildung 19: Knotenpunkt Tacherting Nord - PF4 - Qualitätsstufen nach HBS 2015

7.2.2 Der Knotenpunkt Tacherting Mitte

Der Knotenpunkt Tacherting Mitte wird als teilplangleicher Knotenpunkt mit LSA auf die B 299neu ausgestaltet werden. Die Anbindung der Rampe an die Kreisstraße TS 24 ist im nordwestlichen Segment vorgesehen.

Als maßgebender Planfall wird ebenfalls der Planfall 4 angesehen, mit dessen Knotenströmen sind die Leistungsfähigkeitsnachweise nach HBS 2015 zu führen sind.

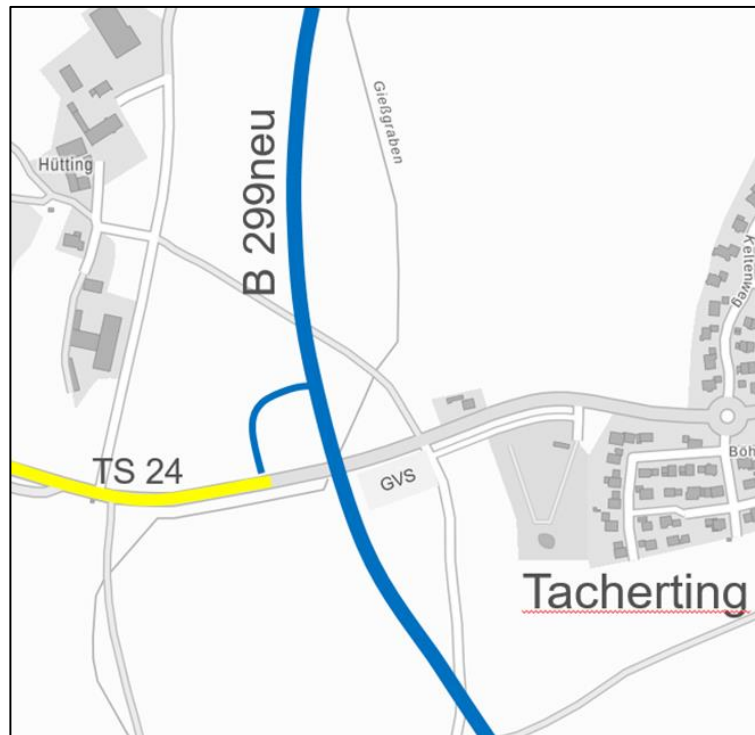


Abbildung 20: Ausgestaltung des Knotenpunkts Tacherting Mitte

Die Berechnungen nach HBS 2015 zeigen, dass der Knotenpunkt in der Gesamtbeurteilung eine gute Verkehrsqualität (QSV B) aufweist – die Wartezeiten sind für jeden Verkehrsstrom kurz bis sehr kurz.

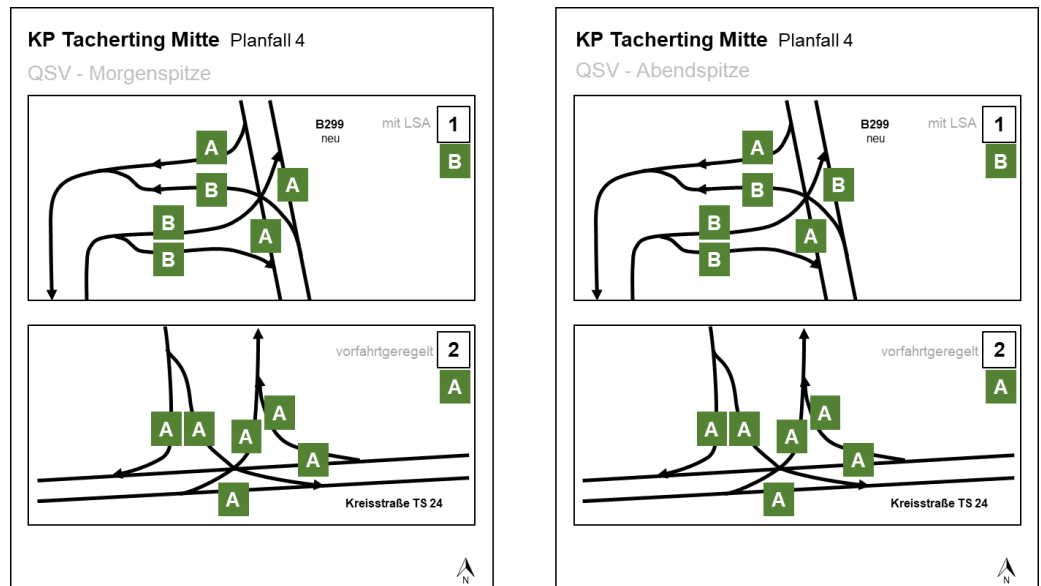


Abbildung 21: Knotenpunkt Tacherting Mitte - PF4 - Qualitätsstufen nach HBS 2015

7.2.3 Der Knotenpunkt Tinning

Für den Knotenpunkt Tinning ist ein Kreisverkehrsplatz vorgesehen. Dieser wird im Planfall 4 mit vier Armen und im Planfall 5 (ohne OU Tacherting) mit drei Armen ausgebildet. Aus diesem Grund ist für beide Planfälle mit den entsprechenden Knotenstrombelastungen der Nachweis nach HBS 2015 zu führen.

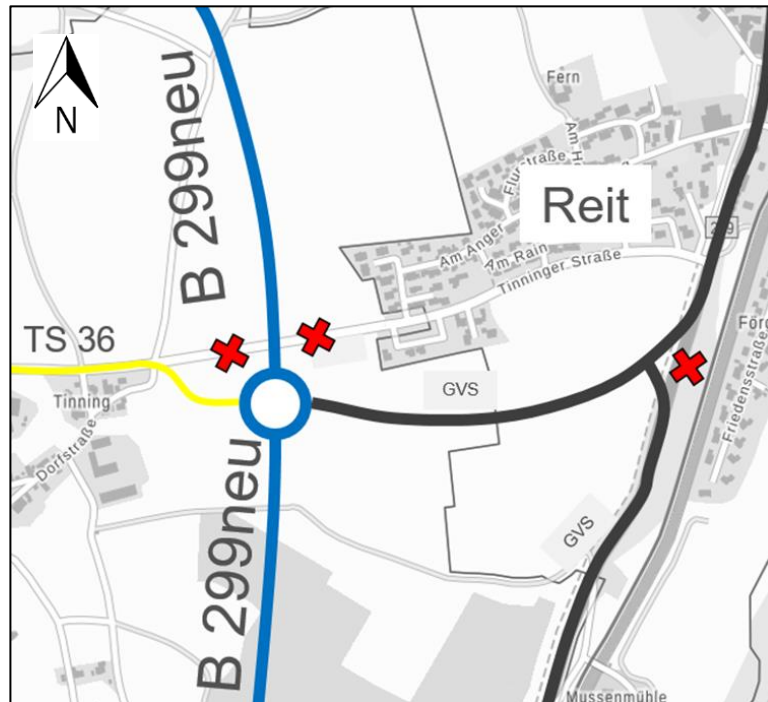


Abbildung 22: Ausgestaltung des Knotenpunkts Tinning im Planfall 4

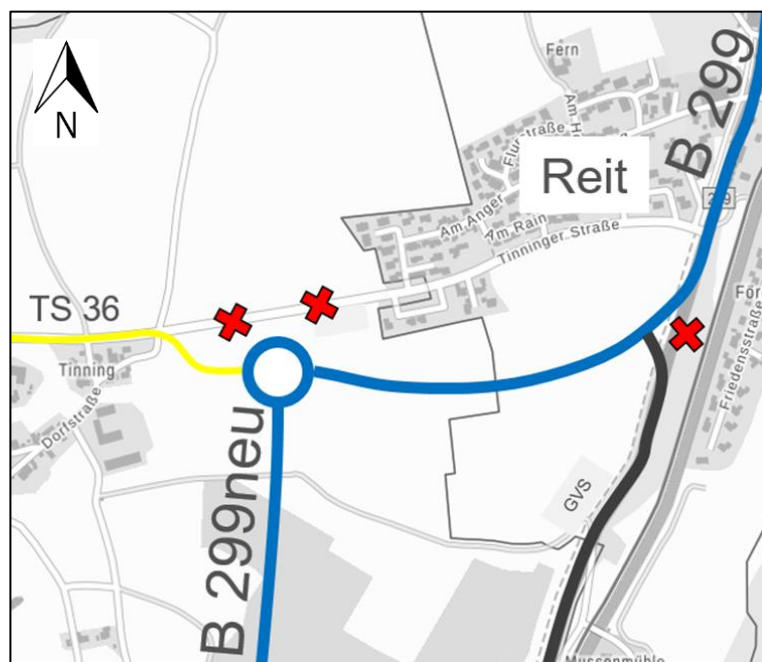


Abbildung 23: Ausgestaltung des Knotenpunkts Tinning im Planfall 5

Planfall 4

Die Ausgestaltung des Knotenpunkts Tinning als vierarmiger Kreisverkehrsplatz im Planfall 4 korrespondiert mit sehr kurzen Wartezeiten für alle Verkehrsströme, es wird Qualitätsstufe A nach HBS 2015 erreicht.

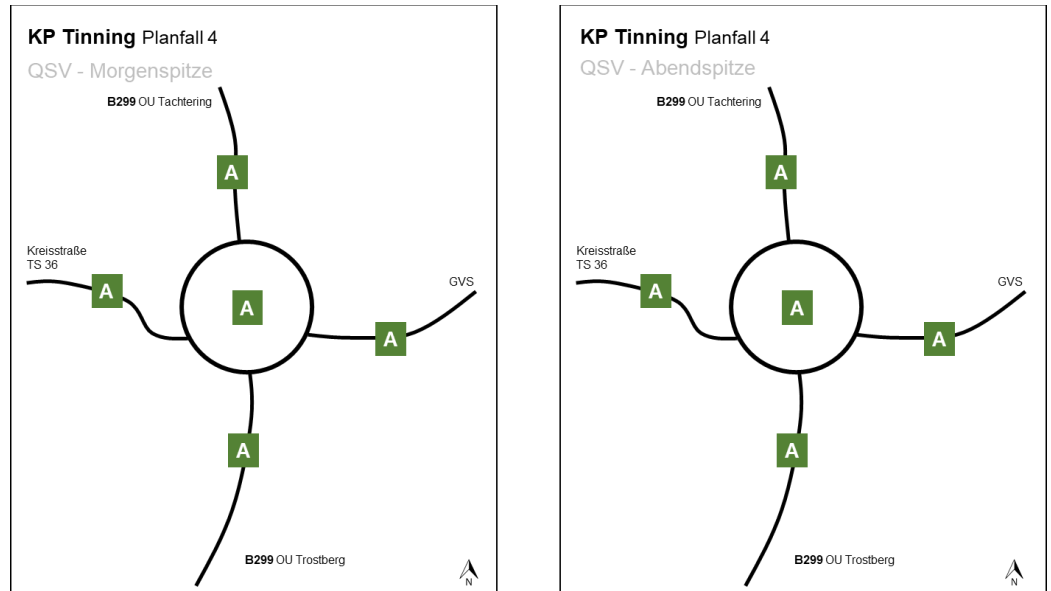


Abbildung 24: Knotenpunkt Tinning - PF4 - Qualitätsstufen nach HBS 2015

Planfall 5

Auch im Fall der Konzeption des Knotenpunkts Tinning als dreiarmer Kreisverkehrsplatz im Planfall 5 ergeben sich für alle Verkehrsströme sehr kurze Wartezeiten und somit die Qualitätsstufe A nach HBS 2015.

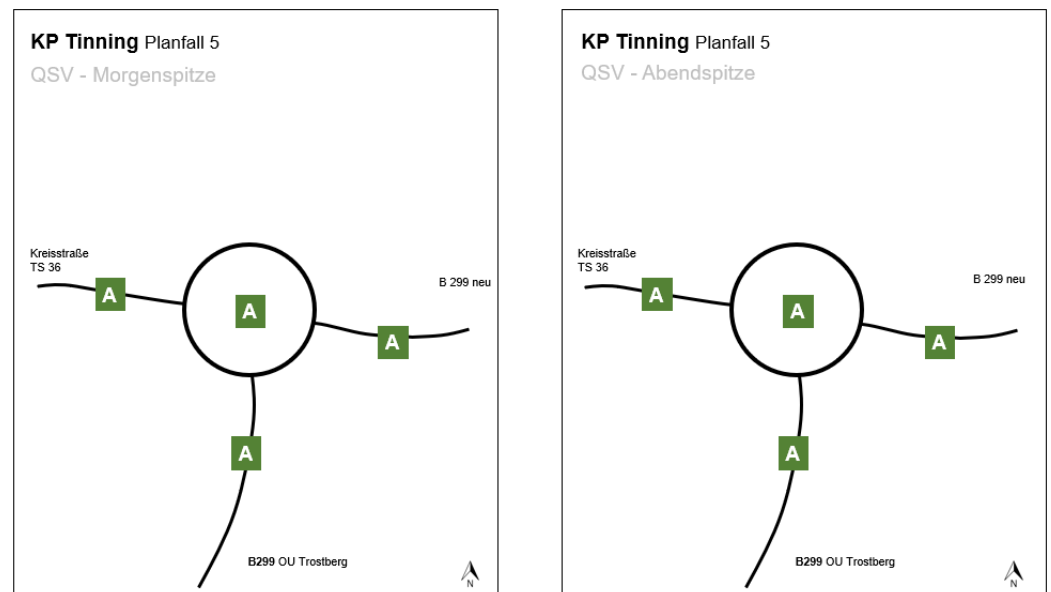


Abbildung 25: Knotenpunkt Tinning - PF5 - Qualitätsstufen nach HBS 2015

7.2.4 Der Knotenpunkt Trostberg Nord

Für den Knotenpunkt Trostberg Nord ist geplant, die B 299alt mittels Einmündung an die B 299neu (bei Planfall 5) bzw. an die GVS südlich Reit (bei Planfall 4) anzuschließen. Da keine Detailplanungen vorhanden sind wurde als Ausbauf orm ein vorfahrts-geregelter Knotenpunkt angesetzt.

Aufgrund der geänderten Lage der maßgebenden Verkehrsströme wird sowohl für Planfall 4 als auch für Planfall 5 der Nachweis nach HBS 2015 geführt.

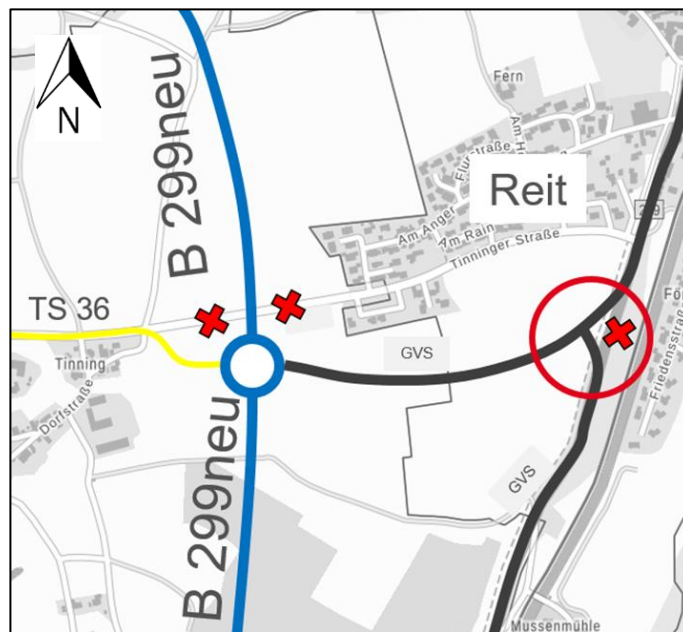


Abbildung 26: Ausgestaltung des Knotenpunkts Trostberg Nord im Planfall 4

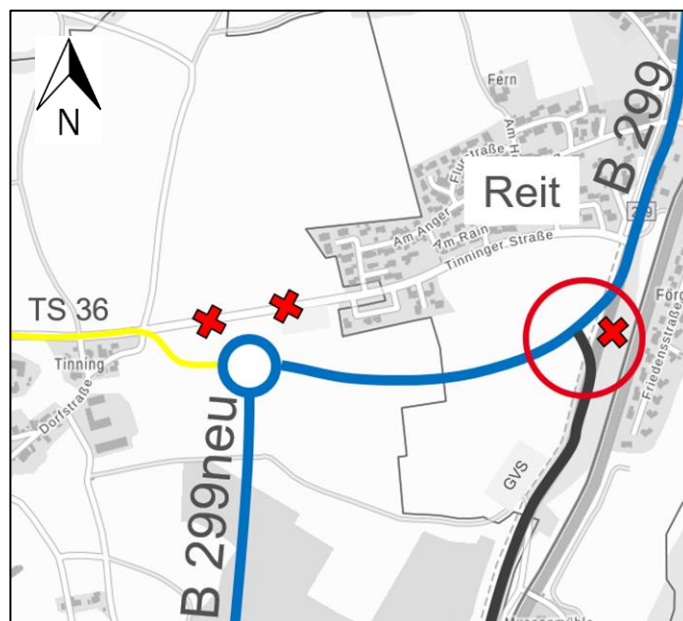


Abbildung 27: Ausgestaltung des Knotenpunkts Trostberg Nord im Planfall 5

Planfall 4

Die Betrachtung der Verkehrsströme nach HBS 2015 ergibt nur kurze Wartezeiten und somit die Qualitätsstufe A im Planfall 4.

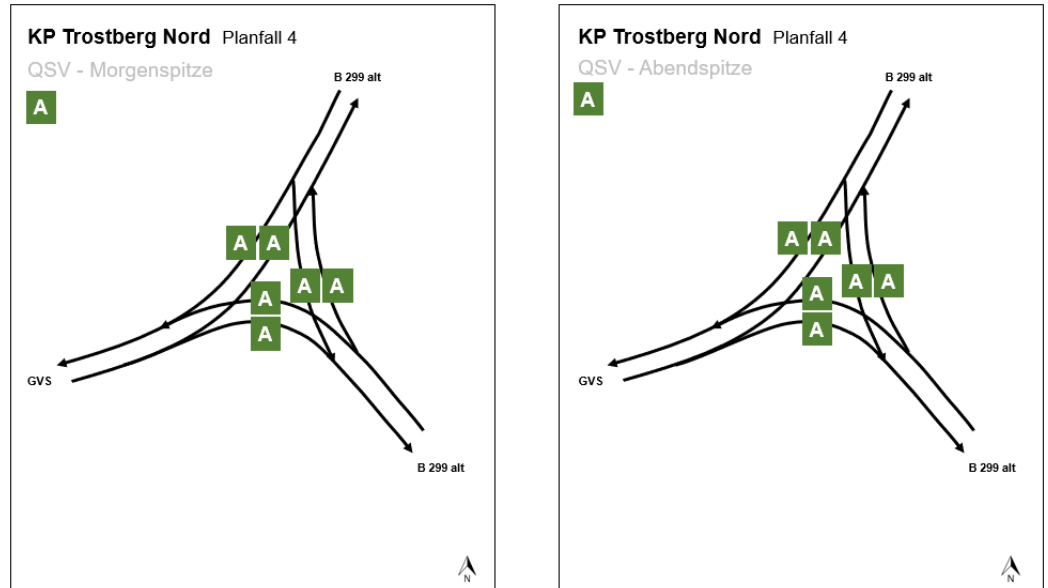


Abbildung 28: Knotenpunkt Trostberg Nord - PF4 - Qualitätsstufen nach HBS 2015

Planfall 5

Im Planfall 5 verändern sich die Verkehrsströme dahingehend, dass ohne der OU Tacherting der Strom von und nach Tacherting auf die GVS eine deutlich höhere Belastung aufweist. Dadurch ergeben sich für den Linksabbieger von Trostberg über die B 299alt kommend auf die GVS Richtung B 299neu spürbare Wartezeiten in der Morgenspitze, die in Qualitätsstufe D resultieren. In der Abendspitze wird am Knotenpunkt die Qualitätsstufe C erreicht.

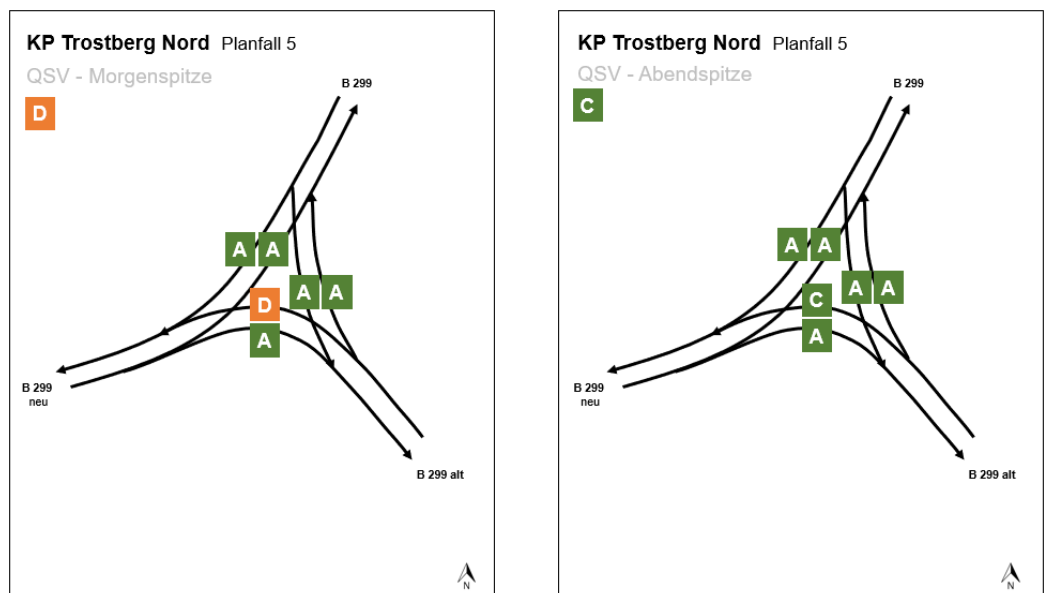


Abbildung 29: Knotenpunkt Trostberg Nord - PF5 - Qualitätsstufen nach HBS 2015

7.2.5 Der Knotenpunkt Reit

Der Knotenpunkt Reit soll in seiner Form als bestehende Einmündung erhalten bleiben.

Aufgrund der geänderten Lage der maßgebenden Verkehrsströme wird sowohl für Planfall 4 als auch für Planfall 5 der Nachweis nach HBS 2015 geführt.

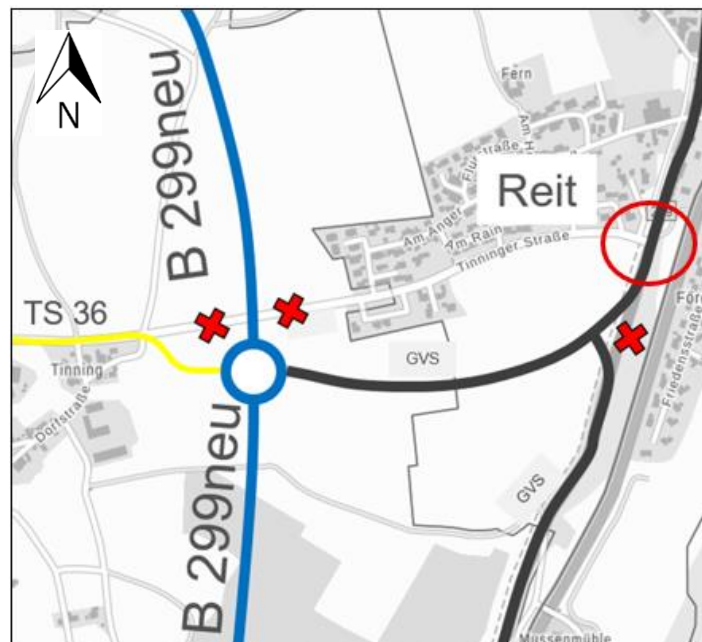


Abbildung 30: Ausgestaltung des Knotenpunkts Reit im Planfall 4

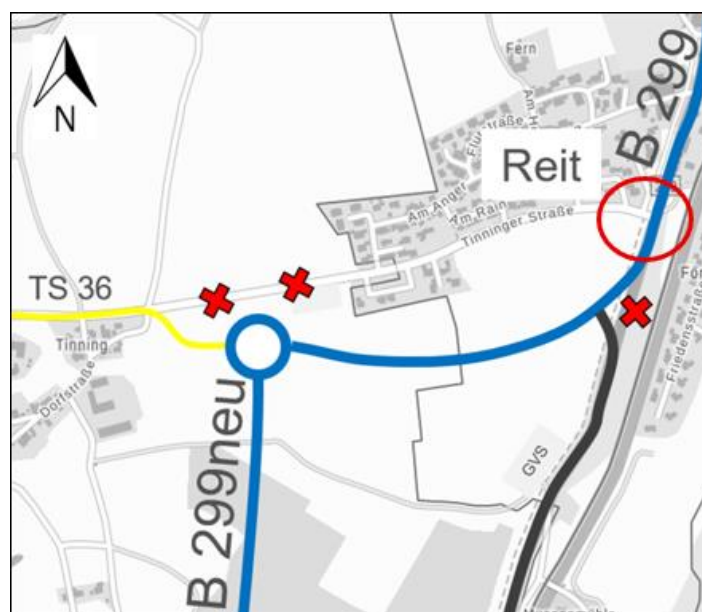


Abbildung 31: Ausgestaltung des Knotenpunkts Reit im Planfall 5

Planfall 4

Die Berechnungen nach HBS 2015 zeigen, dass der Knotenpunkt in der Gesamtbeurteilung eine sehr gute Verkehrsqualität (QSV A) aufweist – die Wartezeiten sind für jeden Verkehrsstrom sehr kurz.

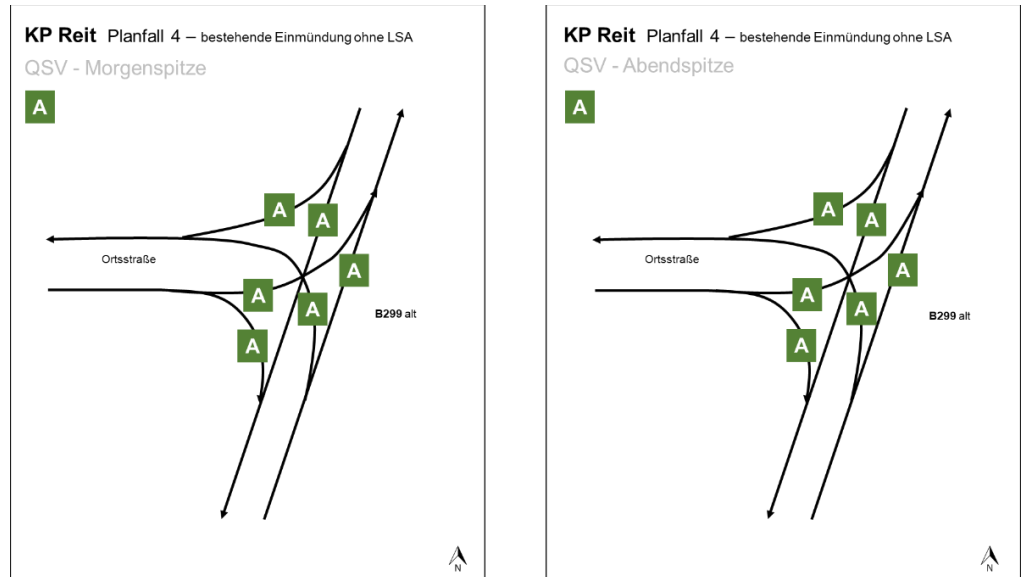


Abbildung 32: Knotenpunkt Reit - PF4 - Qualitätsstufen nach HBS 2015

Planfall 5

Wie beim Knotenpunkt Trostberg Nord ergeben sich ohne die OU Tacherting deutlich größere Verkehrsströme – hier in Nord-Süd-Ausrichtung. Für den Linkseinbiegestrom von der Ortsstraße auf die B 299alt Richtung Tacherting ergeben sich dadurch leicht höhere Wartezeiten als für die übrigen Ströme am Knotenpunkt; es wird Qualitätsstufe B erreicht.

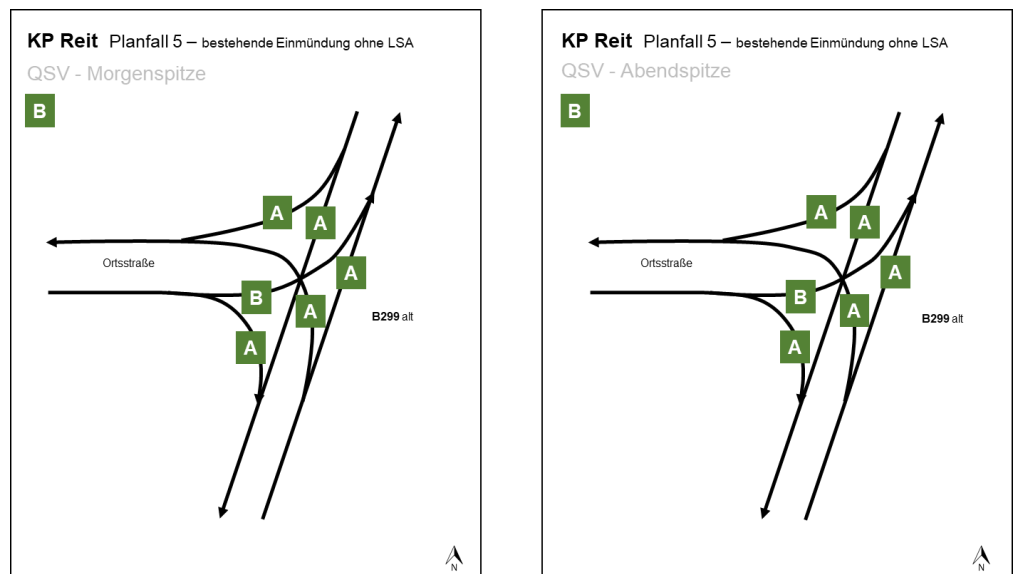


Abbildung 33: Knotenpunkt Reit - PF5 - Qualitätsstufen nach HBS 2015

7.2.6 Der Knotenpunkt Waltersham

Für den Knotenpunkt Waltersham ist ein Kreisverkehrsplatz mit Overfly der neuen B 304 vorgesehen. Der Kreisverkehrsplatz wird mit vier Armen ausgestaltet sein und die St 2357, die Kreisstraße TS 36 und die GVS Nunbichl verknüpfen. Von und zur B 304neu werden entsprechende Rampen zum Kreisverkehrsplatz geführt.

Maßgebend wird der Planfall 4, mit dessen Knotenstrombelastungen der Nachweis nach HBS 2015 zu führen ist.

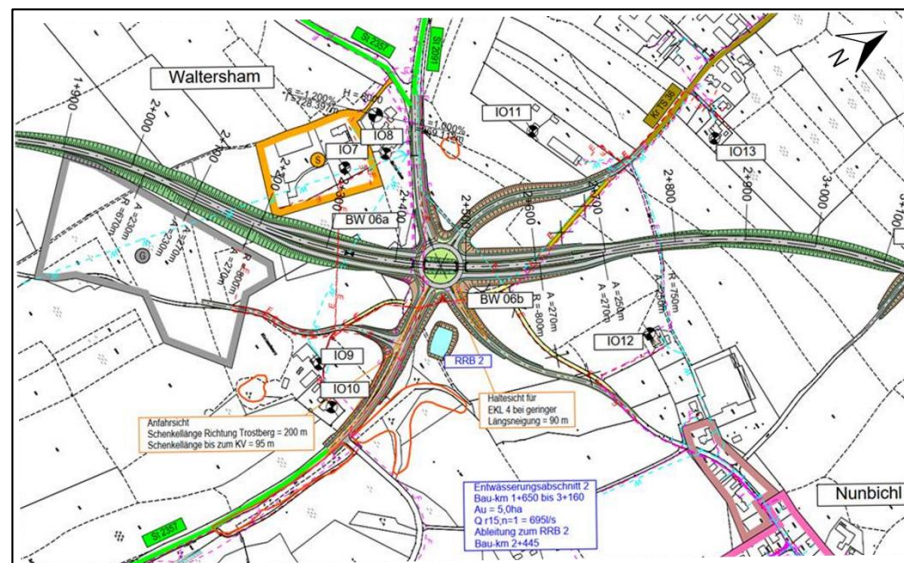


Abbildung 34: Ausgestaltung des Knotenpunkts Waltersham

Der Leistungsfähigkeitsnachweis für den Knotenpunkt Waltersham muss zum einen für den Kreisverkehrsplatz, welcher den Anschluss an das untergeordnete Straßennetz herstellt, geführt werden. Zum anderen müssen die Zu- und Abfahrtsrampen der neuen B 304 überprüft werden.

Am Kreisverkehrsplatz ergibt sich sowohl in der Morgen- als auch in der Abendspitze eine sehr gute Verkehrsqualität (QSV A). Aufgrund der hohen Belastung auf der B 304neu ergibt sich in der Morgenspitze unterhalb der südlichen Einfahrtsrampe die Qualitätsstufe D nach HBS (Fahrtrichtung Süden). In der Abendspitze stellt sich in Gegenrichtung (Fahrtrichtung Norden) Qualitätsstufe D in diesem Bereich ein. Die nördlich lokalisierten Rampen werden sowohl in der Morgen- als auch in der Abendspitze mit Qualitätsstufe C nach HBS bewertet.

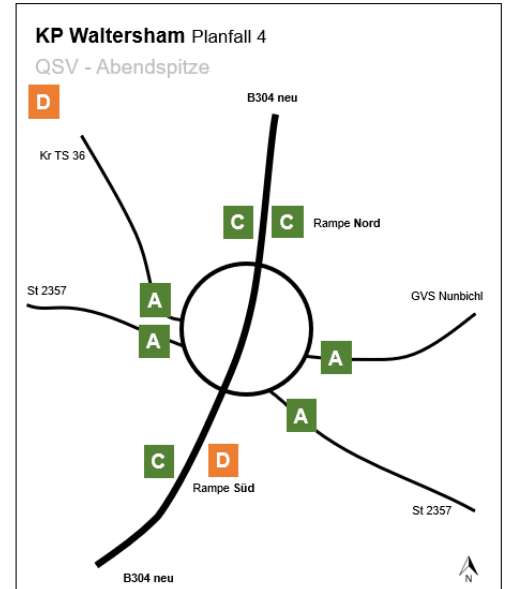
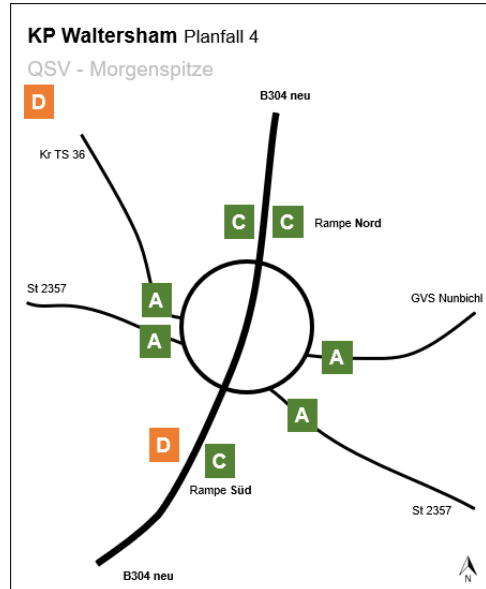


Abbildung 35: Knotenpunkt Waltersham - PF4 - Qualitätsstufen nach HBS 2015

7.2.7 Der Knotenpunkt Mögling

Bei den Leistungsfähigkeitsnachweisen werden zwei Ausbauförmungen für den Knotenpunkt geprüft. Zum einen wird als Entwurfsgrundlage eine Kreisverkehrslösung herangezogen, zum anderen eine teilplanfreie Variante. Im Fall des Kreisverkehrs werden zusätzlich zwei Untervarianten betrachtet (einstreifiger Kreisverkehr und Kreisverkehr mit zwei Fahrstreifen in ausgewählten Zufahrten und im Bereich der Kreisfahrbahn).

Die HBS-Nachweise werden für die Planfälle 2, 3 und 4 geführt. In Planfall 4 ist der Knotenpunkt als vierarmiger Anschlussknoten konzipiert, der die B 299alt mit der B 299neu und der B 304neu verknüpft. Bei den Planfällen 2 (ohne OU Trostberg) und 3 (ohne OU Altenmarkt) wird der Knotenpunkt Mögling dreiarmlig gestaltet.

In der nachfolgenden Abbildung 36 ist der Knotenpunkt beispielhaft als Kreisverkehr für den Planfall 4 dargestellt. Informationen zur Konzeption des Knotenpunkts in den weiteren geprüften Ausbauförmungen sind in den jeweiligen Unterkapiteln für die Planfälle zu finden.

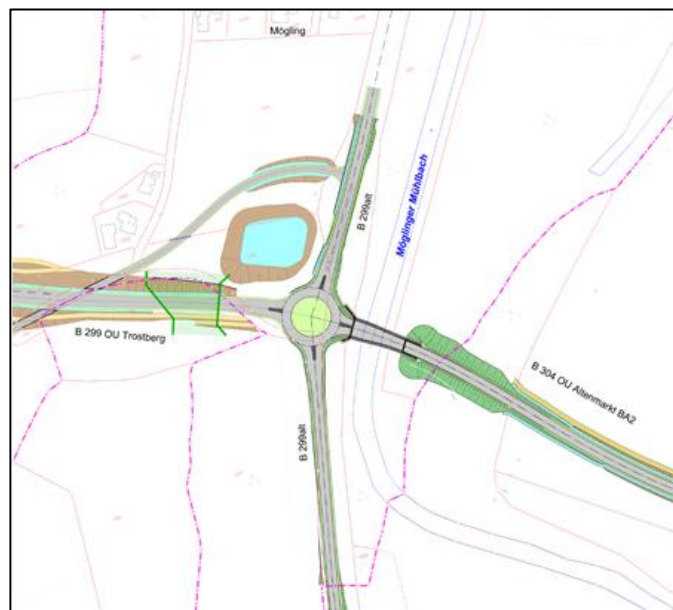


Abbildung 36: Ausgestaltung des Knotenpunkts Mögling

Planfall 2

a) Variante Kreisverkehr (einstreifig)

Grundlage für den Nachweis der Leistungsfähigkeit bildet die Ausbauförmung des einstreifig befahrbaren Kreisverkehrs.

Der Kreisverkehr wird in der Morgenspitze mit Qualitätsstufe D bewertet. Maßgeblich hierfür sind die Wartezeiten in der nordöstlichen Zufahrt der B299 aus Richtung Trostberg.

In der Abendspitze verschlechtert sich die Situation insbesondere für die Ströme der südöstlichen Zufahrt der B 304neu. Die Verkehrsmenge überschreitet die Kapazität, was mit einer ungenügenden Qualitätsstufe einhergeht (QSV F). Der Knotenpunkt ist hiernach in der Ausbauf orm des einstreifig befahrbaren Kreisverkehrs nicht leistungsfähig.

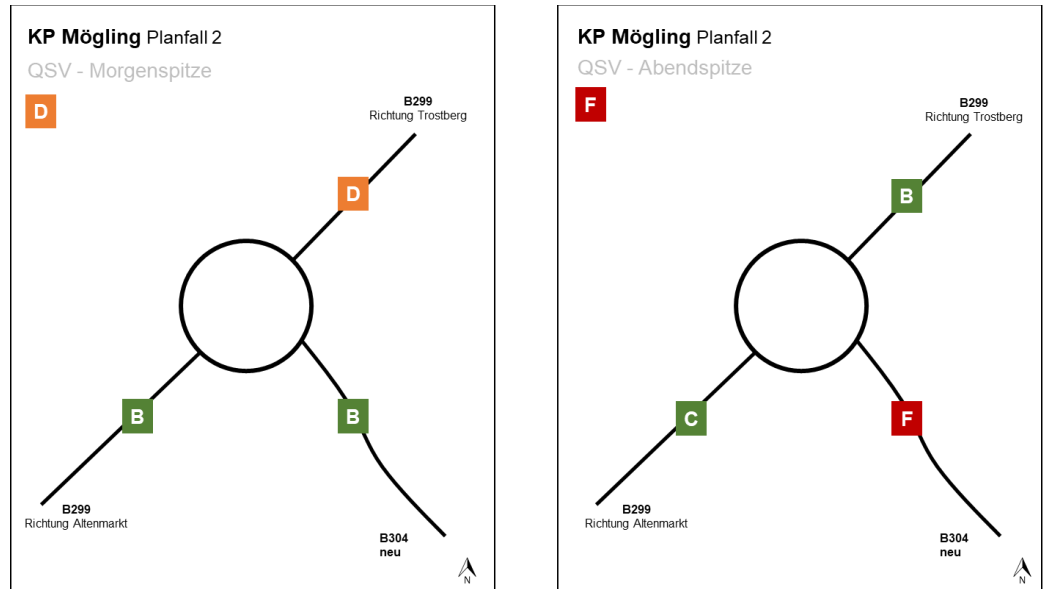


Abbildung 37: Knotenpunkt Mögling – PF2 Kreisverkehr einstreifig – Qualitätsstufen nach HBS

b) Variante Kreisverkehr (zweistreifig)

Grundlage für den Leistungsfähigkeitsnachweis bildet ein Kreisverkehr mit zweistreifig befahrbarer Kreisfahrbahn und zwei Fahrstreifen in der südöstlichen Zufahrt der B 304neu. Die nordöstliche sowie südwestliche Zufahrt sind wie in a) einstreifig ausgeführt.

Die Ergebnisse der Leistungsfähigkeitsberechnungen zeigen, dass in der Variante sowohl in der Morgen- als auch in der Abendspitze ein leistungsfähiger Zustand nach HBS hergestellt werden kann: Es wird mindestens die Qualitätsstufe C oder besser in jeder Knotenzufahrt erreicht.

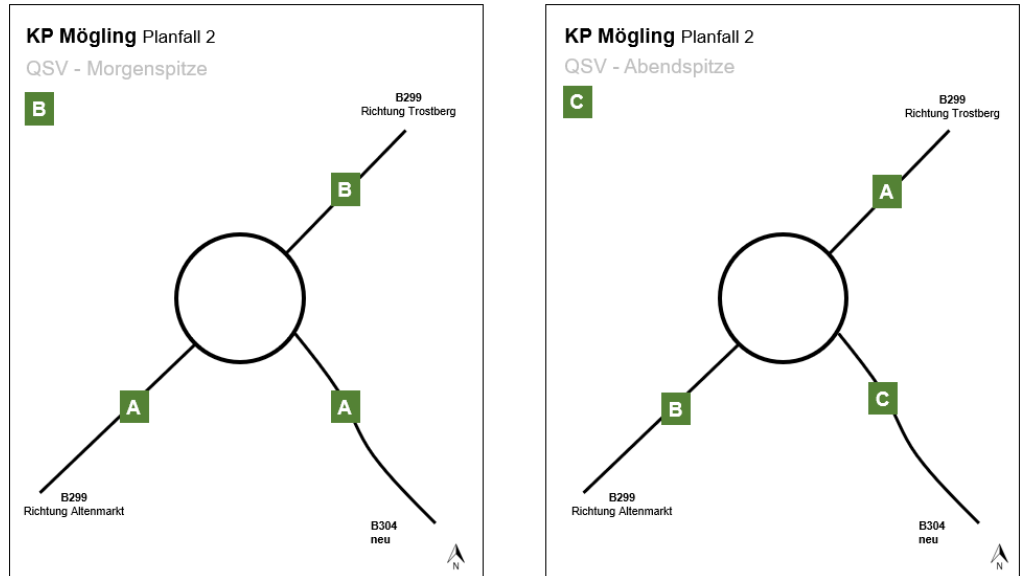


Abbildung 38: Knotenpunkt Mögling - PF2 Kreisverkehr zweistreifig - Qualitätsstufen nach HBS

c) Variante teilplanfreier Knotenpunkt

Der Knotenpunkt wird in dieser Variante teilplanfrei ausgebaut. Hierzu wird die B 304neu über ein Brückenbauwerk über die B 299 geführt und mittels eines vorfahrtsregulierten Knotenpunktes an diese angeschlossen. Weiterhin wird entwurfs-technisch eine Direktrampe berücksichtigt, die die B 304neu an die B 299 Richtung Trostberg anbindet (Südost-Nordost-Relation).

Die Ergebnisse der Leistungsfähigkeitsberechnungen zeigen, dass am vorfahrtsregulierten Knotenpunkt in der Morgen- und in der Abendspitze Qualitätsstufe B nach HBS erreicht wird. Die mit der Direktrampe verknüpften Streckenabschnitte sowie Ein- und Ausfahrtsbereiche werden in der Morgenspitze mit Qualitätsstufe C bewertet, in der Abendspitze ergibt sich die nach HBS 2015 ausreichende Qualitätsstufe D. Der Knotenpunkt ist damit als leistungsfähig einzustufen.

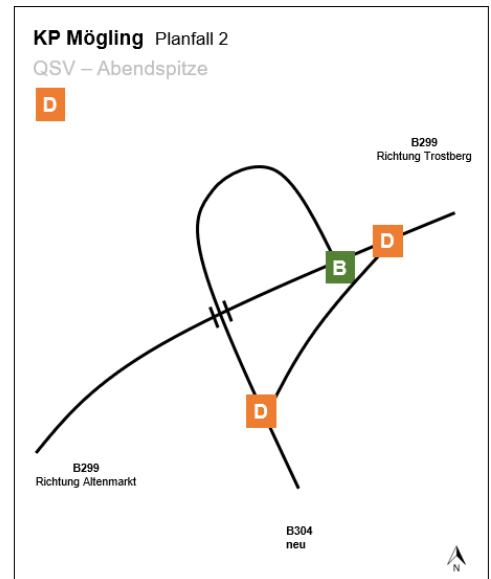
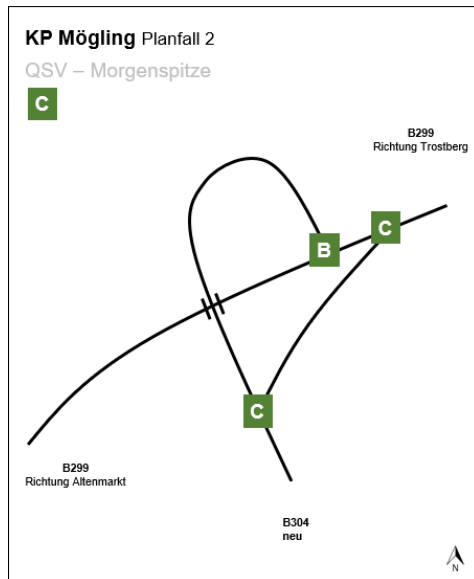


Abbildung 39: Knotenpunkt Mögling – PF2 teilplanfrei – Qualitätsstufen nach HBS

Planfall 3

a) Variante Kreisverkehr (einstreifig)

Grundlage für den Nachweis der Leistungsfähigkeit bildet die Ausbauf orm des einstreifig befahrbaren Kreisverkehrs.

Sowohl in der Morgen- als auch in der Abendspitze ist der Knotenpunkt leistungsfähig, es wird mindestens Qualitätsstufe C nach HBS erreicht. Aufgrund der geringeren Verkehrsmenge auf der B 299 aus Richtung Altenmarkt stellt sich in der Morgenspitze die im Vergleich zur Abendspitze bessere Qualitätsstufe B ein.

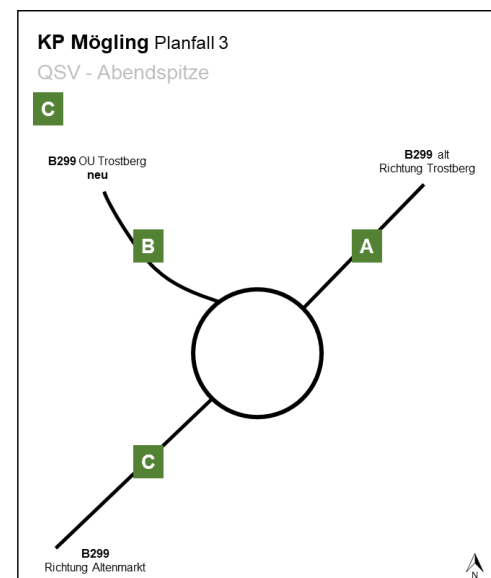
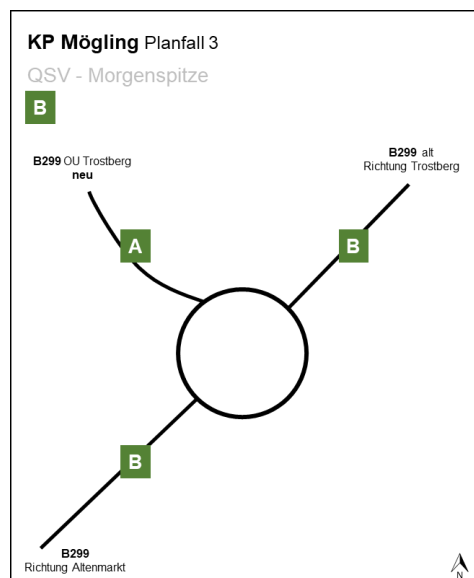


Abbildung 40: Knotenpunkt Mögling – PF3 Kreisverkehr einstreifig – Qualitätsstufen nach HBS

b) Variante Kreisverkehr (zweistreifig)

Vor dem Hintergrund der ausreichenden Dimensionierung als einstreifiger Kreisverkehr wird für Planfall 3 der zweistreifig befahrbare Kreisverkehr nicht geprüft.

c) Variante teilplanfreier Knotenpunkt

Es handelt sich um einen gespiegelten Entwurf zu Planfall 2: Die neue Ortsumfahrung B 299 wird über die B 299 alt geführt und über einen vorfahrtsgeregelten Knotenpunkt an diese angebunden. Eine Direktrampe bindet zusätzlich die B 299 neu an die B 299 in Richtung Altenmarkt an.

Die Leistungsfähigkeitsnachweise zeigen, dass die Ausbauf orm eine leistungsfähige Verkehrsabwicklung ermöglicht. Am vorfahrtsgeregelten Knotenpunkt wird Qualitätsstufe A (Morgenspitze) bzw. B (Abendspitze) nach HBS erreicht. Die Direktrampe und die daran anschließenden Ein- und Ausfahrtbereiche werden mit Qualitätsstufe C bzw. D bewertet.

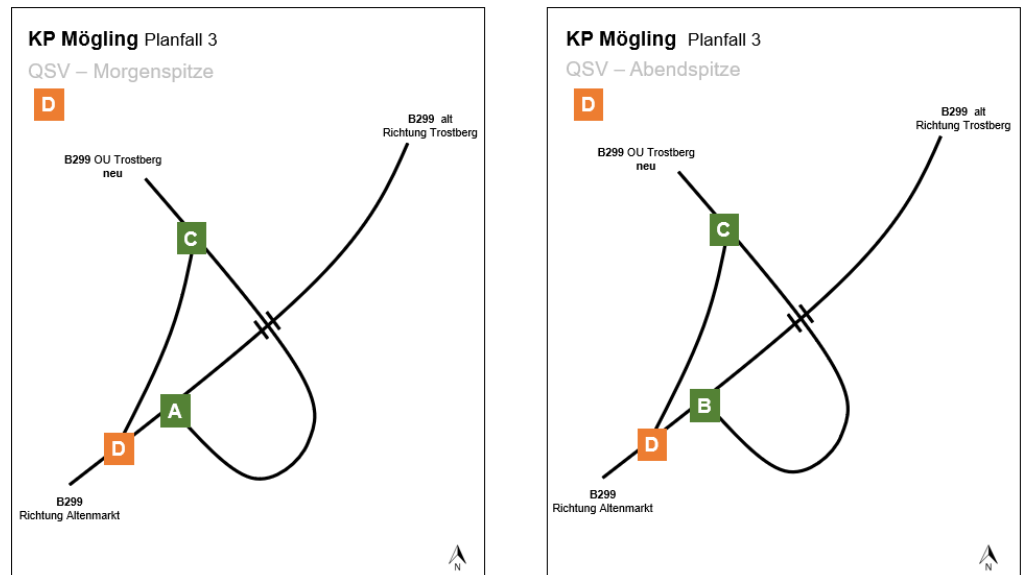


Abbildung 41: Knotenpunkt Mögling - PF3 teilplanfrei - Qualitätsstufen nach HBS

Planfall 4

a) Variante Kreisverkehr (einstreifig)

Es wird von einem einstreifig befahrbaren Kreisverkehr für die Leistungsfähigkeitsbeurteilung ausgegangen.

Die Ergebnisse zeigen, dass der Kreisverkehr weder in der Morgen- noch in der Abendspitze leistungsfähig ist. In den Zufahrten stellen sich teils mangelhafte (QSV E) und ungenügende Qualitätsstufen (F) nach HBS 2015 ein.

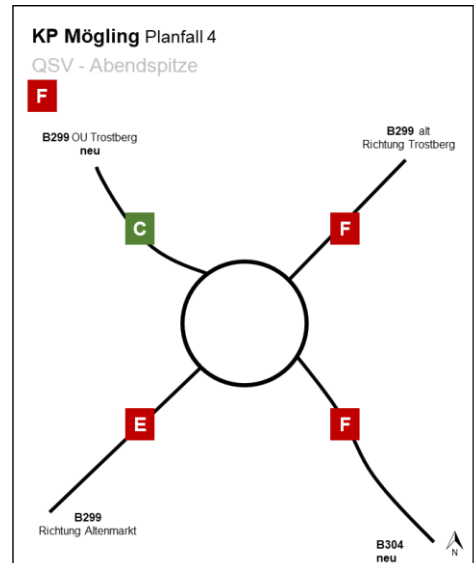
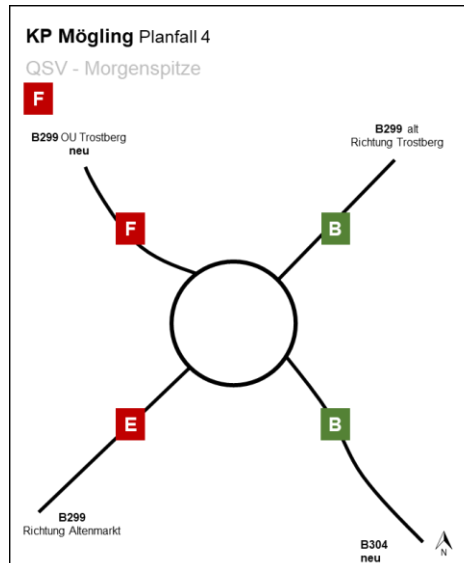


Abbildung 42: Knotenpunkt Mögling - PF4 Kreisverkehr einstreifig - Qualitätsstufen nach HBS

b) Variante Kreisverkehr (zweistreifig)

Grundlage für den Leistungsfähigkeitsnachweis bildet ein Kreisverkehr mit zweistreifig befahrbarer Kreisfahrbahn und jeweils zwei Fahrstreifen in der südöstlichen Zufahrt (B 304neu) und der nordwestlichen Zufahrt (B 299neu aus Richtung Trostberg). Die beiden Zufahrten der B 299 aus Richtung Altenmarkt und aus Richtung Trostberg sind wie in a) beschrieben einstreifig ausgeführt.

In der Morgenspitze wird die Qualitätsstufe C nach HBS 2015 erreicht. In der Abendspitze ergibt sich im Bereich der Zufahrt der B 304neu die ausreichende Qualitätsstufe D nach HBS. In allen anderen Zufahrten wird mindestens Qualitätsstufe C erreicht.

Der Knotenpunkt ist in der Gesamtbetrachtung als leistungsfähig einzustufen.

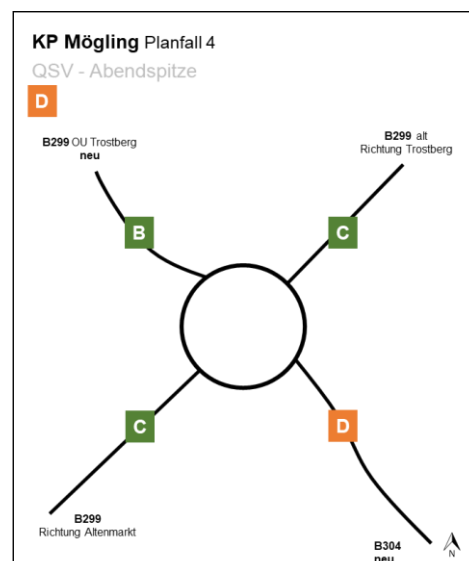
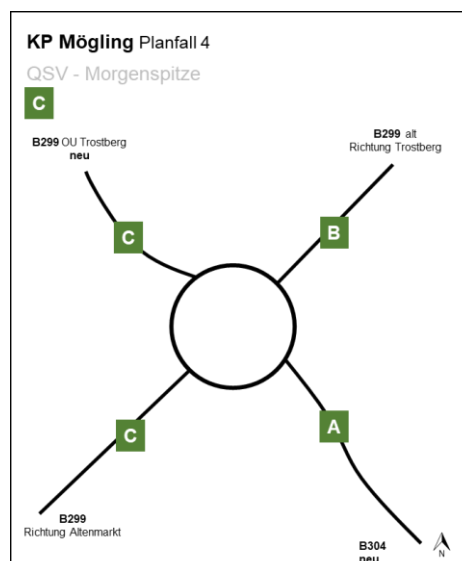


Abbildung 43: Knotenpunkt Mögling - PF4 Kreisverkehr zweistreifig - Qualitätsstufen nach HBS

c) Variante teilplanfreier Knotenpunkt

Bei der untersuchten Variante wird die B 304neu mit einem Brückenbauwerk über die B 299 geführt. Es sind lediglich die Rechtsabbiege-Fahrbeziehungen von bzw. auf die B 304 neu in der geprüften Entwurfsvariante zulässig. Es wird in diesen Bereichen von vorfahrts-geregelten Einfahrten ausgegangen. An den beiden lichtsignal-geregelten Anschlussknoten an der B 299 sind hingegen alle Fahrbeziehungen möglich. Analog zu Planfall 2 wird eine Direktrampe zwischen der B 304neu (OU Altenmarkt) und der B 299 Richtung Trostberg zu Grunde gelegt.

Die Ergebnisse zeigen, dass das Verkehrsaufkommen in der Morgen- und Abendspitze im geprüften Ausbauzustand leistungsfähig abgewickelt werden kann. Es wird mindestens die ausreichende Qualitätsstufe D nach HBS an den einzelnen Entwurfselementen erreicht.

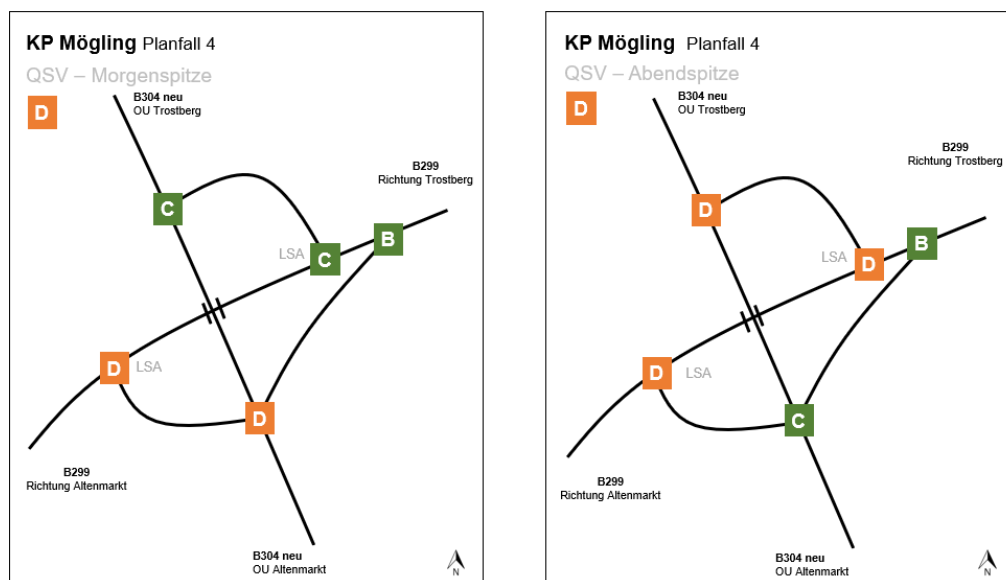


Abbildung 44: Knotenpunkt Mögling - PF4 teilplanfrei - Qualitätsstufen nach HBS

7.2.8 Der Knotenpunkt Zieglstadt

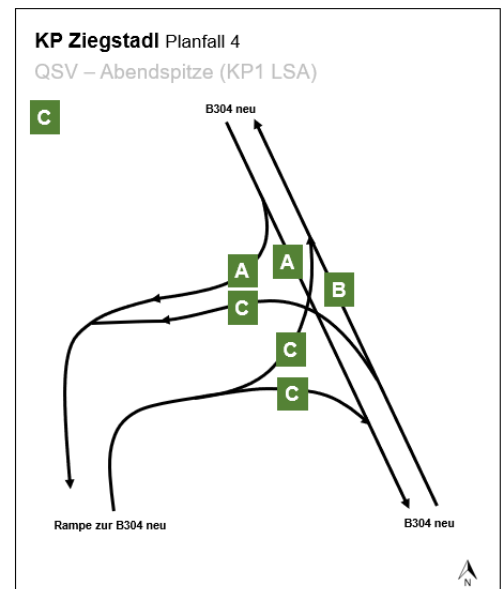
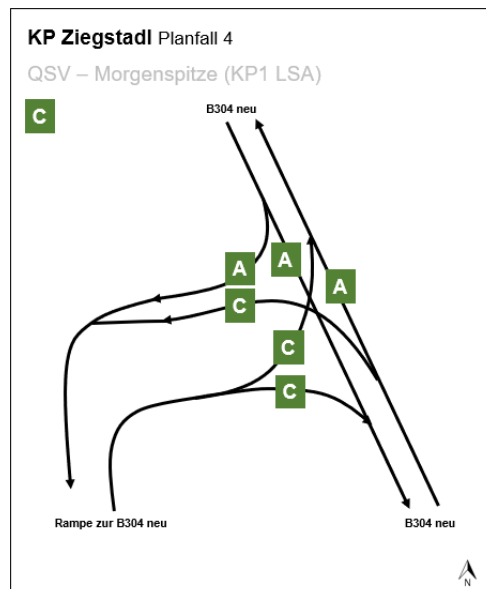
Der Knotenpunkt Zieglstadt wird als teilplangleicher Knotenpunkt mit LSA auf der B 304neu ausgebildet. Der Anschluss der Rampe an die St 2093neu erfolgt mit einem Kreisverkehrsplatz.

Maßgebend wird der Planfall 4, mit dessen Knotenstrombelastungen der Nachweis nach HBS 2015 zu führen ist.



Abbildung 45: Ausgestaltung des Knotenpunkts Ziegelstadl

Der HBS-Nachweis für einen LSA-geregelten Knotenpunkt an der B 304neu ergibt für die Morgen- und Abendspitze die Qualitätsstufe C. Der sich anschließende Kreisverkehrsplatz kann mit der Stufe A bewertet werden.



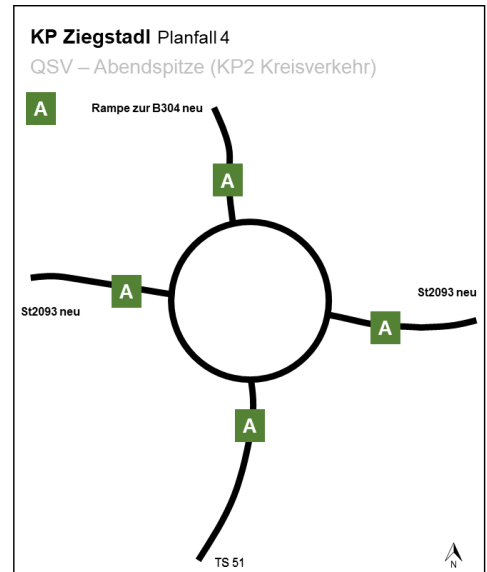
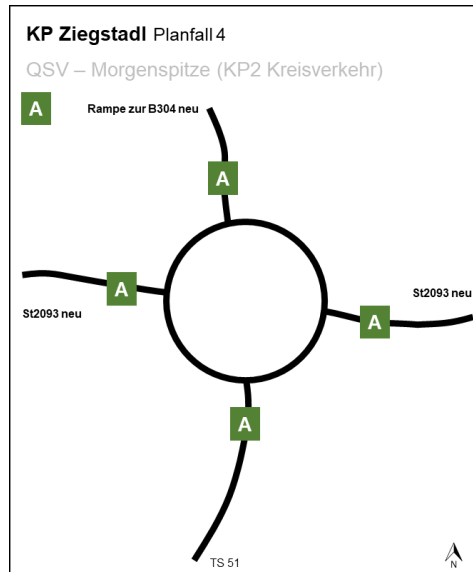


Abbildung 46: Knotenpunkt Ziegstadt – PF4 – Qualitätsstufen nach HBS 2015

7.2.9 Der Knotenpunkt Weisham

Der Knotenpunkt Weisham wird als plangleiche Einmündung mit LSA auf der B 304neu ausgebildet. Der Anschluss der abgekröpften St 2104alt an die St 2104neu erfolgt über einen vorfahrtsregelten Knotenpunkt.

Maßgebend wird erneut der Planfall 4, mit dessen Knotenstrombelastungen der Nachweis nach HBS 2015 zu führen ist.

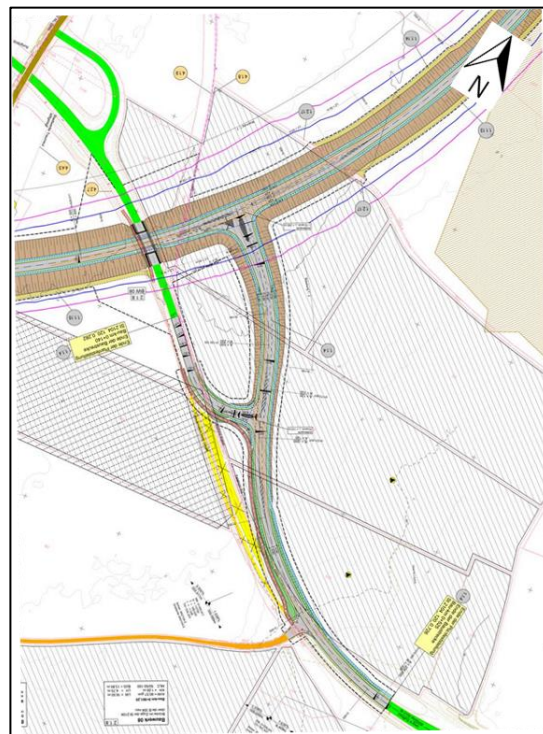


Abbildung 47: Ausgestaltung des Knotenpunkts Weisham

Die beiden untersuchten Knotenpunkte sind sowohl in der Morgen- als auch in der Abendspitze leistungsfähig.

Am LSA-gesteuerten Knotenpunkt der B 304neu mit der St 2104neu ergibt sich in den Spitzenstunden in der Gesamtbetrachtung die Qualitätsstufe C nach HBS. Der vorfahrtgeregelte Knotenpunkt (Einmündung der St 2104alt in die St 2104neu) erreicht in Morgen- und Abendspitze die ausreichende Qualitätsstufe D. Maßgebend hierfür sind die Wartezeiten des vorfahrtsgewährende Stroms aus der St 2104alt in die St 2104neu. Bei den weiteren Strömen am Knotenpunkt stellen sich nur sehr kurze Wartezeiten ein (QSV A).

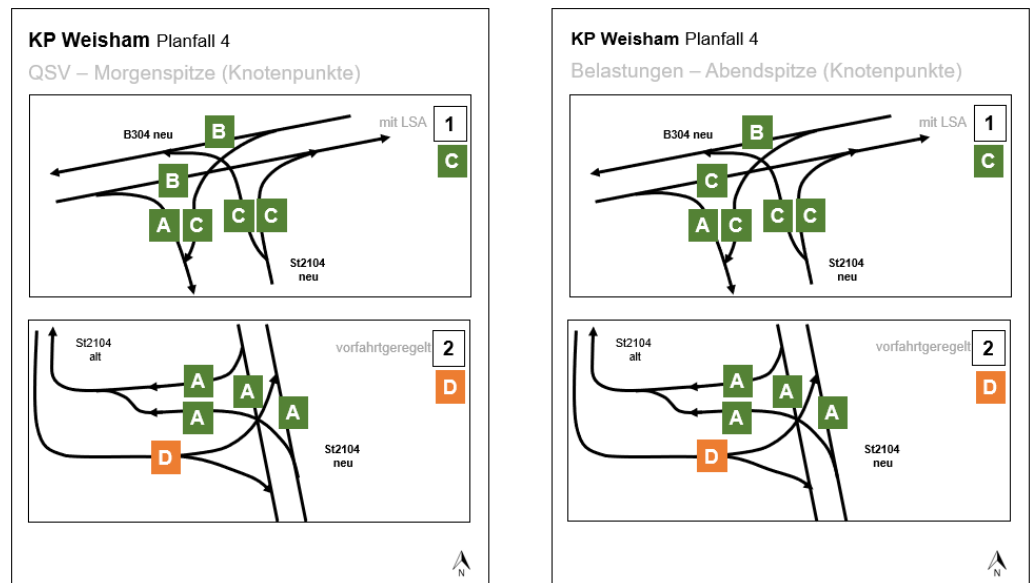


Abbildung 48: Knotenpunkt Weisham - PF4 - Qualitätsstufen nach HBS 2015

7.2.10 Der Knotenpunkt St. Georgen

Es ist geplant, die bestehende lichtsignalisierte Kreuzung der B 304 mit der Kr TS 42 und der kommunalen Irsinger Straße im Rahmen der Maßnahme "B 304 Ausbau bei Sankt Georgen" in einen Kreisverkehrsplatz umzubauen. Die Anbindung der verlegten Kr TS 51 erfolgt über eine vorfahrtgeregelte Einmündung in die TS 42.

Planfall 4 ist für den Knotenpunkt St. Georgen maßgebend - mit den entsprechenden Knotenstrombelastungen ist der Nachweis nach HBS 2015 zu führen.

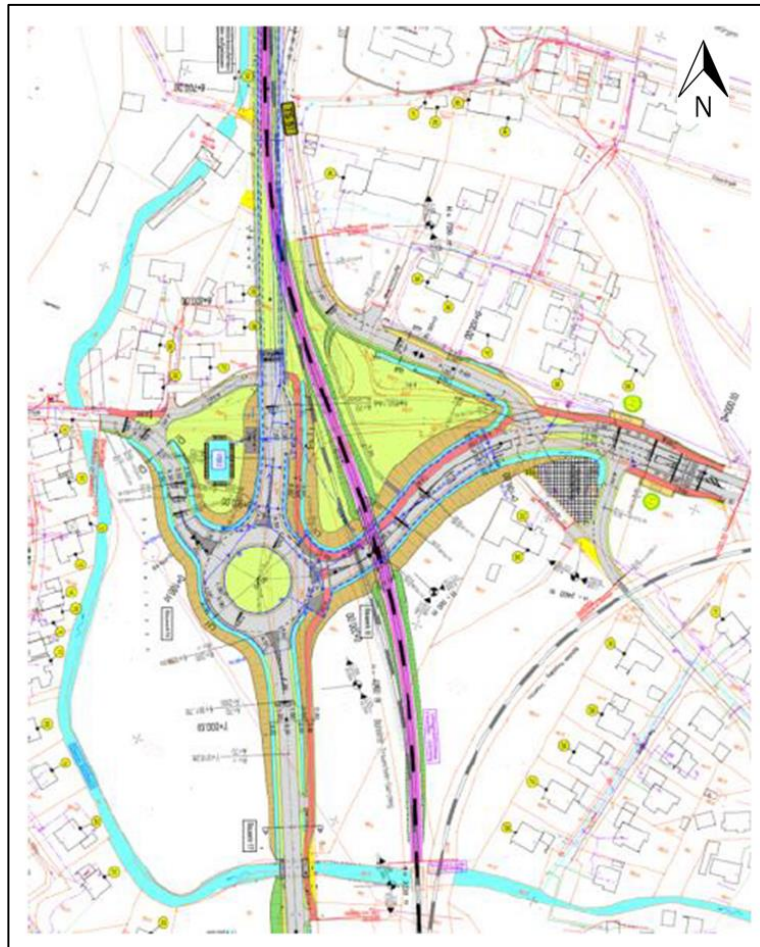


Abbildung 49: Ausgestaltung des Knotenpunkts St. Georgen

Der Knotenpunkt St. Georgen ist aufgeteilt in einen vorfahrtgeregelten Teilknoten und einen Kreisverkehrsplatz. Der Kreisverkehrsplatz erreicht sowohl in der Morgenspitze als auch in der Abendspitze eine Qualitätsstufe B mit kurzen Wartezeiten.

Im Fall des vorfahrtgeregelten Teilknotens wird in der Morgenspitze Qualitätsstufe B und in der Abendspitze die Qualitätsstufe D erreicht. Maßgebend für die resultierende Gesamtbeurteilung ist jeweils der einbiegende Strom aus der Kreisstraße TS 51 in die TS 42, der als Mischfahrstreifen mit Qualitätsstufe D bewertet ist. Bei den weiteren Strömen ergeben sich lediglich sehr kurze Wartezeiten (QSV A).

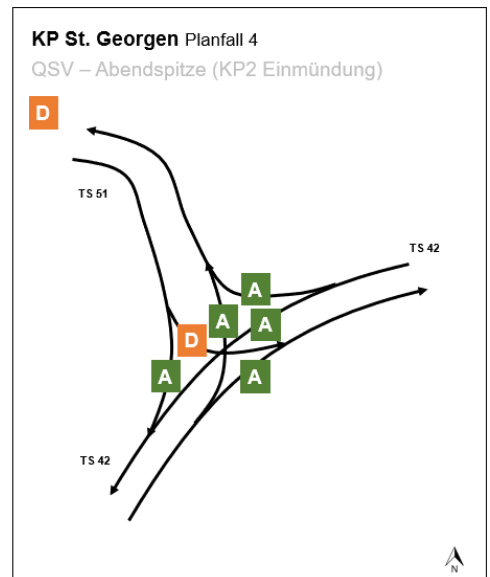
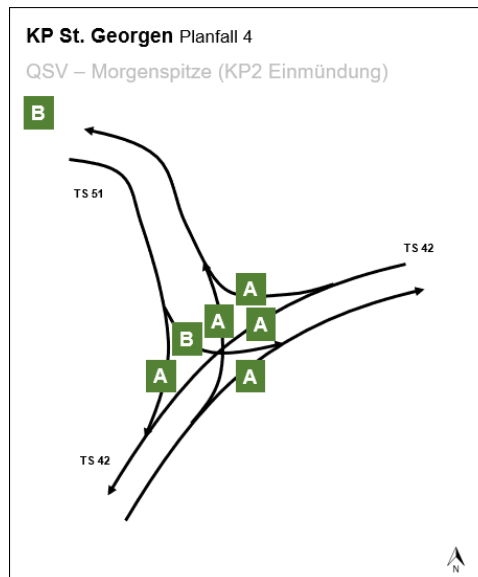
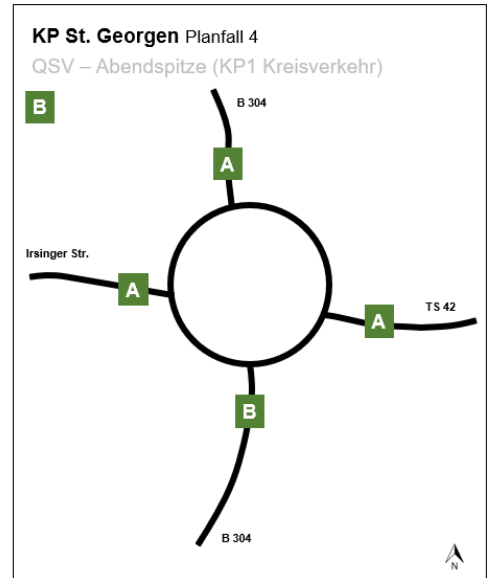
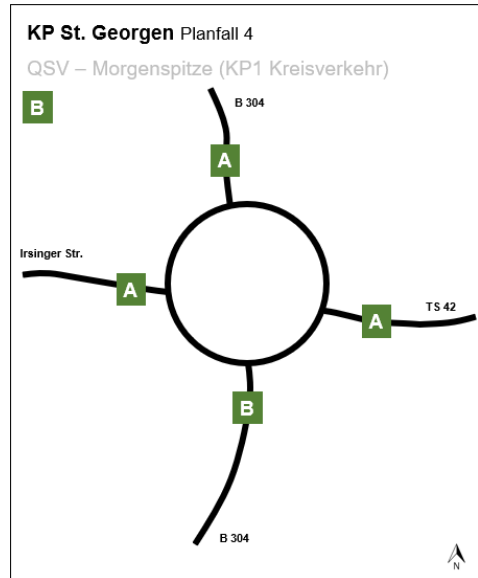
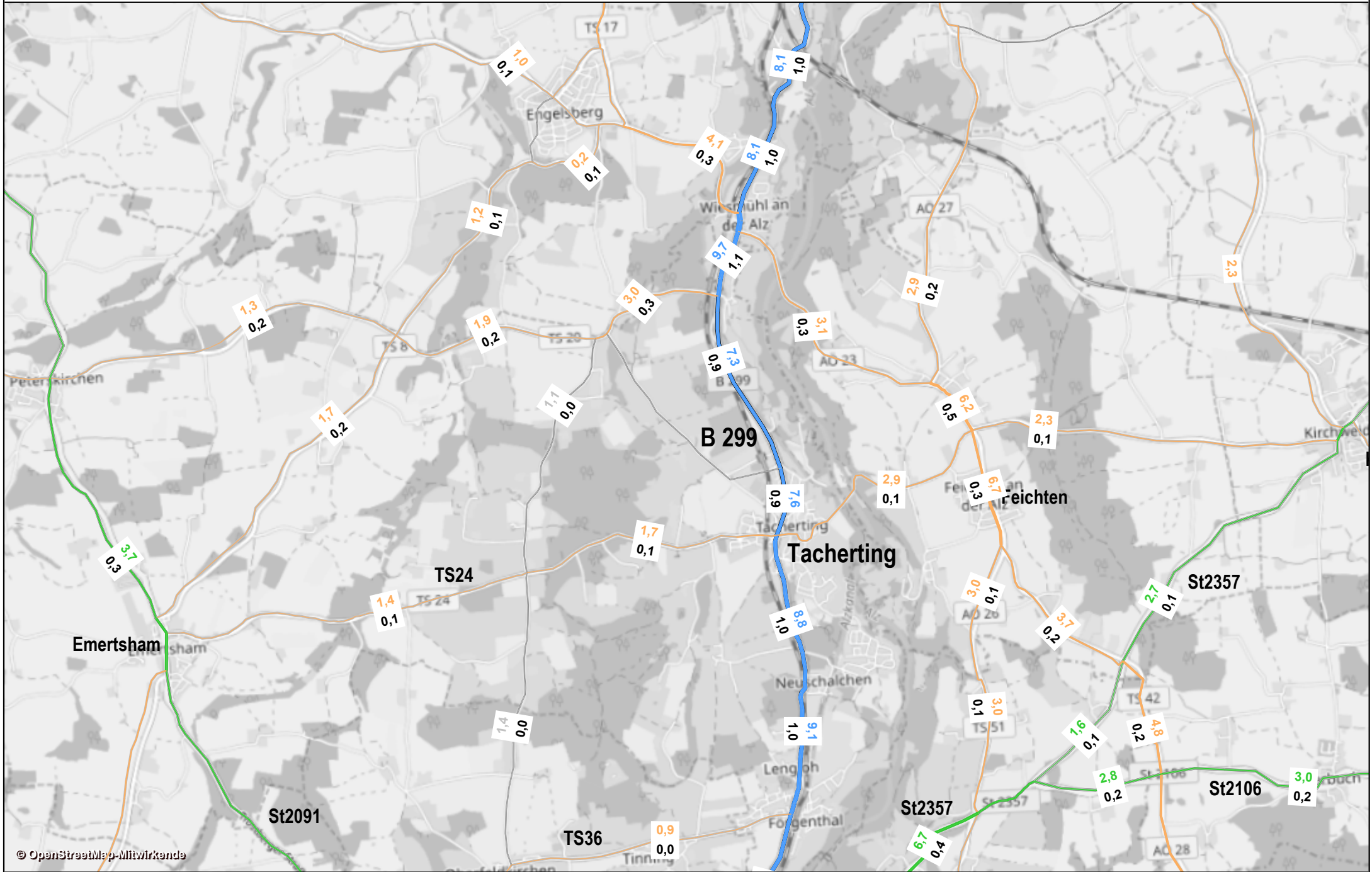


Abbildung 50: Knotenpunkt St. Georgen - PF4 - Qualitätsstufen nach HBS 2015

8 Anhang

- ▶ Anlage A - Belastung Analyse 2019
- ▶ Anlage B - Belastung Analyse-Planfall 2019
- ▶ Anlage C - Differenzbelastung Analyse-Planfall zu Analyse 2019
- ▶ Anlage D - Belastung Prognosenullfall 2035
- ▶ Anlage E - Differenzbelastung Prognosenullfall 2035 zu Analyse-Planfall 2019
- ▶ Anlage F - Belastung Planfall 1
- ▶ Anlage G - Differenzbelastung Planfall 1 zu Prognosenullfall 2035
- ▶ Anlage H - Belastung Planfall 2
- ▶ Anlage I - Differenzbelastung Planfall 2 zu Prognosenullfall 2035
- ▶ Anlage J - Belastung Planfall 3
- ▶ Anlage K - Differenzbelastung Planfall 3 zu Prognosenullfall 2035
- ▶ Anlage L - Belastung Planfall 4
- ▶ Anlage M - Differenzbelastung Planfall 4 zu Prognosenullfall 2035
- ▶ Anlage N - Belastung Planfall 5
- ▶ Anlage O - Differenzbelastung Planfall 5 zu Prognosenullfall 2035
- ▶ Anlage P - Knotenströme in den Spitzenstunden

Ortsumfahrungen B 299 - B 304 Tacherting, Trostberg, Altenmarkt



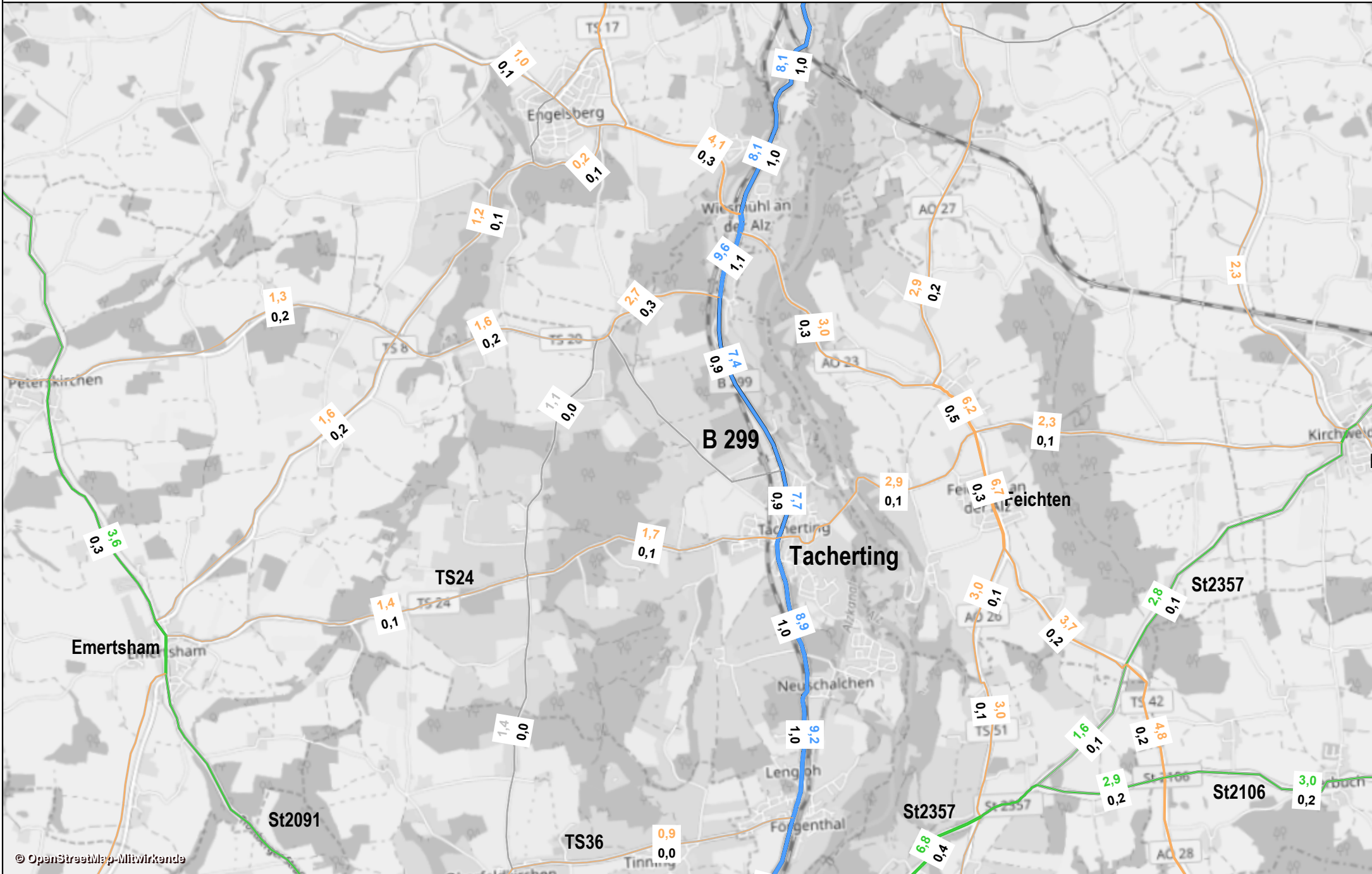
Ortsumfahrungen B 299 - B 304 Tacherting, Trostberg, Altenmarkt



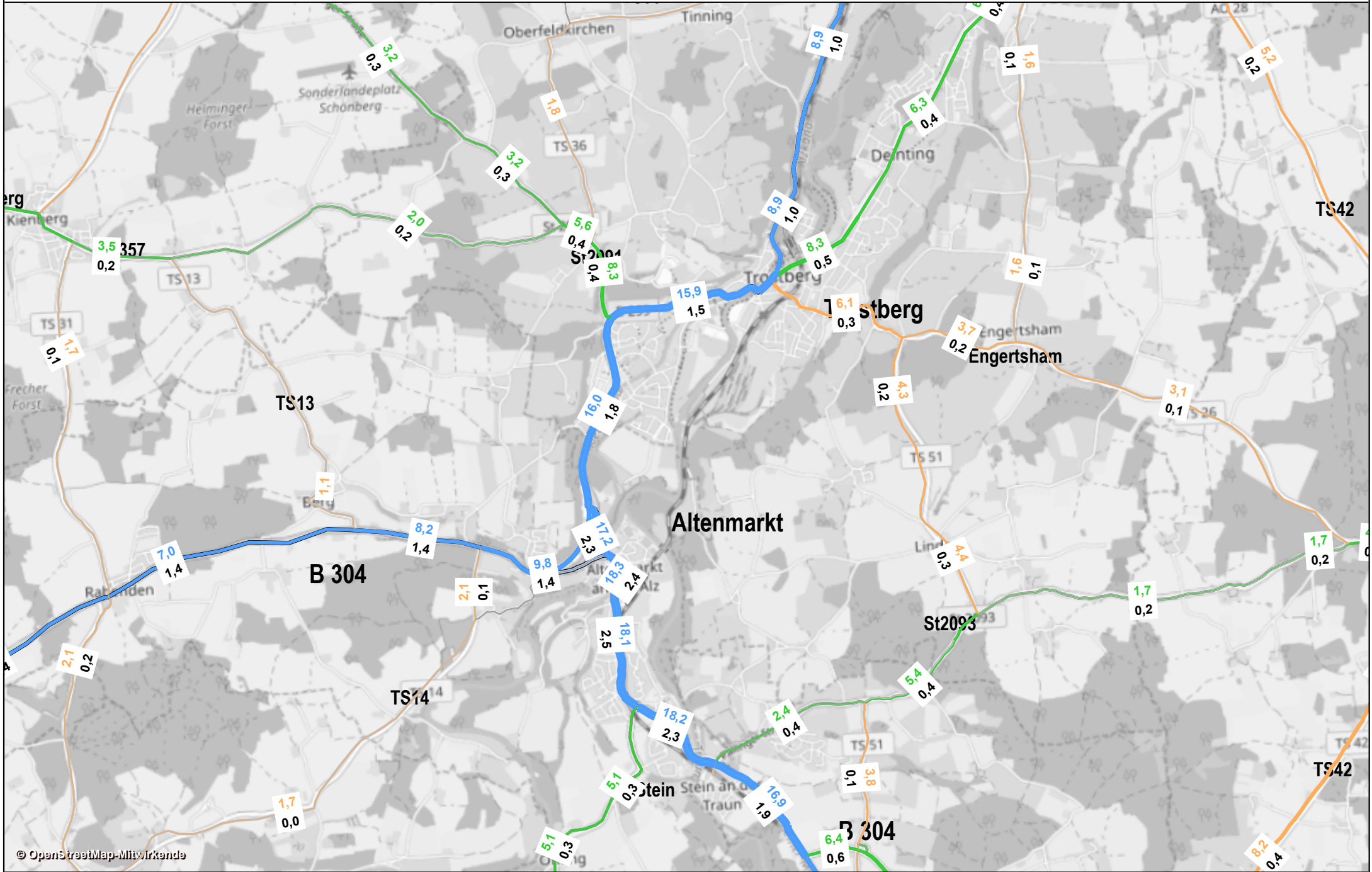
© OpenStreetMap-Mitwirkende

Analyse 2019	Belastungsbild Kfz/SV	VISUM 18.02 PTV AG
Anlage A - Ausschnitt Trostberg - Altenmarkt	DTVw in Tsd. Kfz/Tag	erstellt am: 12.03.2020

Ortsumfahrungen B 299 - B 304 Tacherting, Trostberg, Altenmarkt



Ortsumfahrungen B 299 - B 304 Tacherting, Trostberg, Altenmarkt



© OpenStreetMap-Mitwirkende

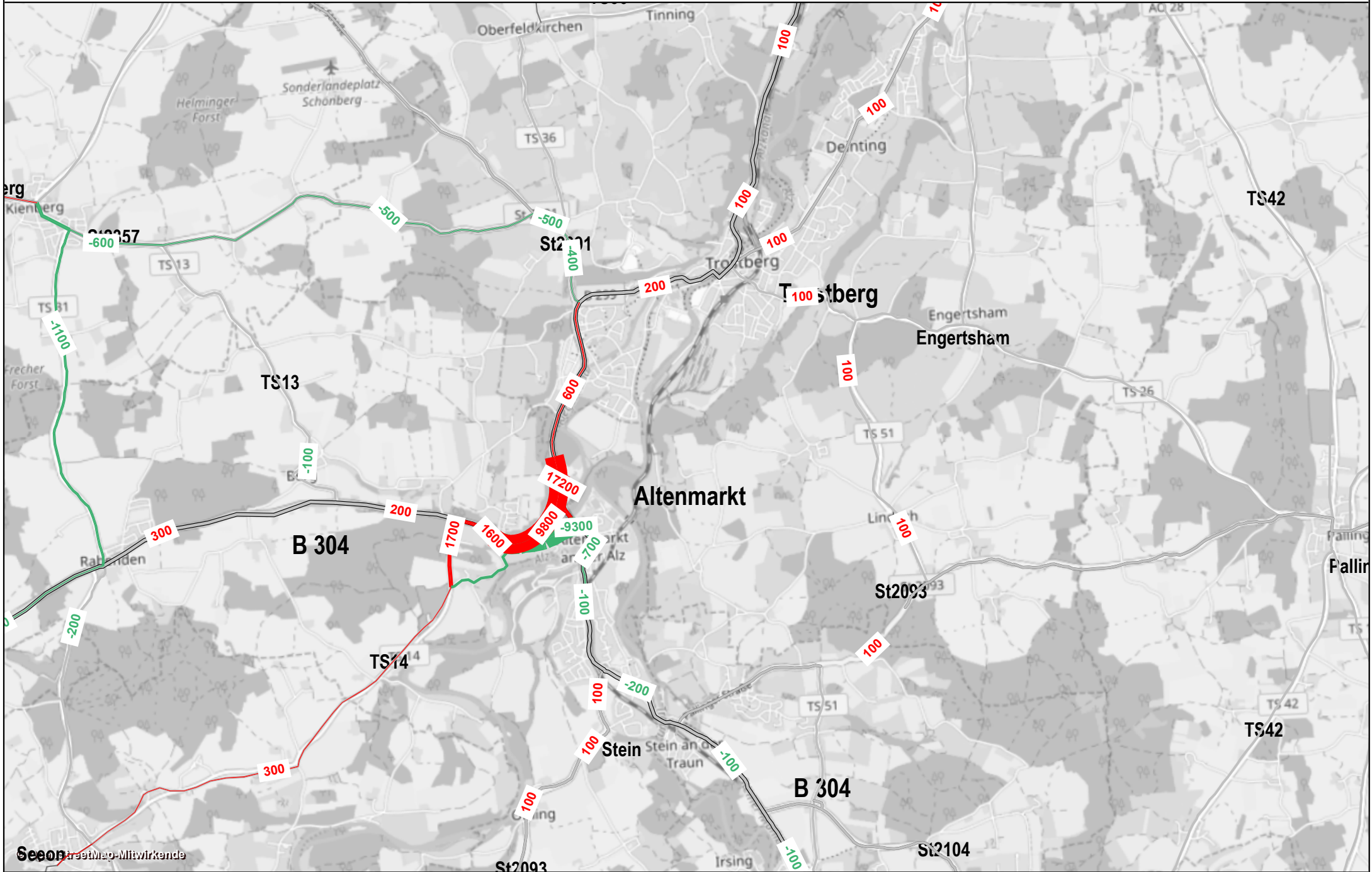
Analyse 2019 - Planfall (OU Obing, Aubertunnel)	Belastungsbild Kfz/SV	VISUM 18.02 PTV AG
Anlage B - Ausschnitt Trostberg - Altenmarkt	DTVw in Tsd. Kfz/Tag	erstellt am: 09.03.2020

Ortsumfahrungen B 299 - B 304 Tacherting, Trostberg, Altenmarkt



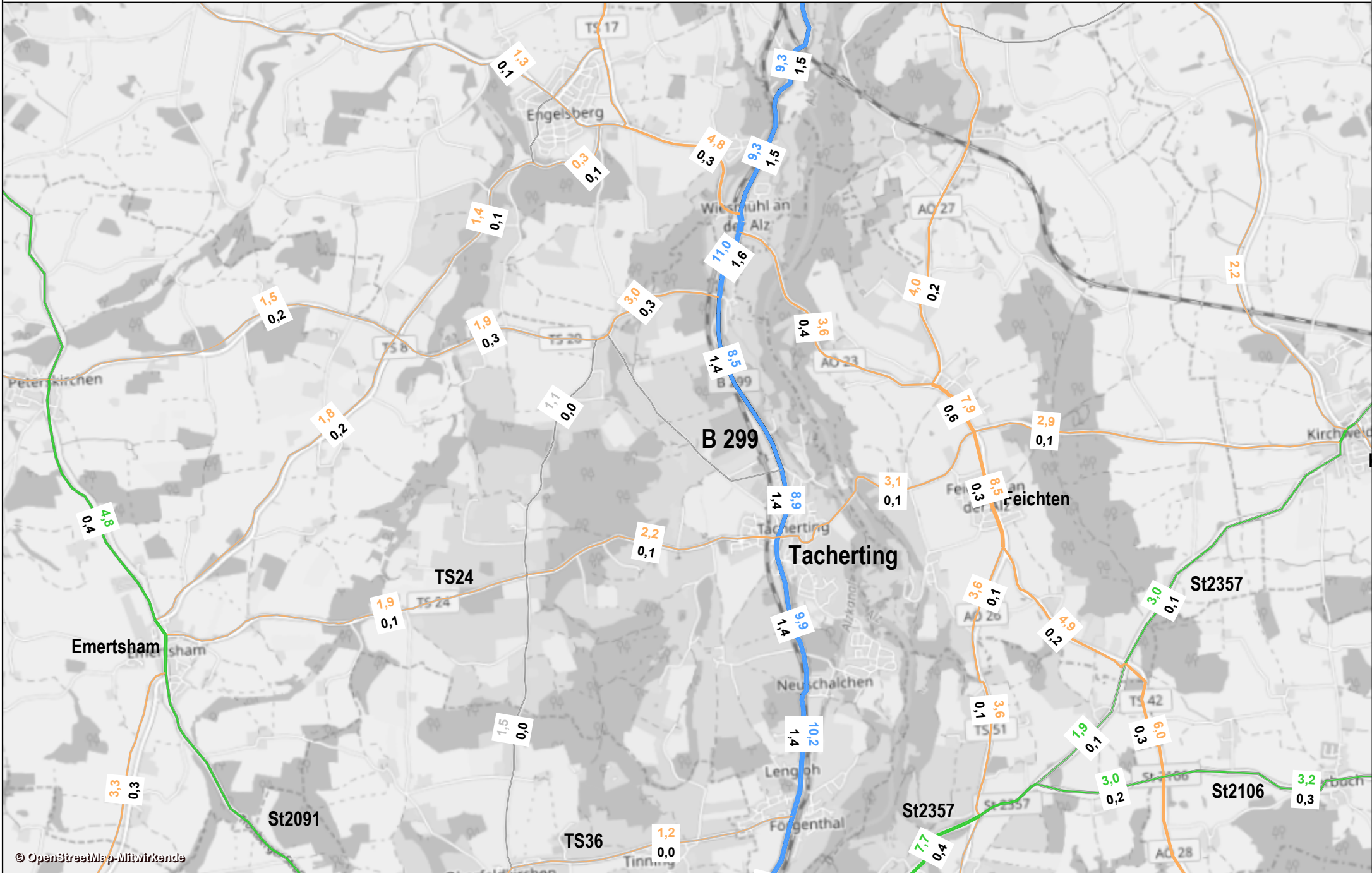
© OpenStreetMap-Mitwirkende

Ortsumfahrungen B 299 - B 304 Tacherting, Trostberg, Altenmarkt



Planfall Analyse - Analyse 2019	Belastungsdifferenz Kfz	VISUM 18.02 PTV AG
Anlage C - Ausschnitt Trostberg - Altenmarkt	DTVw in in Kfz/Tag	erstellt am: 25.03.2020

Ortsumfahrungen B 299 - B 304 Tacherting, Trostberg, Altenmarkt

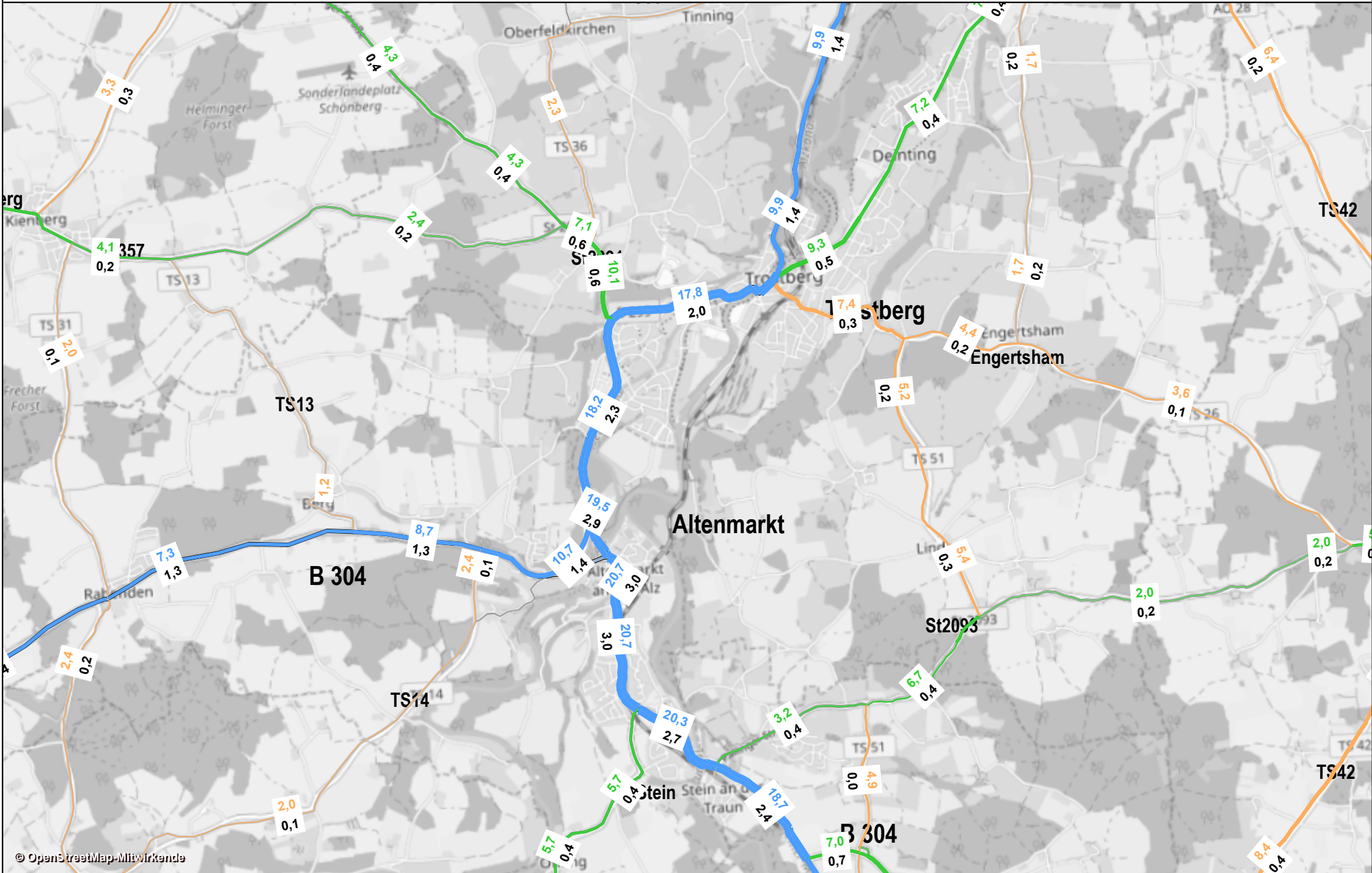


Prognose 2035 - Nullfall
 Anlage D - Ausschnitt Tacherting

Belastungsbild Kfz/SV
 DTVw in Tsd. Kfz/Tag

VISUM 18.02 PTV AG
 erstellt am: 09.03.2020

Ortsumfahrungen B 299 - B 304 Tacherting, Trostberg, Altenmarkt



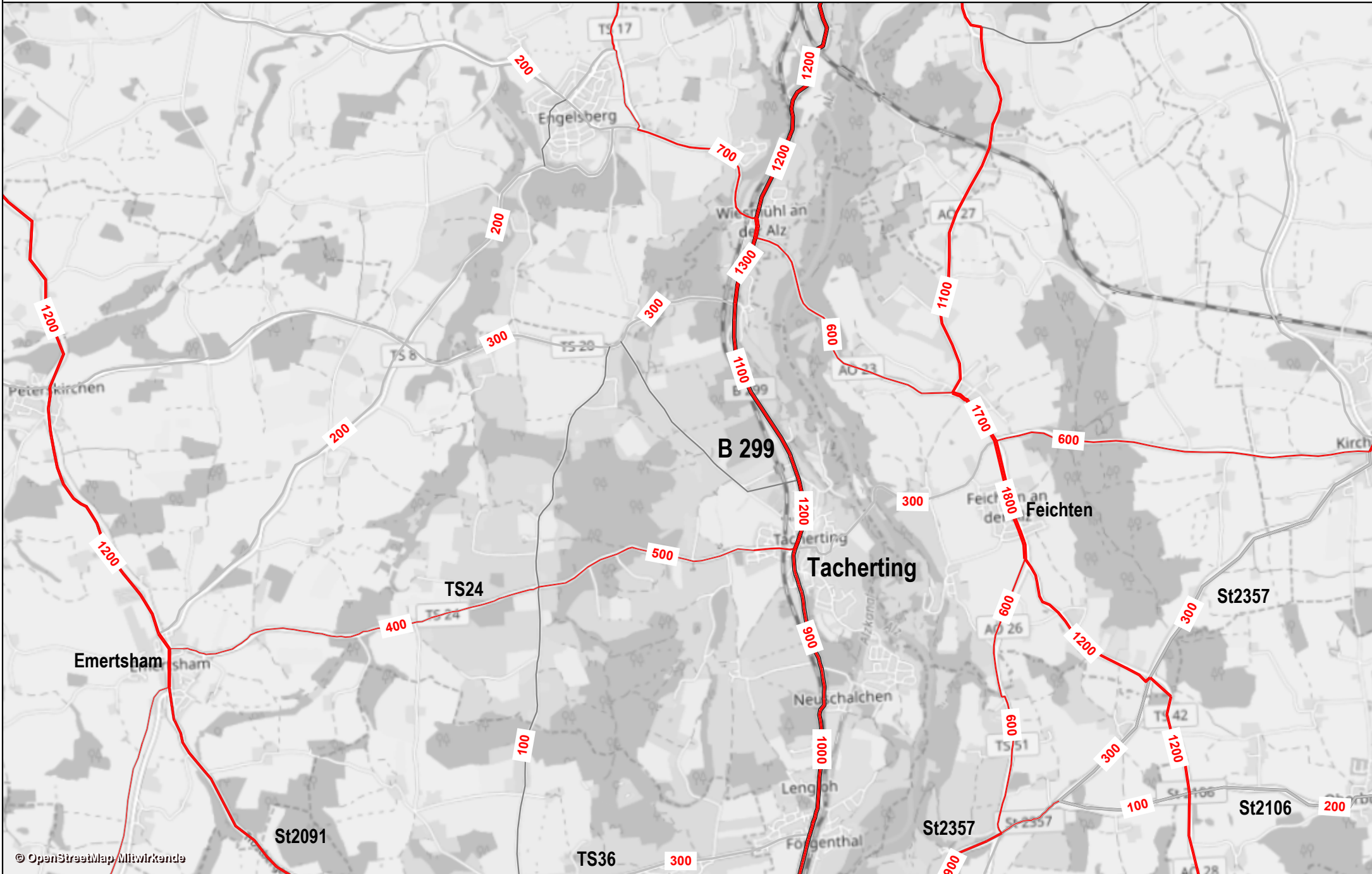
© OpenStreetMap-Mitwirkende

Prognose 2035 - Nullfall
Anlage D - Ausschnitt Trostberg - Altenmarkt

Belastungsbild Kfz/SV
DTVw in Tsd. Kfz/Tag

VISUM 18.02 PTV AG
erstellt am: 09.03.2020

Ortsumfahrungen B 299 - B 304 Tacherting, Trostberg, Altenmarkt

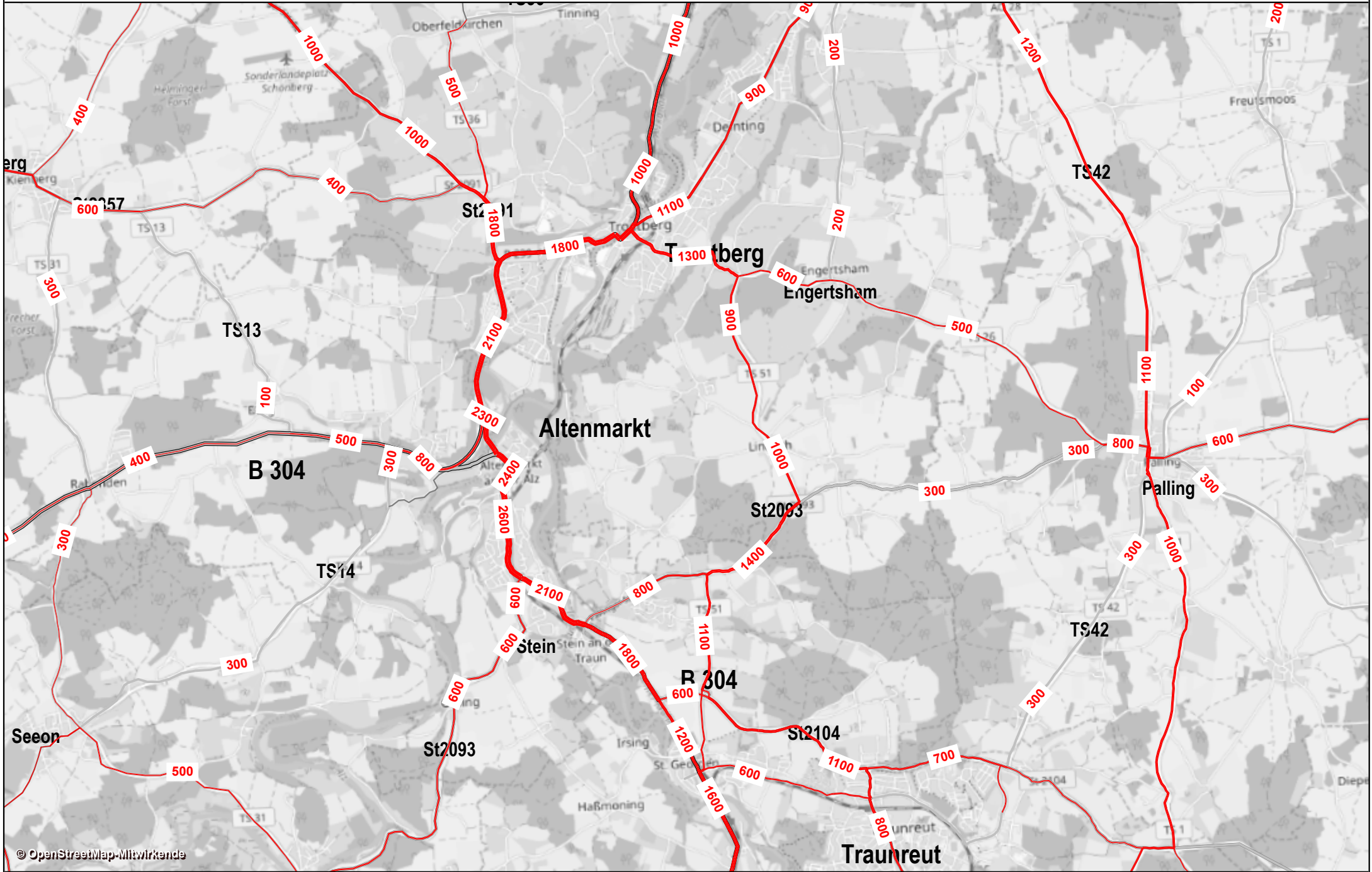


Prognose 2035 - Planfall Analyse 2019
 Anlage E - Ausschnitt Tacherting

Belastungsdifferenz Kfz
 DTVw in Kfz/Tag

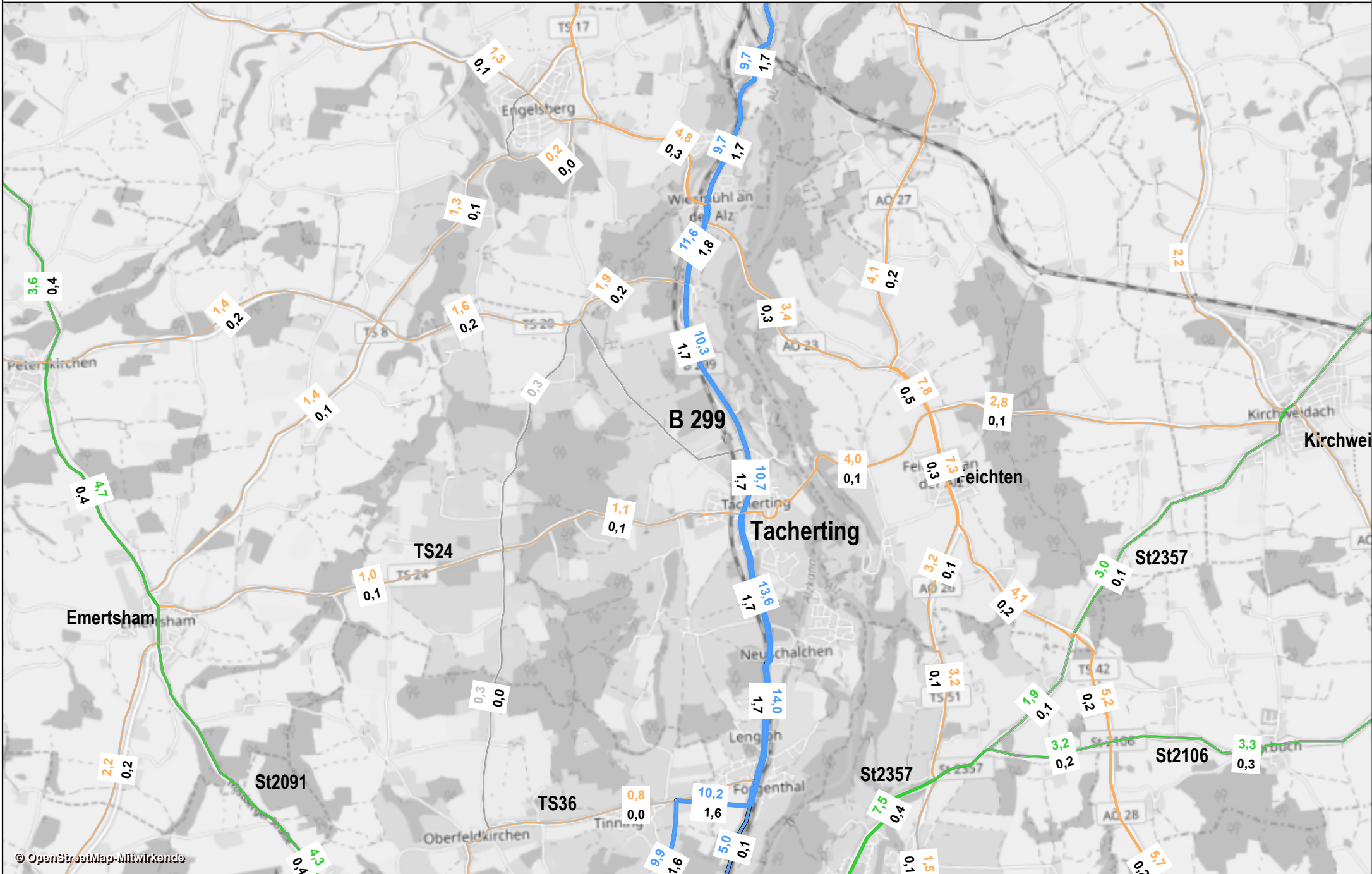
VISUM 18.02 PTV AG
 erstellt am: 09.03.2020

Ortsumfahrungen B 299 - B 304 Tacherting, Trostberg, Altenmarkt



© OpenStreetMap-Mitwirkende

Ortsumfahrungen B 299 - B 304 Tacherting, Trostberg, Altenmarkt

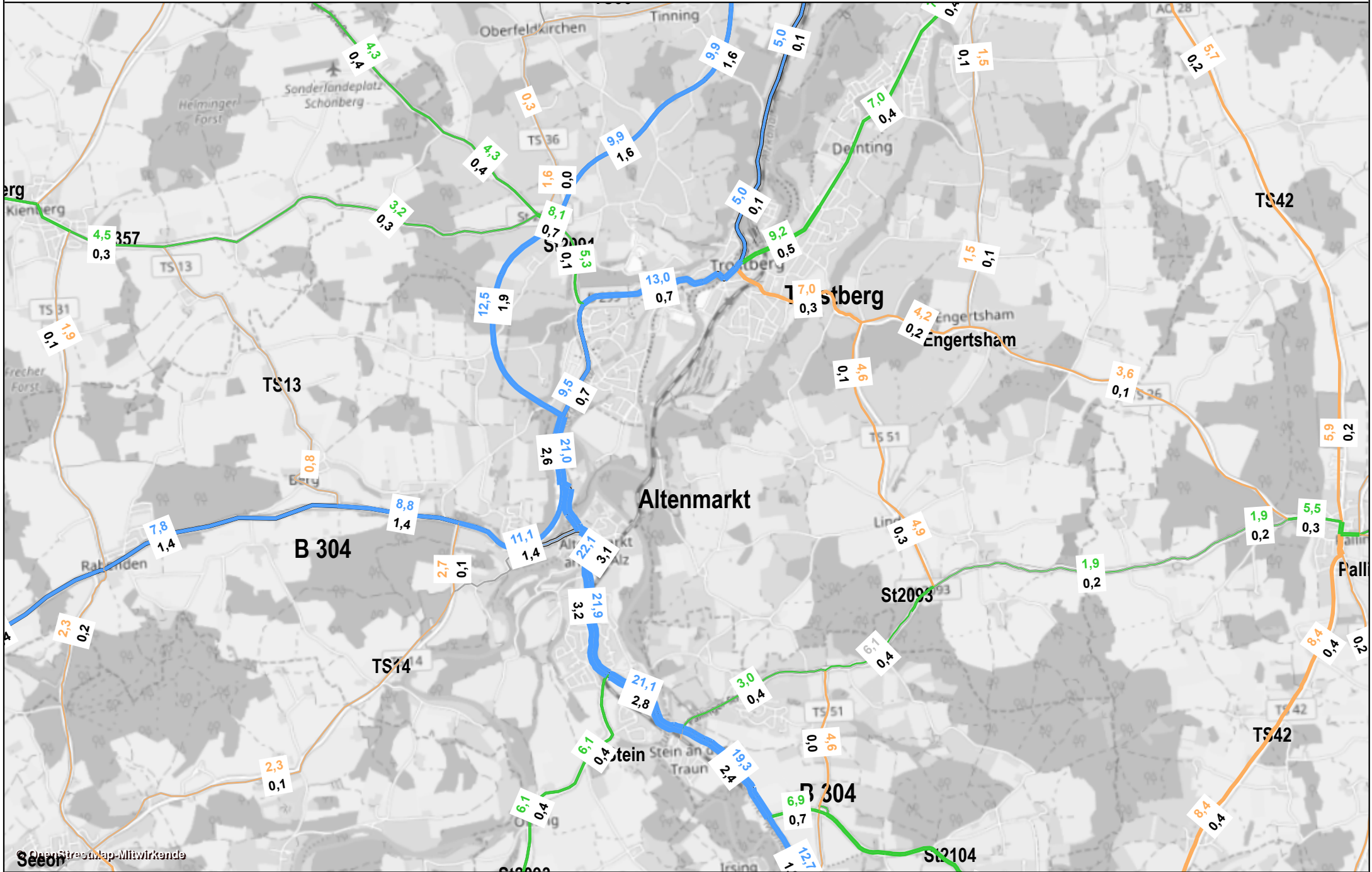


Prognose 2035 - Planfall 1 - OU Trostberg
 Anlage F - Ausschnitt Tacherting

Belastungsbild Kfz/SV
 DTVw in Tsd. Kfz/Tag

VISUM 18.02 PTV AG
 erstellt am: 09.03.2020

Ortsumfahrungen B 299 - B 304 Tacherting, Trostberg, Altenmarkt

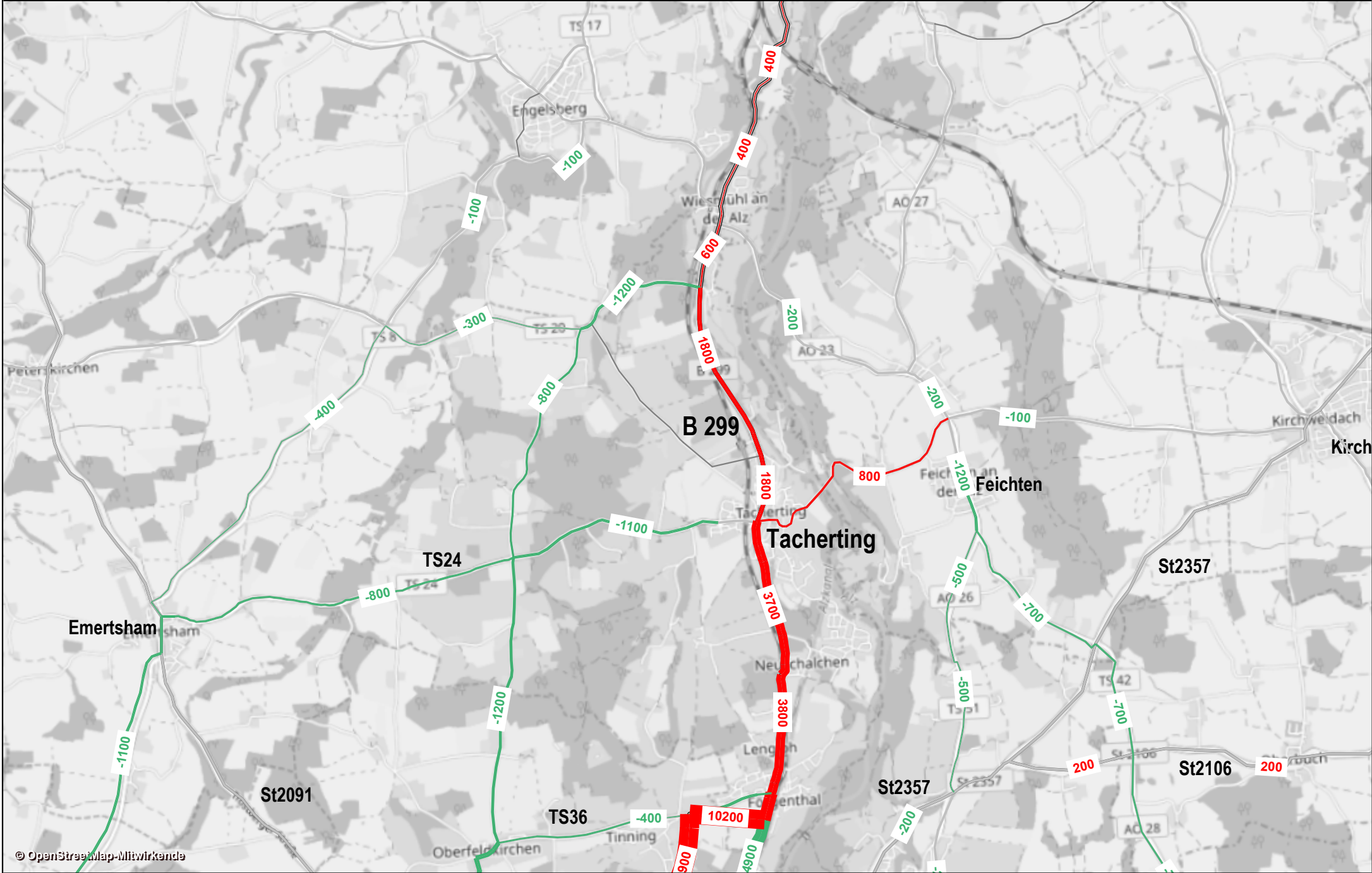


Prognose 2035 - Planfall 1 - OU Trostberg
 Anlage F - Ausschnitt Trostberg - Altenmarkt

Belastungsbild Kfz/SV
 DTVw in Tsd. Kfz/Tag

VISUM 18.02 PTV AG
 erstellt am: 09.03.2020

Ortsumfahrungen B 299 - B 304 Tacherting, Trostberg, Altenmarkt



© OpenStreetMap-Mitwirkende

Prognose 2035 - Planfall P1 - Prognosenußfall

Belastungsdifferenz Kfz

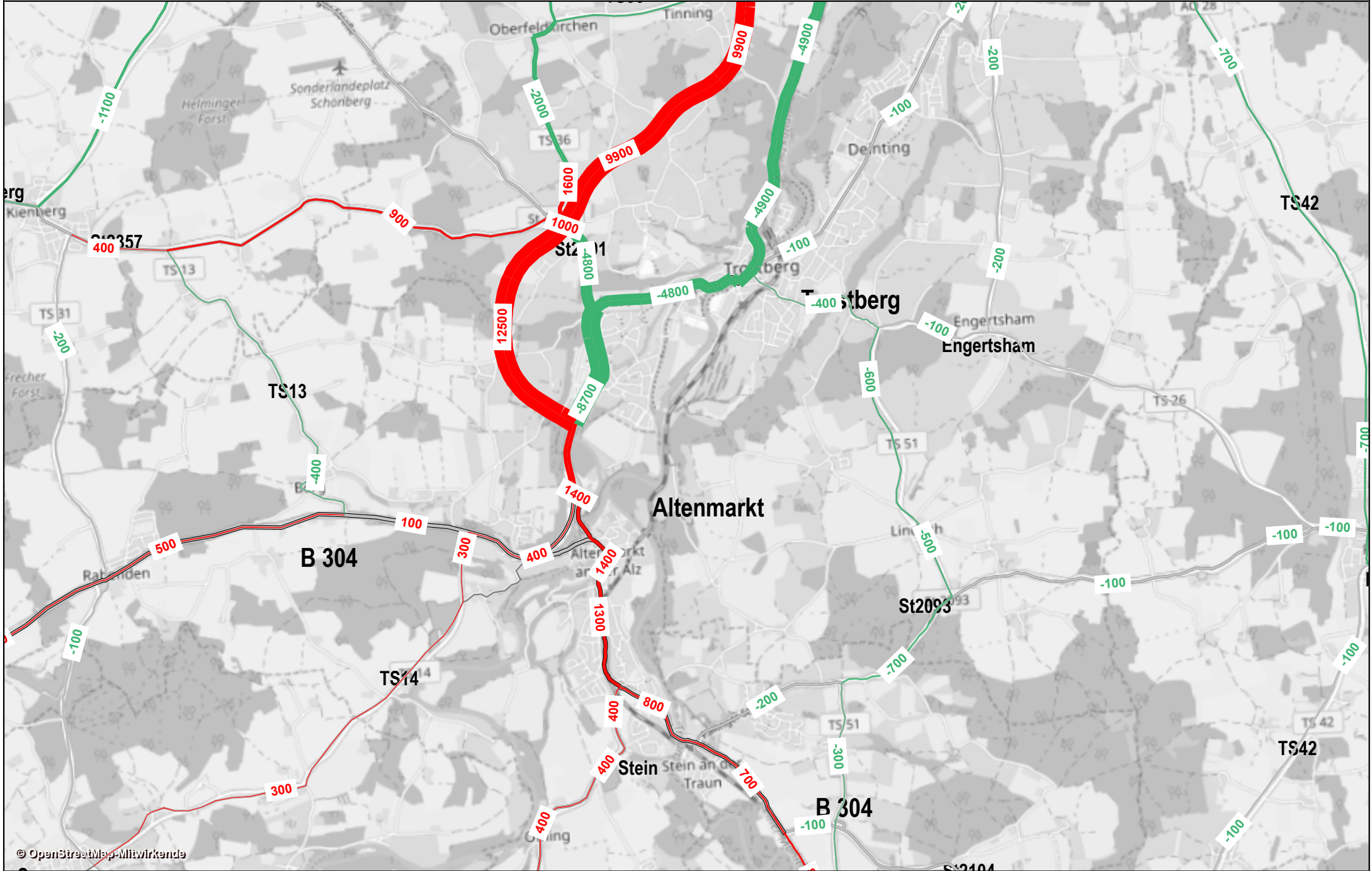
VISUM 18.02 PTV AG

Anlage G - Ausschnitt Tacherting

DTVw in Kfz/Tag

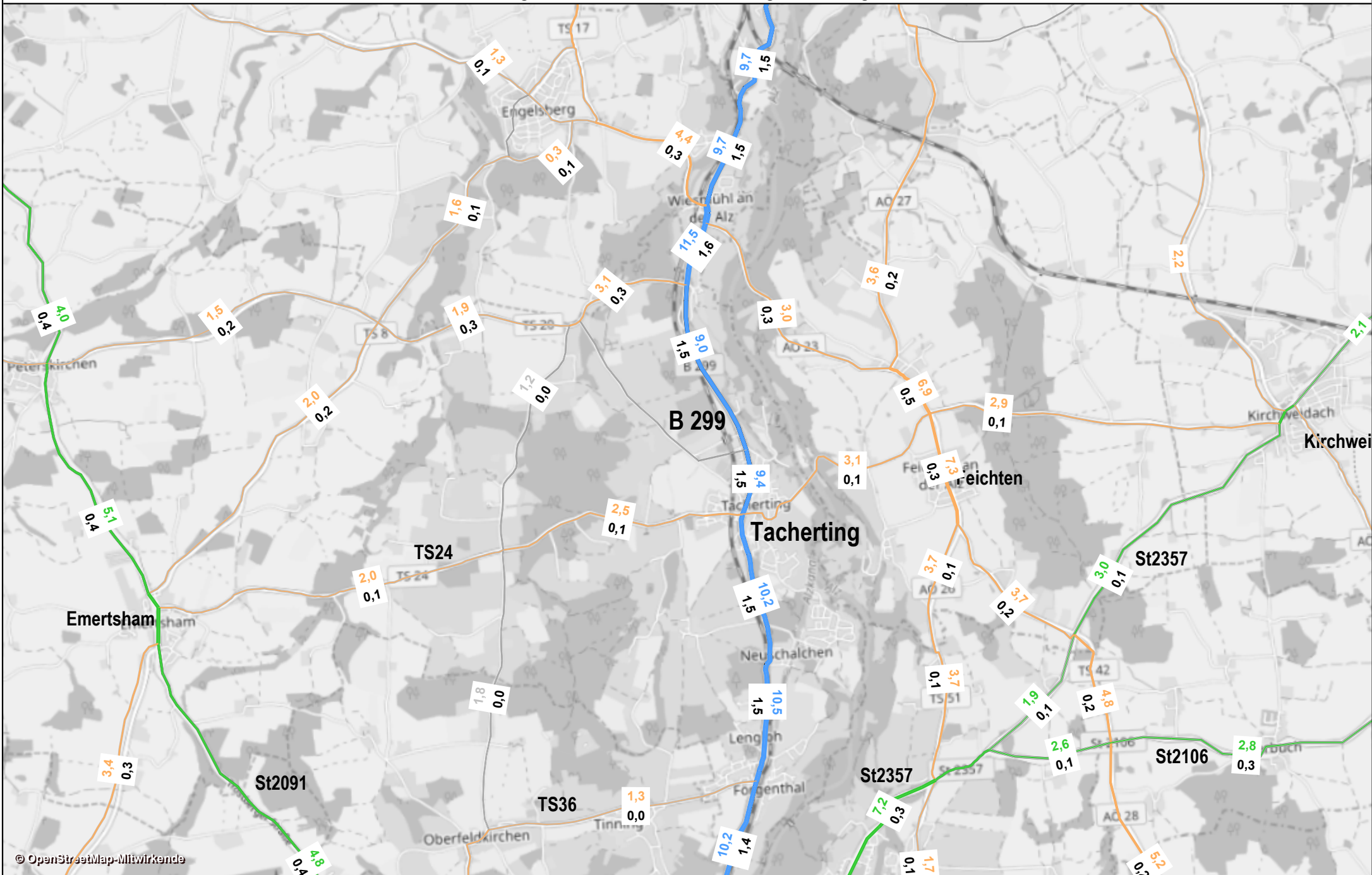
erstellt am: 09.03.2020

Ortsumfahrungen B 299 - B 304 Tacherting, Trostberg, Altenmarkt



Prognose 2035 - Planfall P1 - Prognosenullfall Anlage G - Ausschnitt Trostberg - Altenmarkt	Belastungsdifferenz Kfz DTVw in Kfz/Tag	VISUM 18.02 PTV AG erstellt am: 09.03.2020
--	--	---

Ortsumfahrungen B 299 - B 304 Tacherting, Trostberg, Altenmarkt



© OpenStreetMap-Mitwirkende

Prognose 2035 - Planfall 2 - OU Altenmarkt

Belastungsbild Kfz/SV

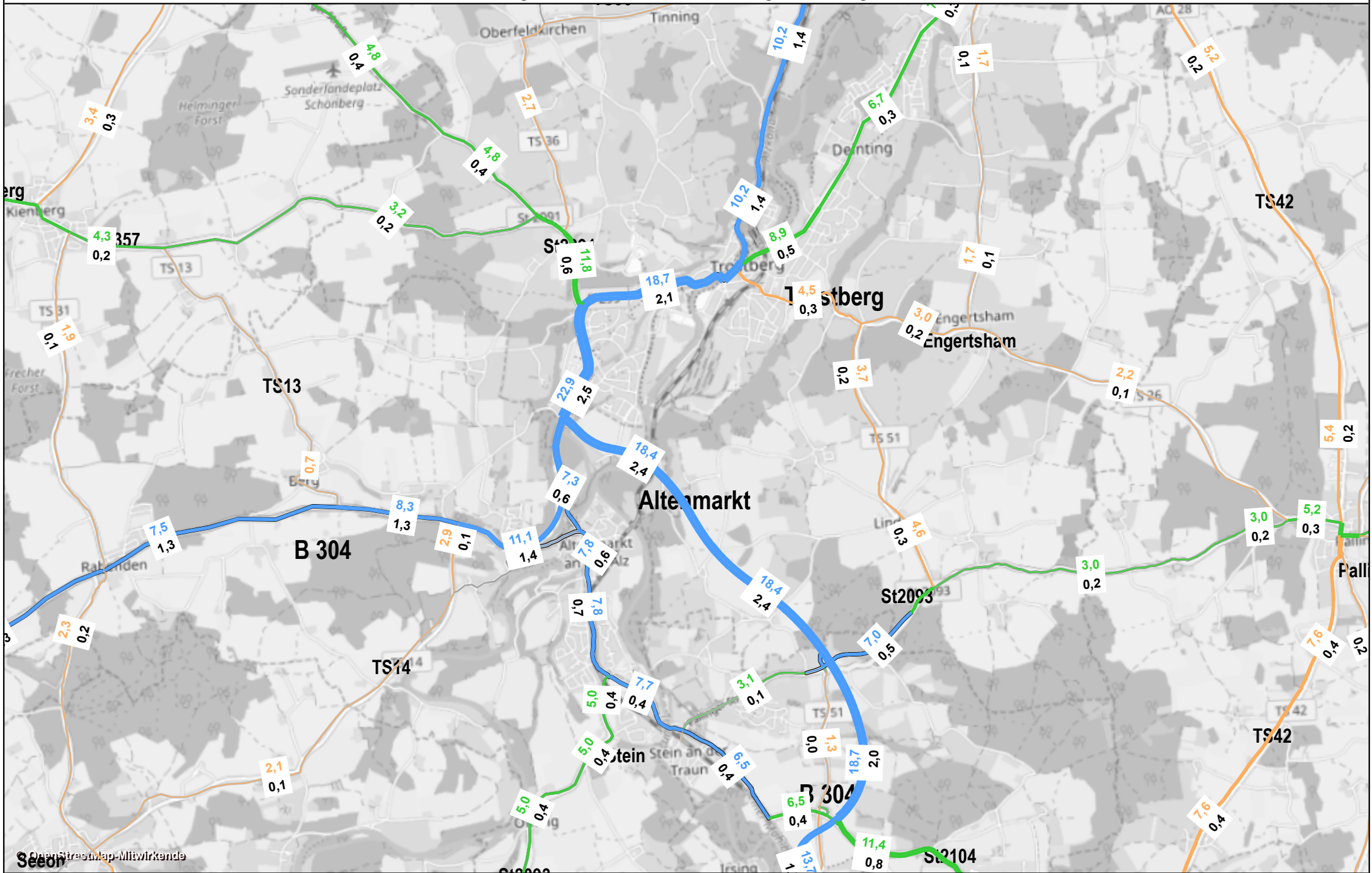
VISUM 18.02 PTV AG

Anlage H - Ausschnitt Tacherting

DTVw in Tsd. Kfz/Tag

erstellt am: 09.03.2020

Ortsumfahrungen B 299 - B 304 Tacherting, Trostberg, Altenmarkt



Prognose 2035 - Planfall 2 - OU Altenmarkt
 Anlage H - Ausschnitt Trostberg - Altenmarkt

Belastungsbild Kfz/SV
 DTVw in Tsd. Kfz/Tag

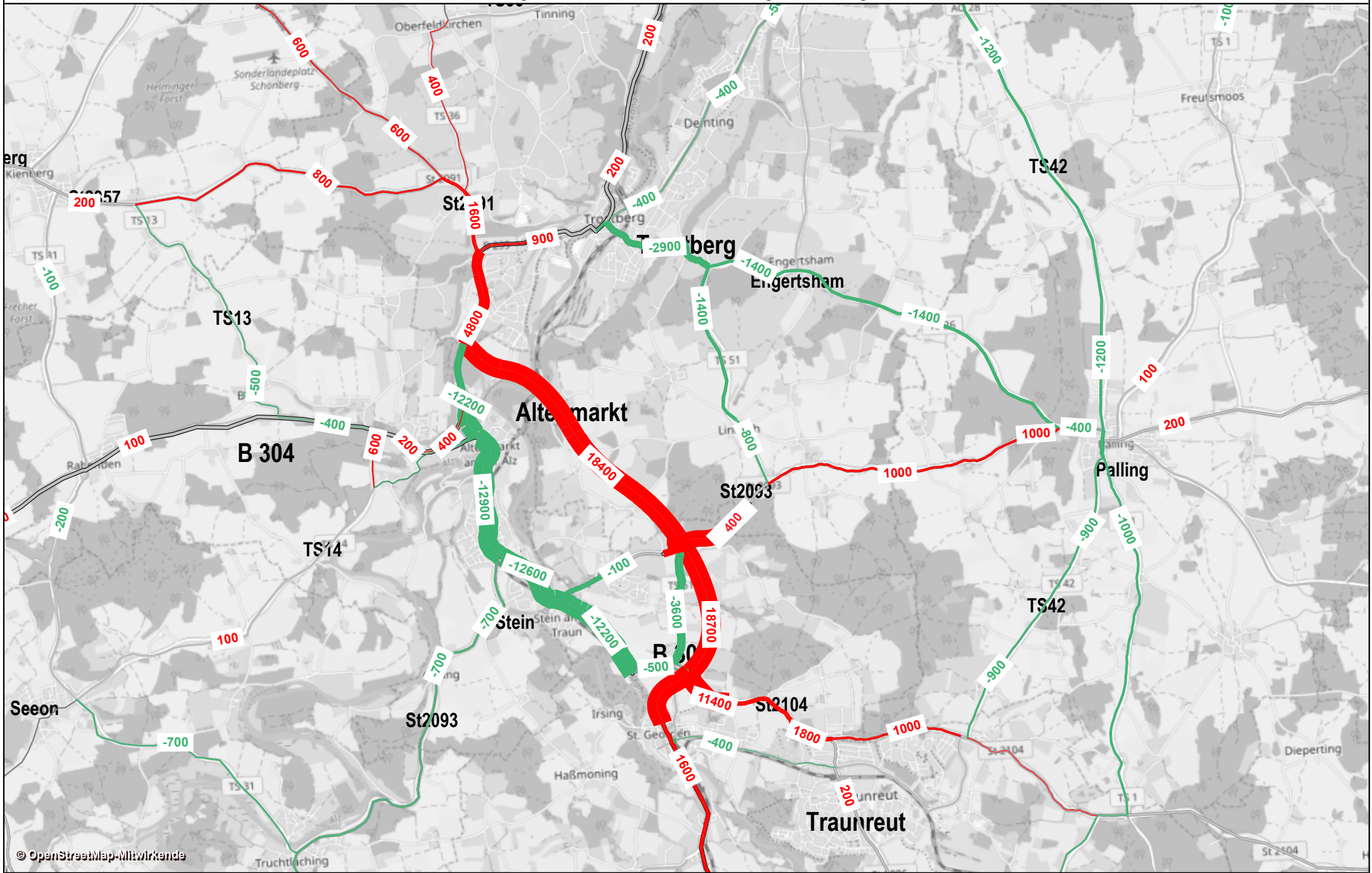
VISUM 18.02 PTV AG
 erstellt am: 09.03.2020

Ortsumfahrungen B 299 - B 304 Tacherting, Trostberg, Altenmarkt



Prognose 2035 - Planfall 2 - Prognosenullfall	Belastungsdifferenz Kfz	VISUM 18.02 PTV AG
Anlage I - Ausschnitt Tacherting	DTVw in Kfz/Tag	erstellt am: 25.03.2020

Ortsumfahrungen B 299 - B 304 Tacherting, Trostberg, Altenmarkt

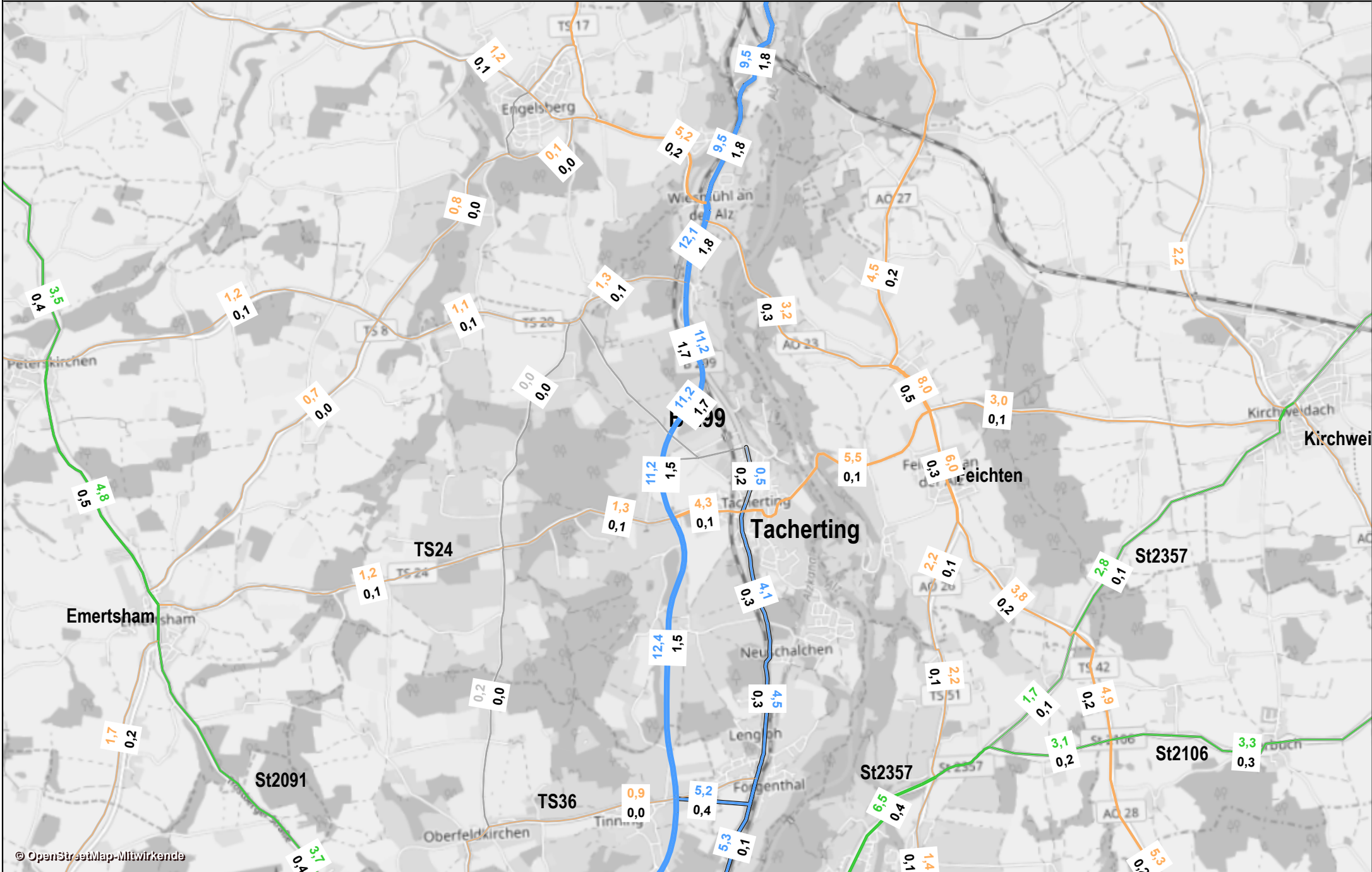


Prognose 2035 - Planfall 2 - Prognosenullfall
 Anlage I - Ausschnitt Trostberg - Altenmarkt

Belastungsdifferenz Kfz
 DTVw in Kfz/Tag

VISUM 18.02 PTV AG
 erstellt am: 25.03.2020

Ortsumfahrungen B 299 - B 304 Tacherting, Trostberg, Altenmarkt



Prognose 2035 - Planfall 3 - OU Trostberg und OU Tacherting

Belastungsbild Kfz/SV

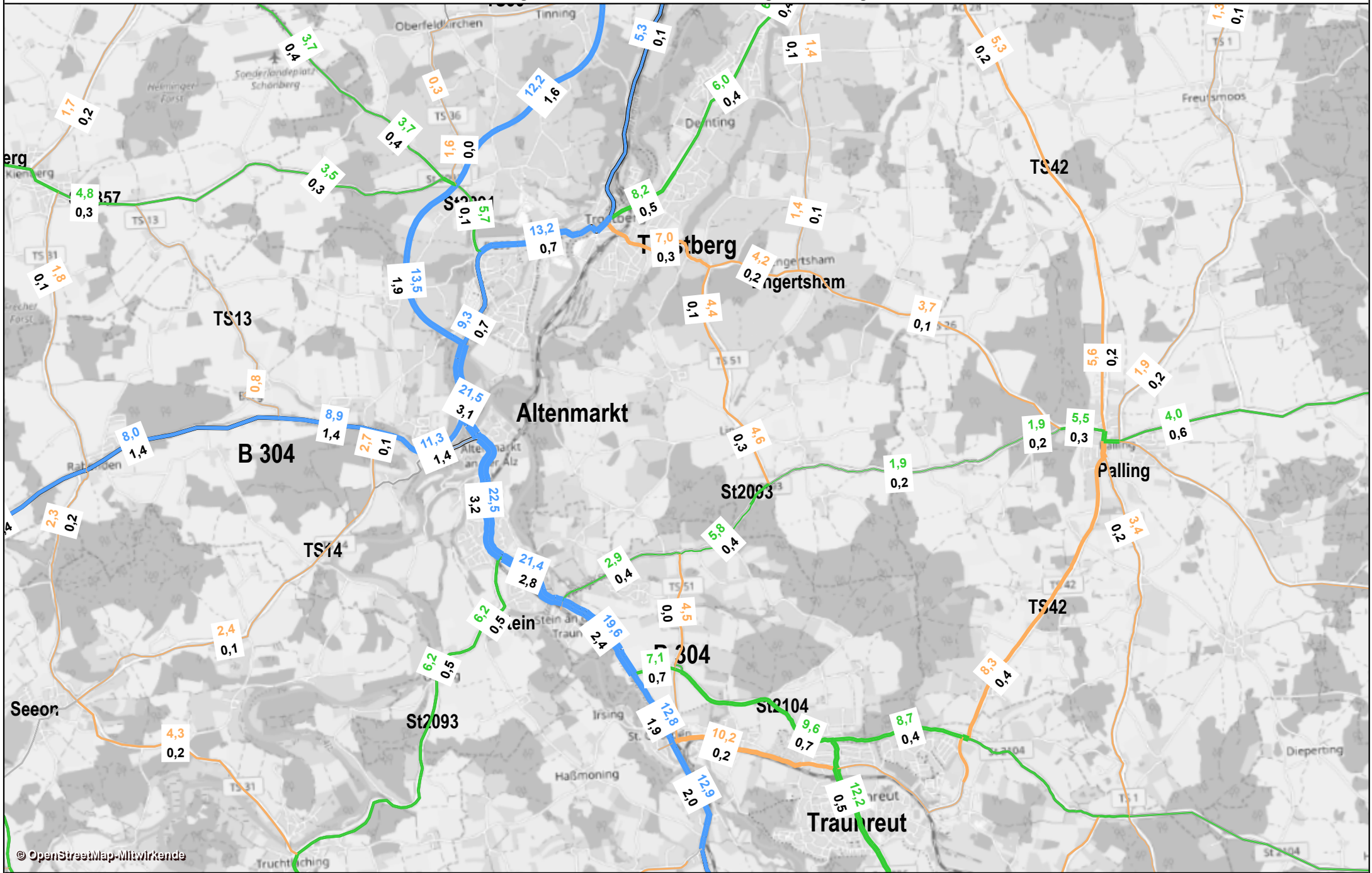
VISUM 18.02 PTV AG

Anlage J - Ausschnitt Tacherting

DTVw in Tsd. Kfz/Tag

erstellt am: 09.03.2020

Ortsumfahrungen B 299 - B 304 Tacherting, Trostberg, Altenmarkt

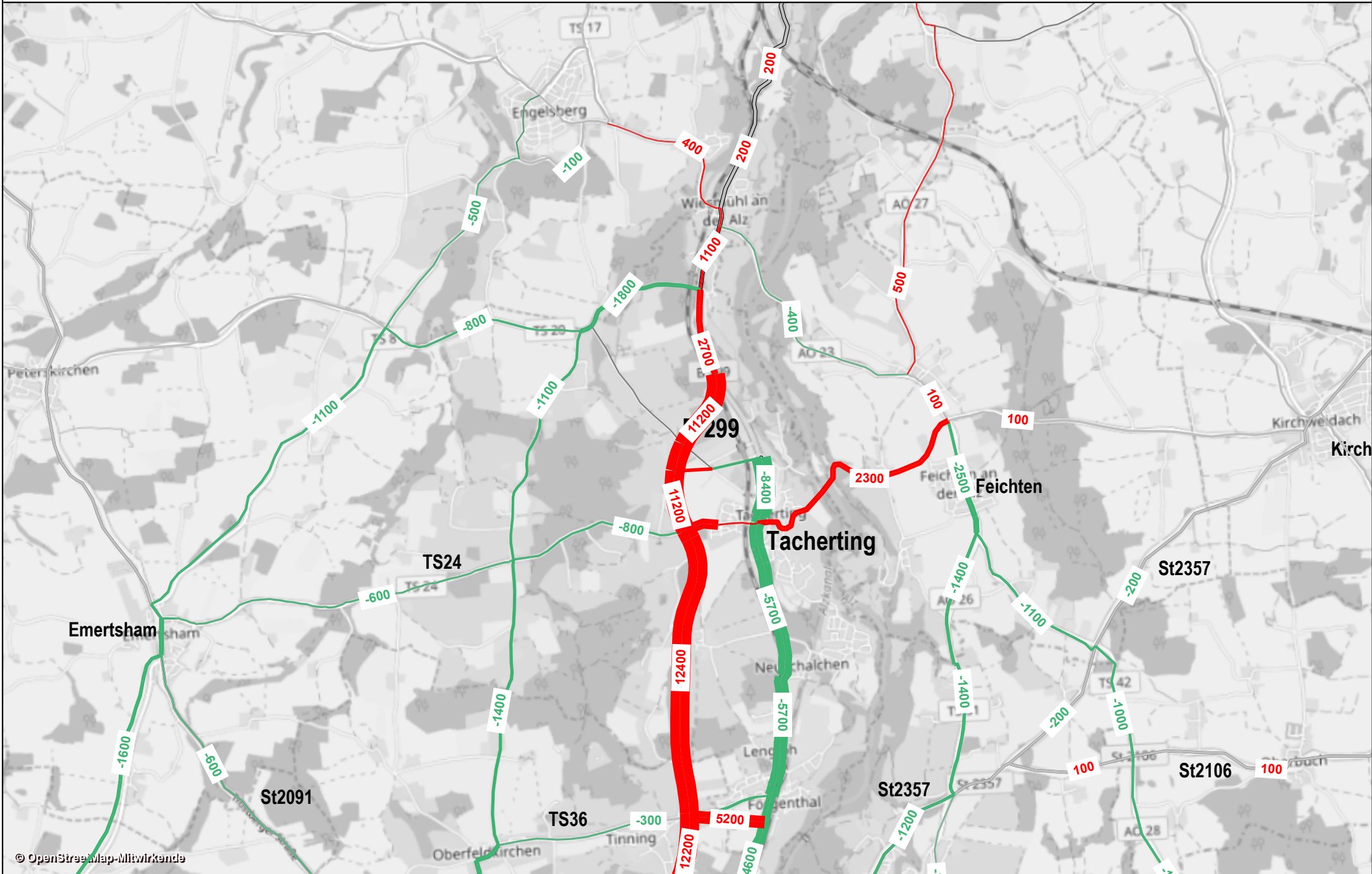


Prognose 2035 - Planfall 3 - OU Trostberg und OU Tacherting
 Anlage J - Ausschnitt Trostberg - Altenmarkt

Belastungsbild Kfz/SV
 DTVw in Tsd. Kfz/Tag

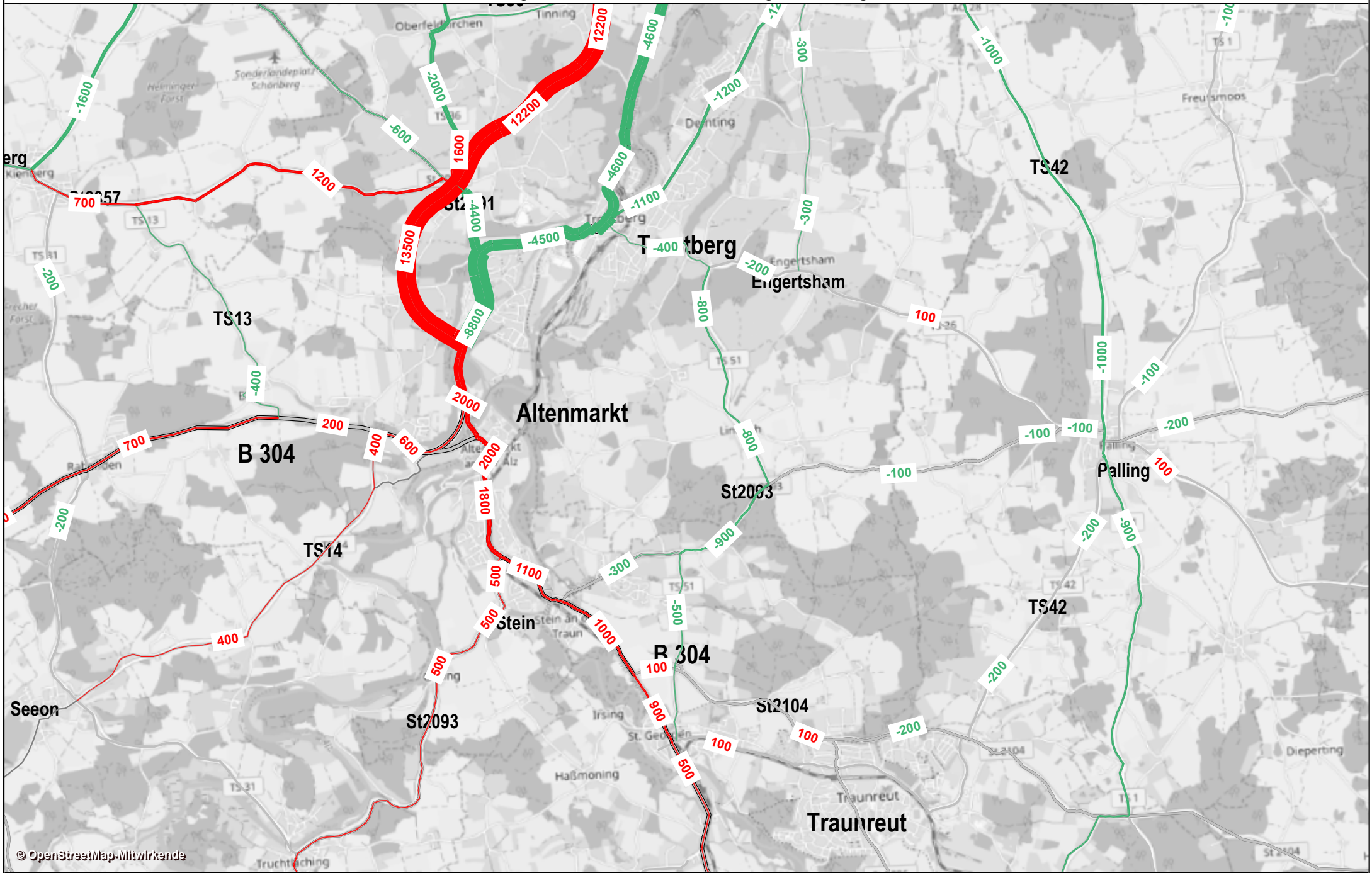
VISUM 18.02 PTV AG
 erstellt am: 09.03.2020

Ortsumfahrungen B 299 - B 304 Tacherting, Trostberg, Altenmarkt



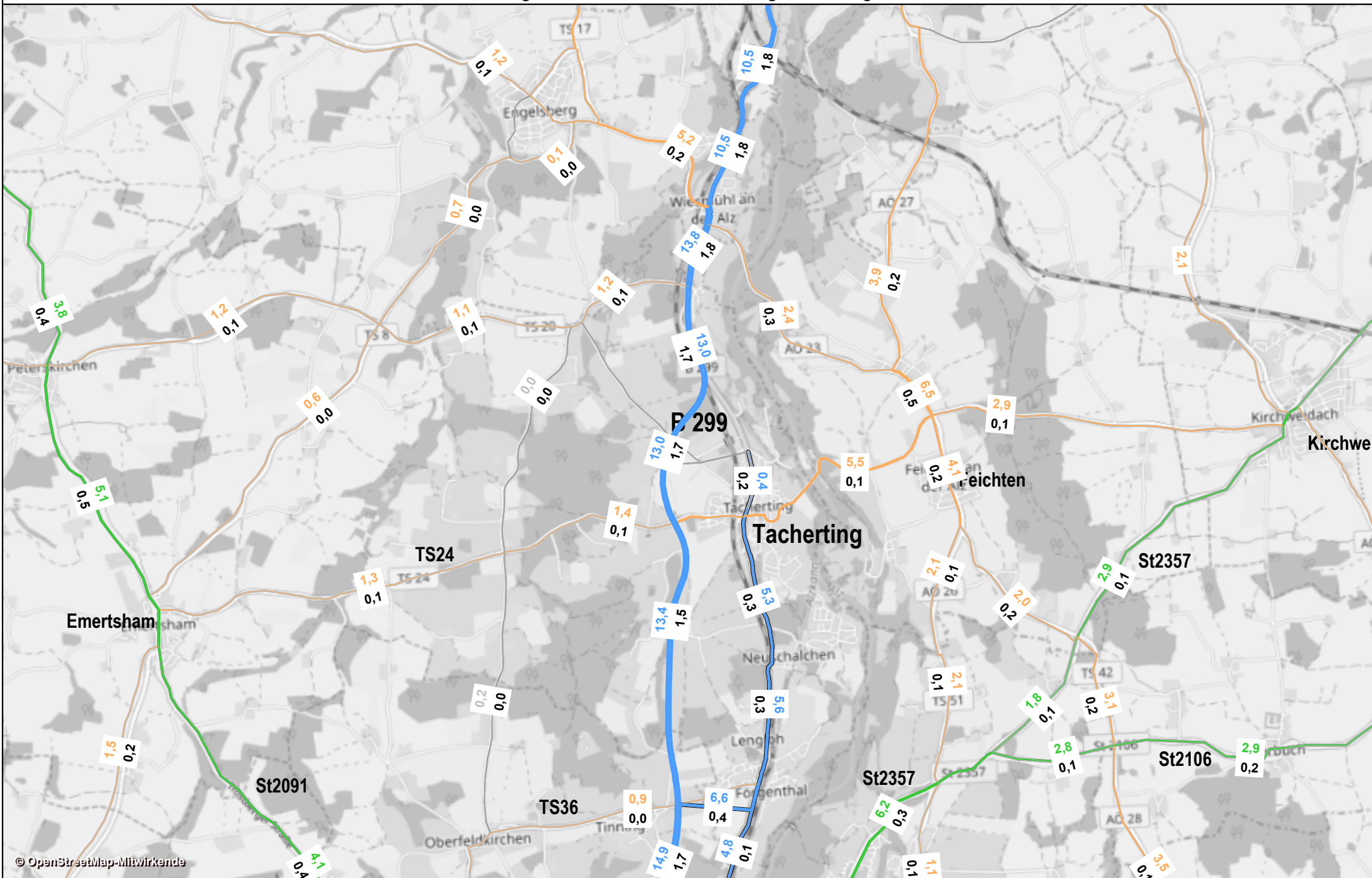
Prognose 2035 - Planfall P3 - Prognosenullfall	Belastungsdifferenz Kfz	VISUM 18.02 PTV AG
Anlage K - Ausschnitt Tacherting	DTVw in Kfz/Tag	erstellt am: 09.03.2020

Ortsumfahrungen B 299 - B 304 Tacherting, Trostberg, Altenmarkt



Prognose 2035 - Planfall 3 - Prognosenullfall	Belastungsdifferenz Kfz	VISUM 18.02 PTV AG
Anlage K - Ausschnitt Trostberg - Altenmarkt	DTVw in Kfz/Tag	erstellt am: 09.03.2020

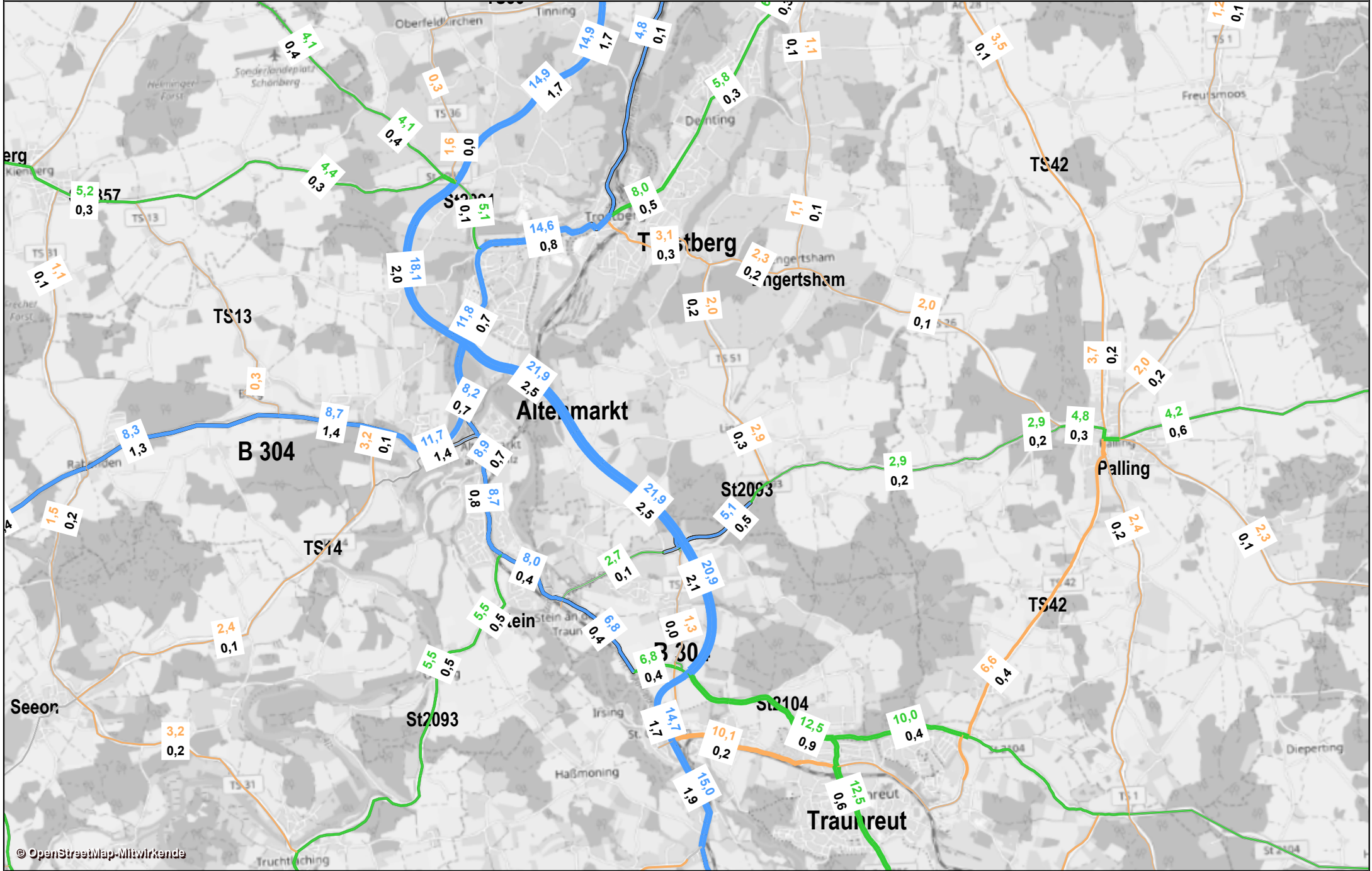
Ortsumfahrungen B 299 - B 304 Tacherting, Trostberg, Altenmarkt



© OpenStreetMap-Mitwirkende

Prognose 2035 - Planfall 4 - OU Trostberg, OU Altenmarkt und OU Tacherting	Belastungsbild Kfz/SV	VISUM 18.02 PTV AG
Anlage L - Ausschnitt Tacherting	DTWv in Tsd. Kfz/Tag	erstellt am: 09.03.2020

Ortsumfahrungen B 299 - B 304 Tacherting, Trostberg, Altenmarkt

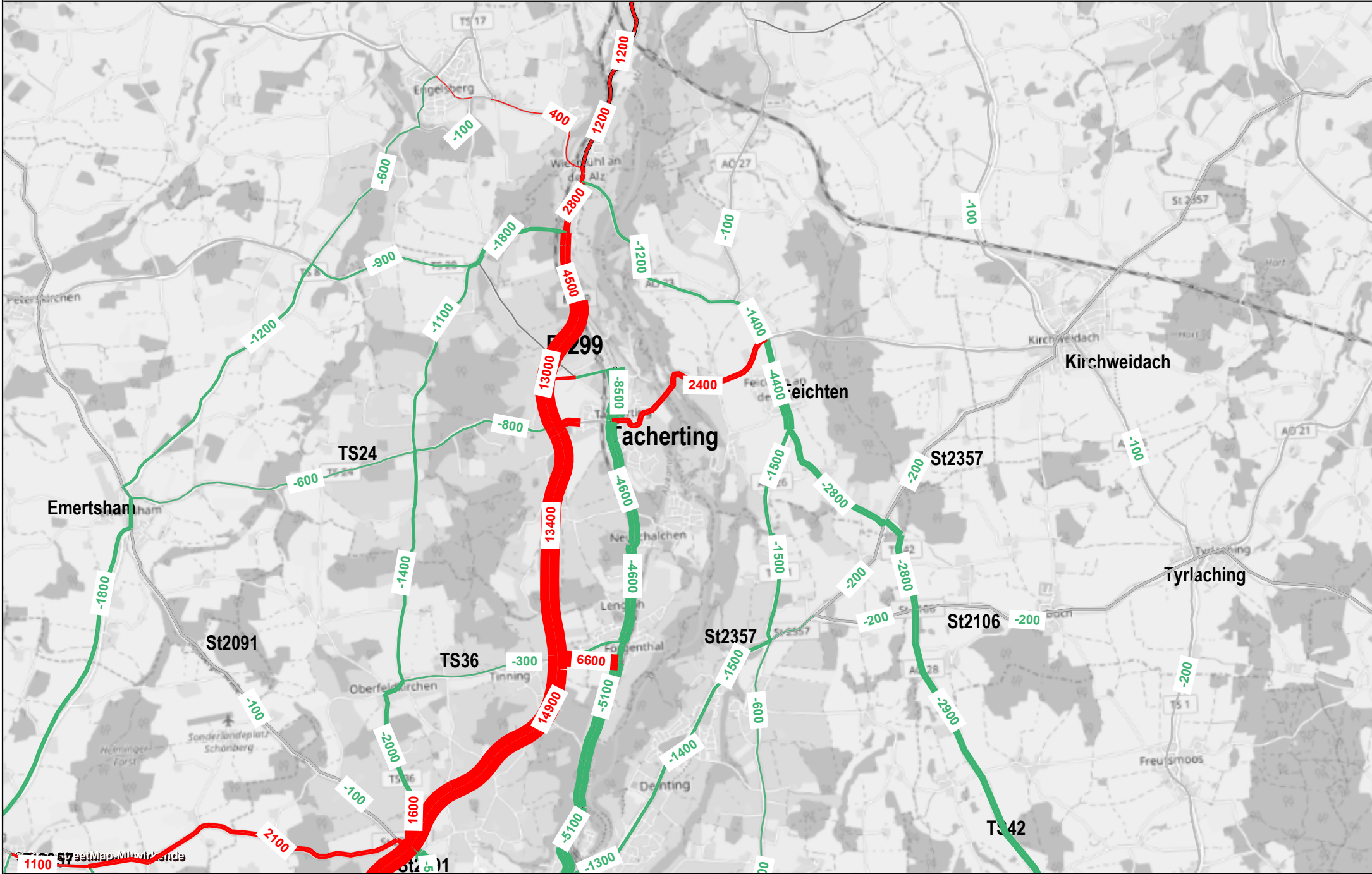


Prognose 2035 - Planfall 4 - OU Trostberg, OU Altenmarkt und OU Tacherting
 Anlage L - Ausschnitt Trostberg - Altenmarkt

Belastungsbild Kfz/SV
 DTVw in Tsd. Kfz/Tag

VISUM 18.02 PTV AG
 erstellt am: 09.03.2020

Ortsumfahrungen B 299 - B 304 Tacherting, Trostberg, Altenmarkt

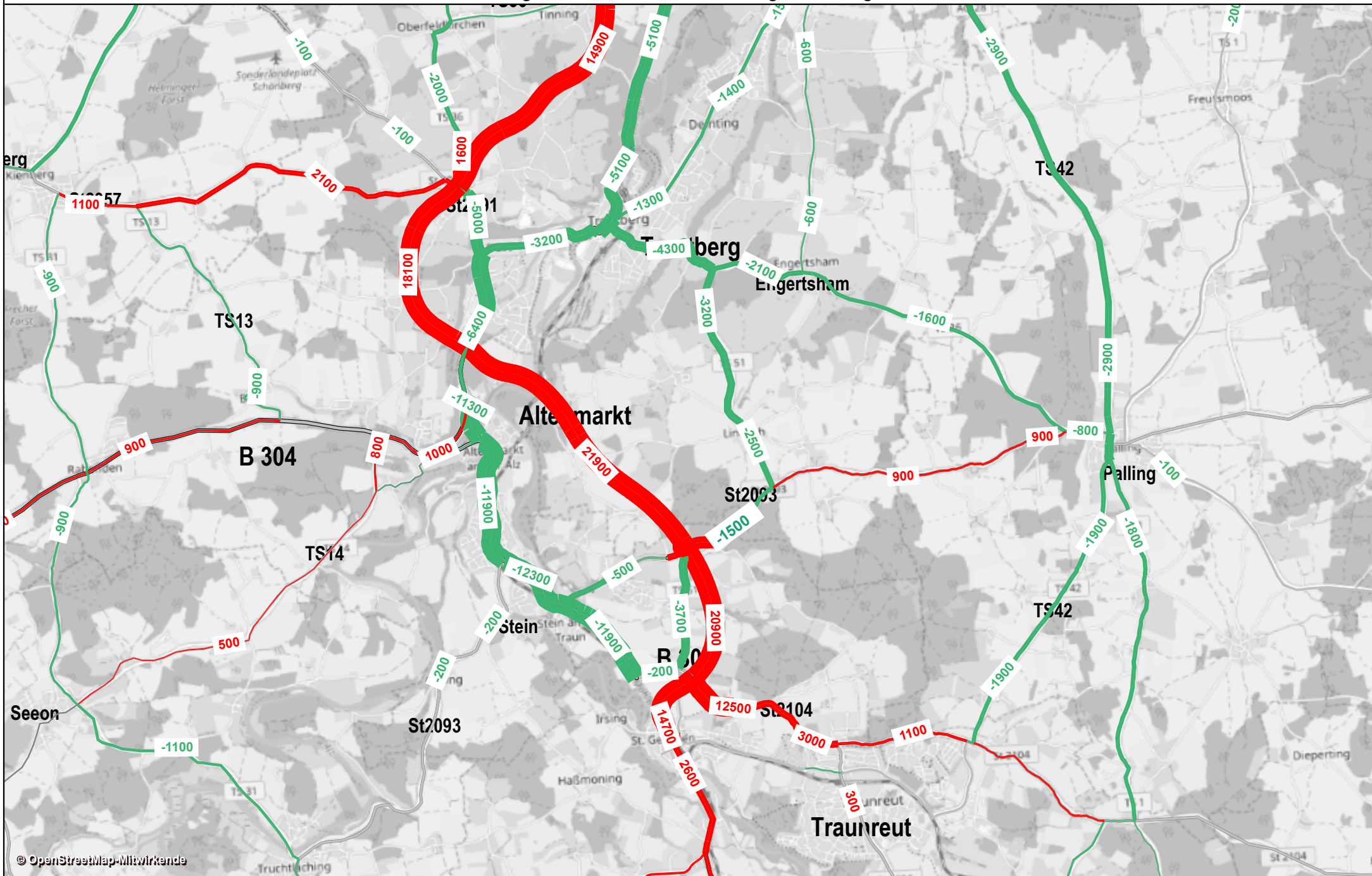


Prognose 2035 - Planfall 4 - Prognosenullfall
 Anlage M - Ausschnitt Tacherting

Belastungsdifferenz Kfz
 DTWv in Kfz/Tag

VISUM 18.02 PTV AG
 erstellt am: 09.03.2020

Ortsumfahrungen B 299 - B 304 Tacherting, Trostberg, Altenmarkt

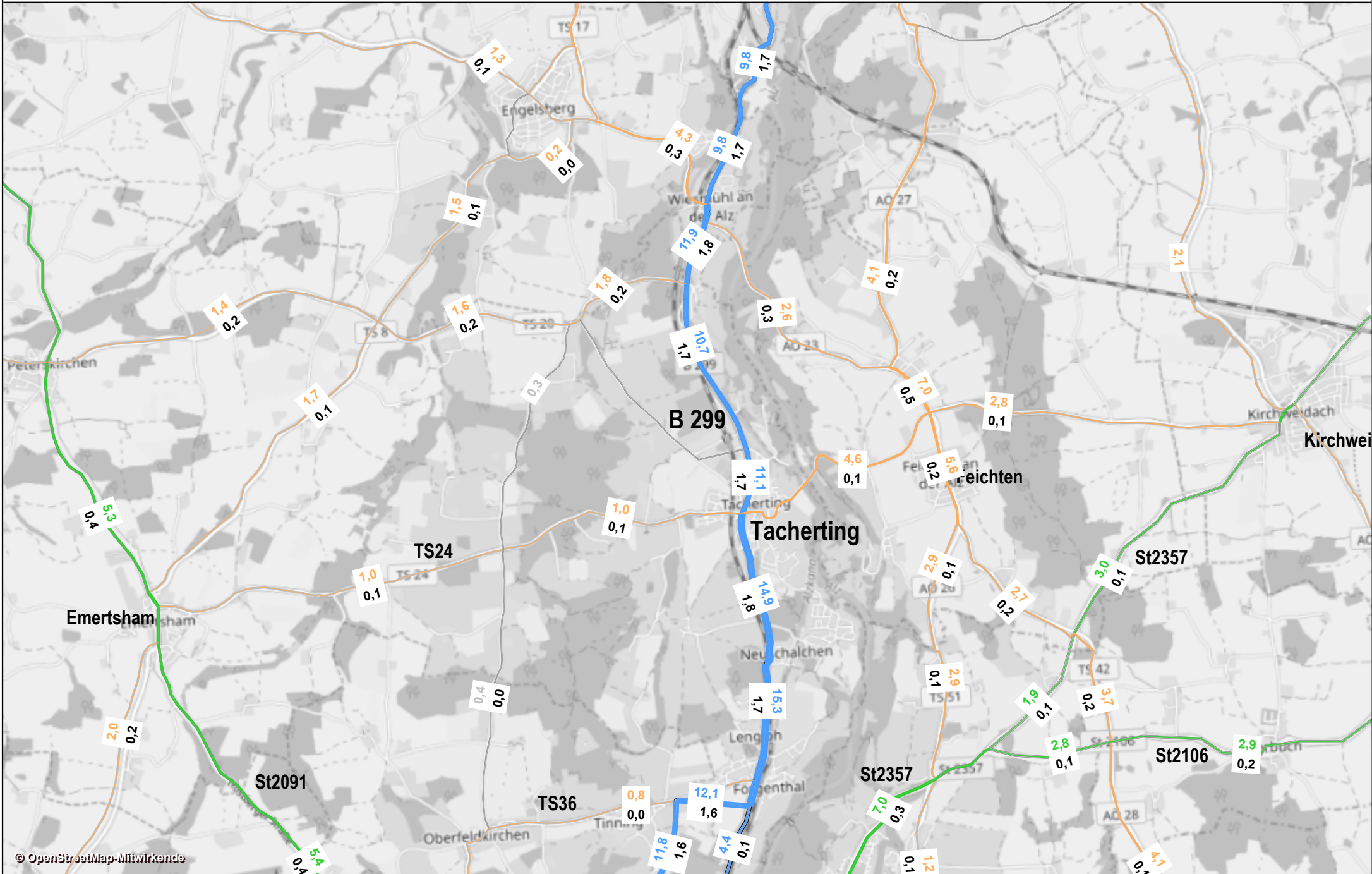


Prognose 2035 - Planfall 4 - Prognosenullfall
Anlage M - Ausschnitt Trostberg - Altenmarkt

Belastungsdifferenz Kfz
DTVw in Kfz/Tag

VISUM 18.02 PTV AG
erstellt am: 09.03.2020

Ortsumfahrungen B 299 - B 304 Tacherting, Trostberg, Altenmarkt

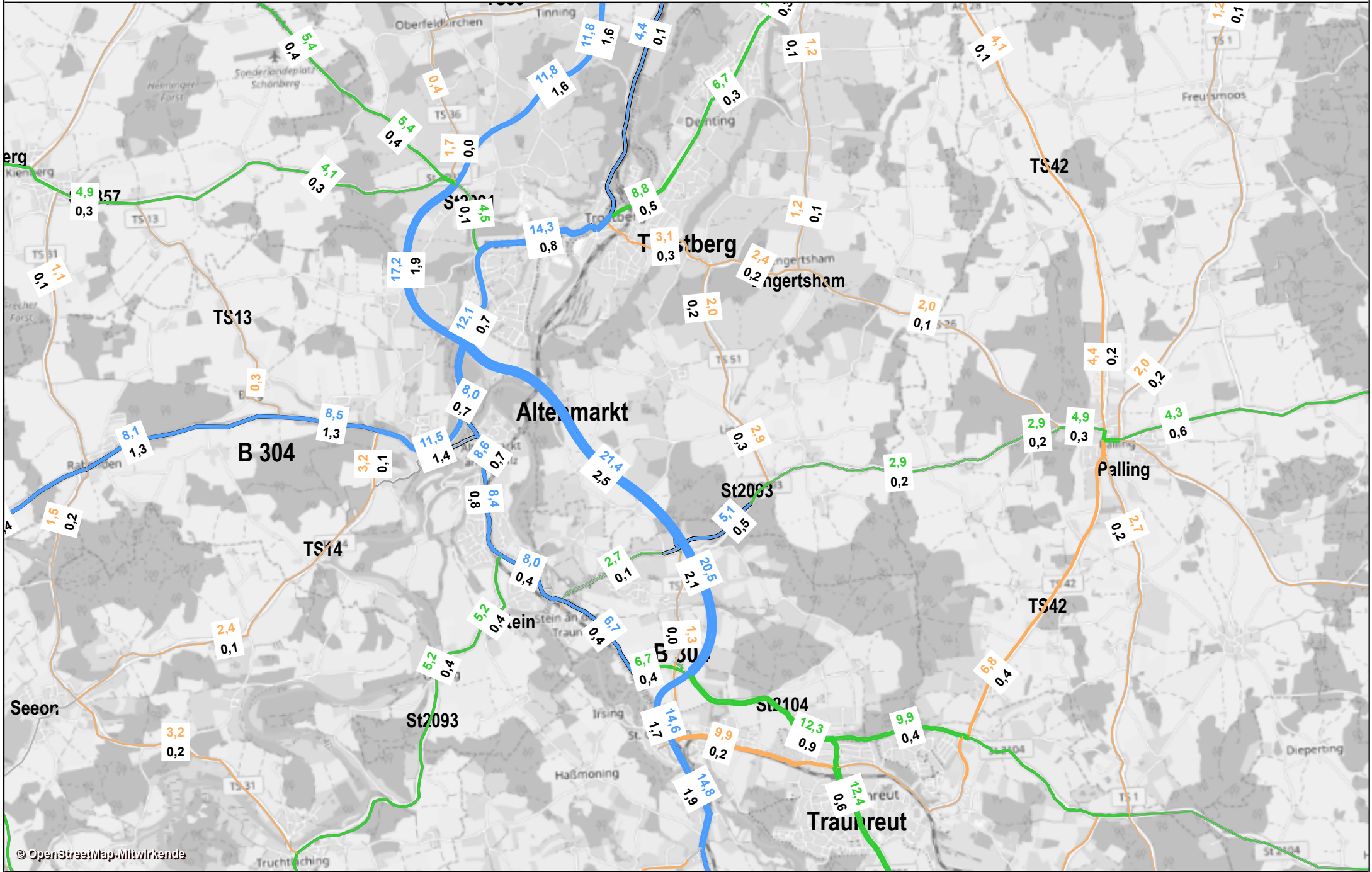


Prognose 2035 - Planfall 5 - OU Trostberg und Altenmarkt
 Anlage N - Ausschnitt Tacherting

Belastungsbild Kfz/SV
 DTVw in Tsd. Kfz/Tag

VISUM 18.02 PTV AG
 erstellt am: 09.03.2020

Ortsumfahrungen B 299 - B 304 Tacherting, Trostberg, Altenmarkt

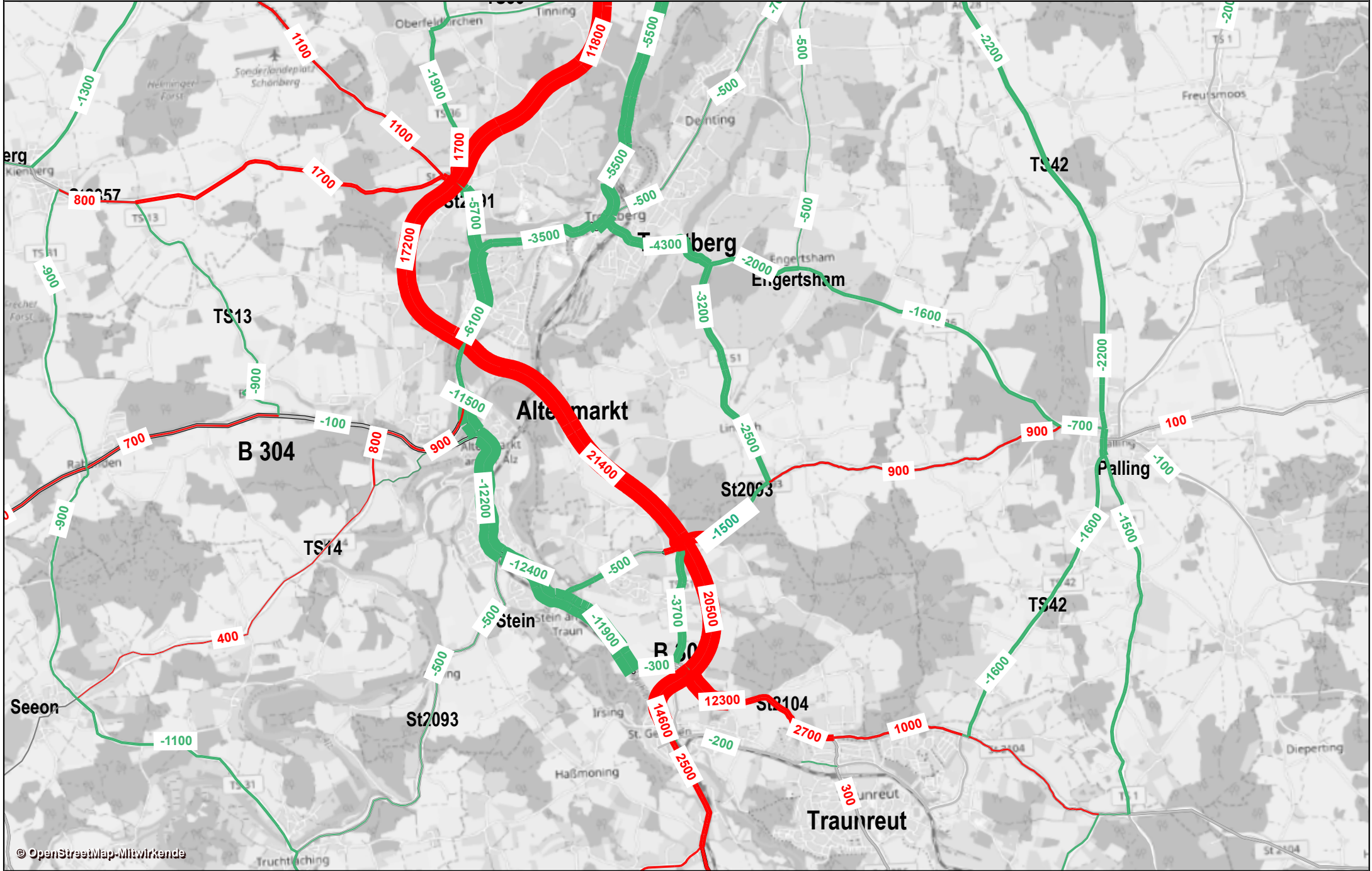


Prognose 2035 - Planfall 5 - OU Trostberg und Altenmarkt
 Anlage N - Ausschnitt Trostberg - Altenmarkt

Belastungsbild Kfz/SV
 DTVw in Tsd. Kfz/Tag

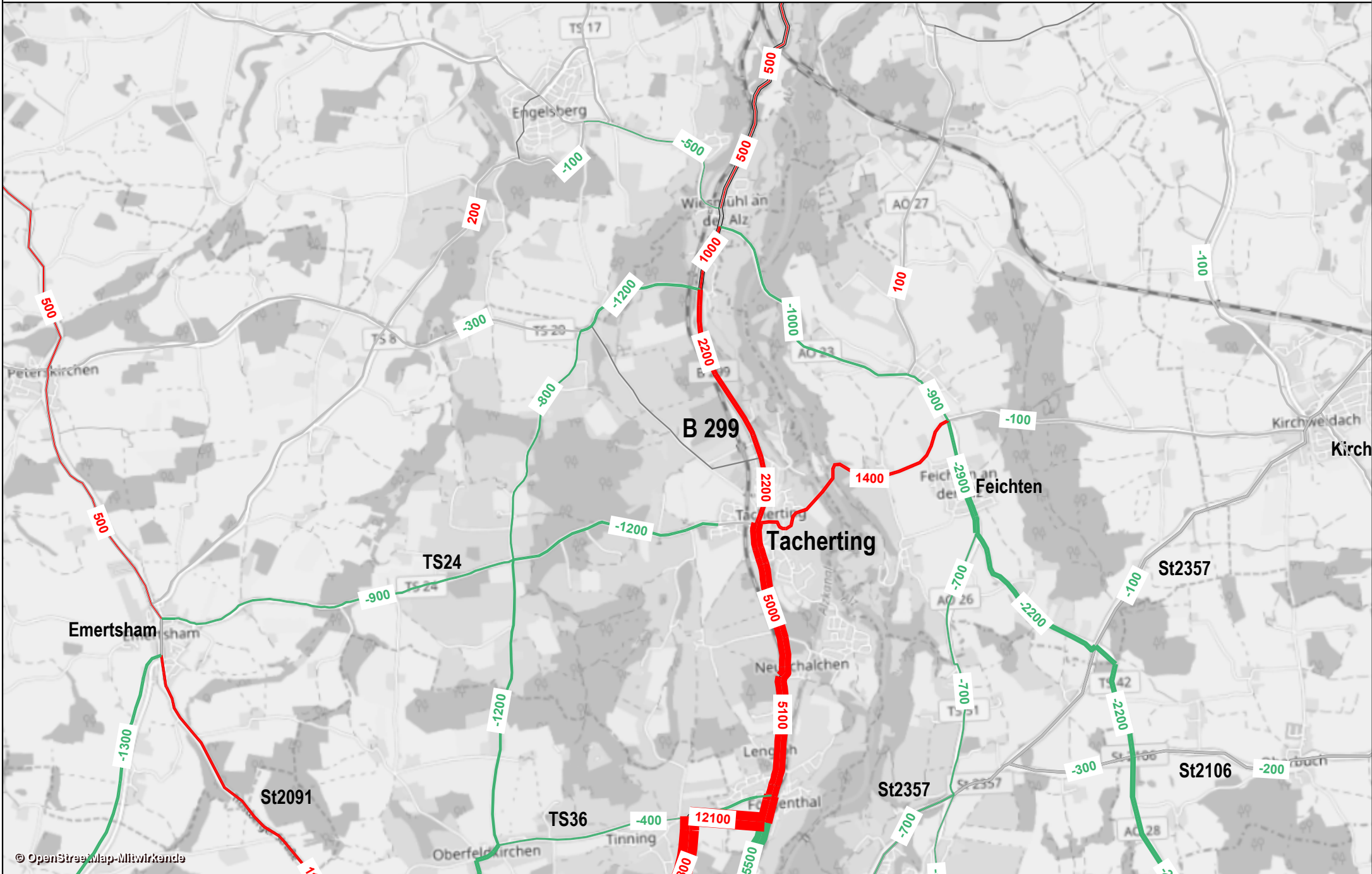
VISUM 18.02 PTV AG
 erstellt am: 09.03.2020

Ortsumfahrungen B 299 - B 304 Tacherting, Trostberg, Altenmarkt



Prognose 2035 - Planfall 5 - Prognosenullfall	Belastungsdifferenz Kfz	VISUM 18.02 PTV AG
Anlage O - Ausschnitt Trostberg - Altenmarkt	DTVw in Kfz/Tag	erstellt am: 09.03.2020

Ortsumfahrungen B 299 - B 304 Tacherting, Trostberg, Altenmarkt



Prognose 2035 - Planfall P5 - Prognosenullfall
 Anlage O - Ausschnitt Tacherting

Belastungsdifferenz Kfz
 DTVw in Kfz/Tag

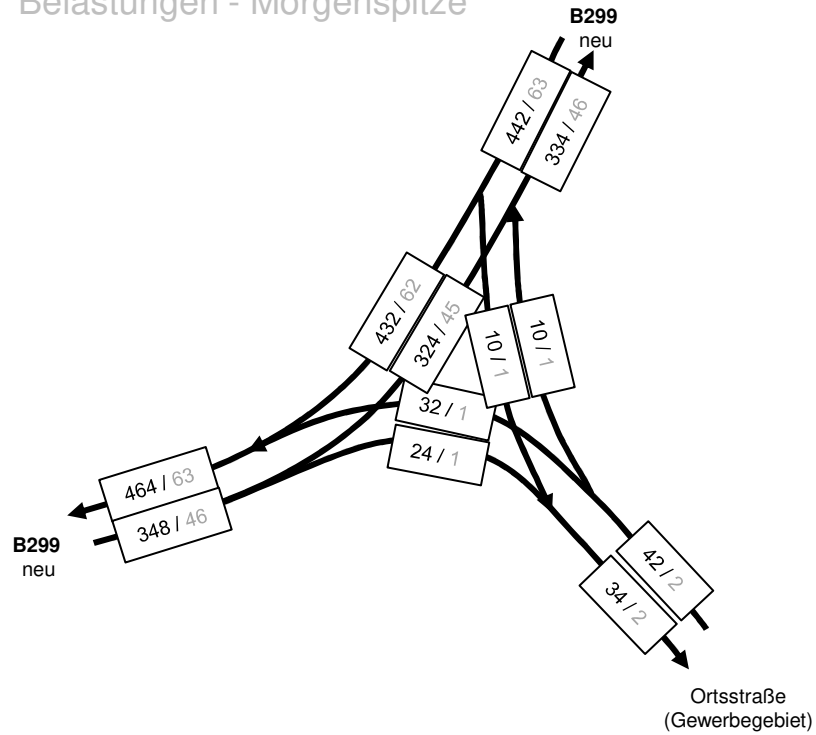
VISUM 18.02 PTV AG
 erstellt am: 09.03.2020

Anlage P – Knotenströme in den Spitzenstunden

- Tacherting Nord
- Tacherting Mitte
- Tinning
- Trostberg Nord
- Reit
- Waltersham
- Mögling
- Zieglstadl
- Weisham
- St. Georgen

KP Tacherting Nord Planfall 4

Belastungen - Morgenspitze

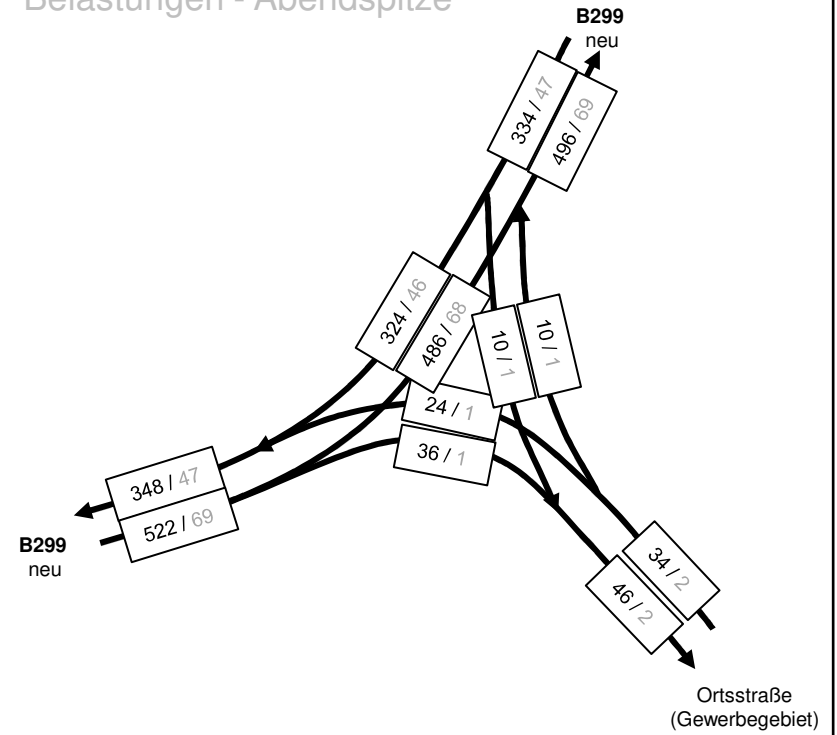


Pkw / SV



KP Tacherting Nord Planfall 4

Belastungen - Abendspitze

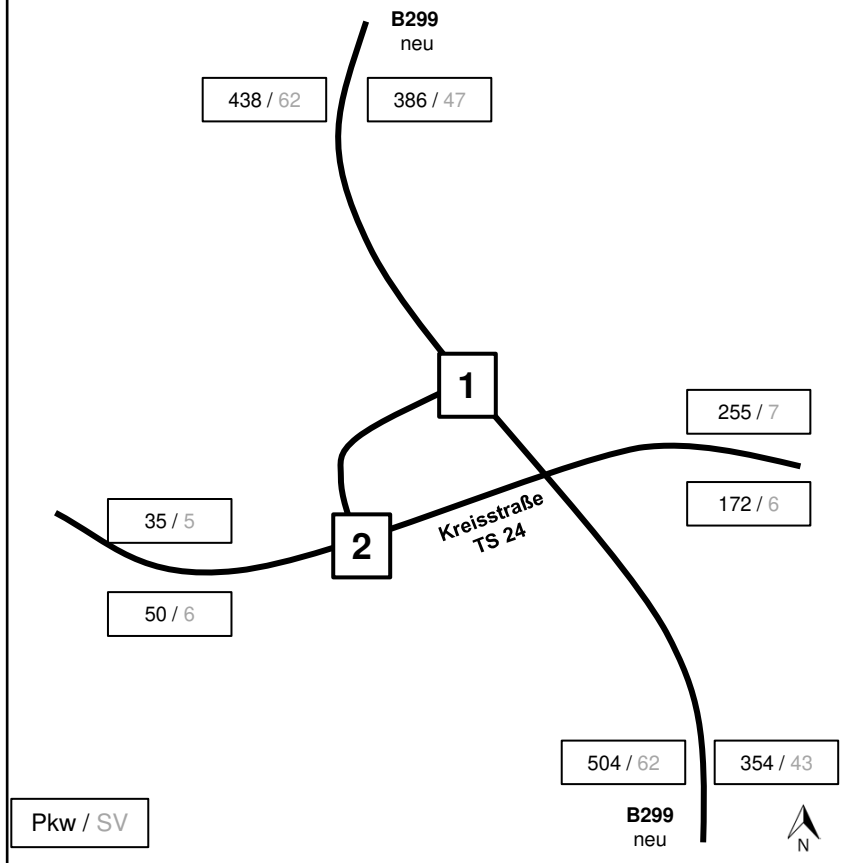


Pkw / SV



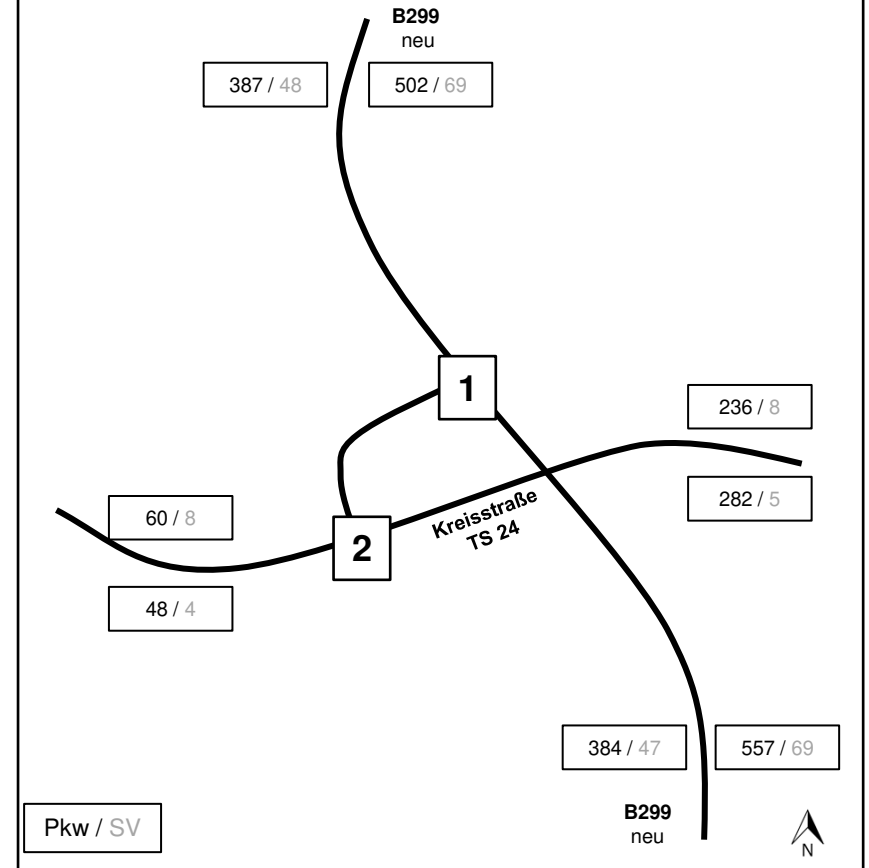
KP Tacherting Mitte Planfall 4

Belastungen – Morgenspitze (Hauptfahrbahnen)



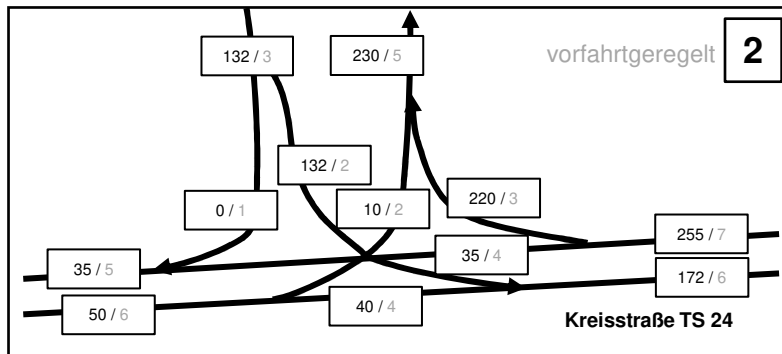
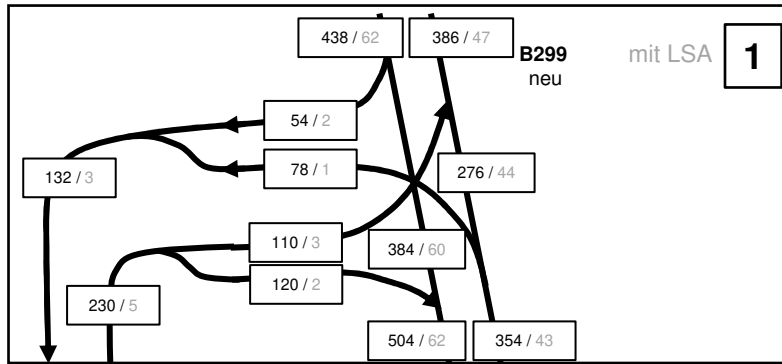
KP Tacherting Mitte Planfall 4

Belastungen – Abendspitze (Hauptfahrbahnen)



KP Tacherting Mitte Planfall 4

Belastungen – Morgenspitze (Knotenpunkte)

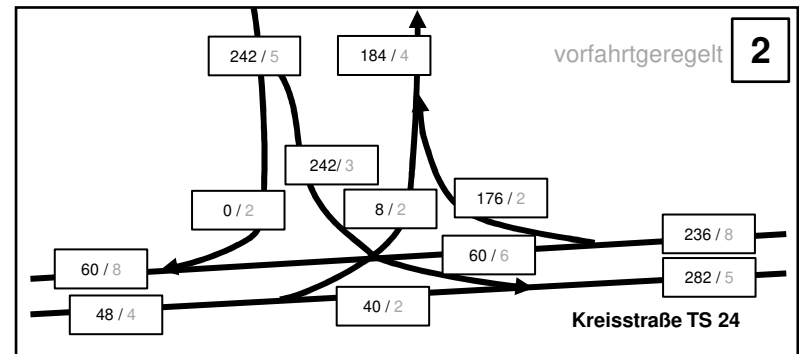
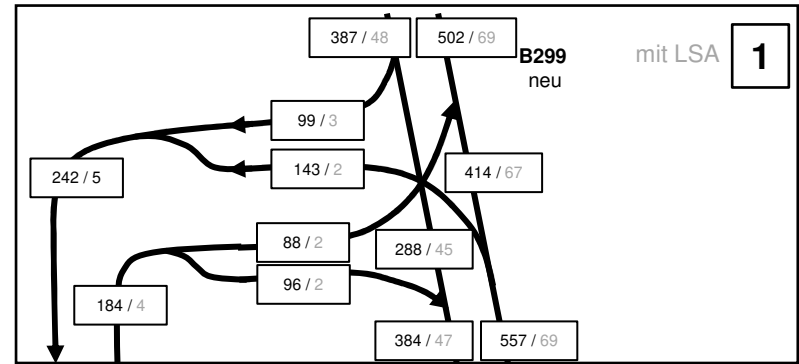


Pkw / SV



KP Tacherting Mitte Planfall 4

Belastungen – Abendspitze (Knotenpunkte)

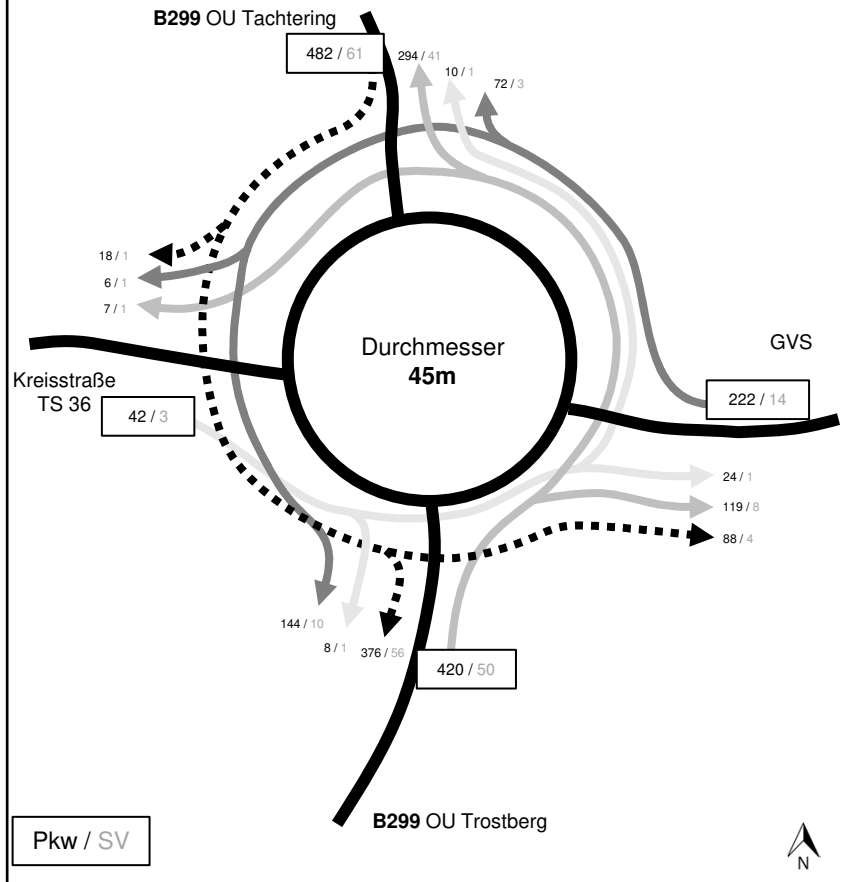


Pkw / SV



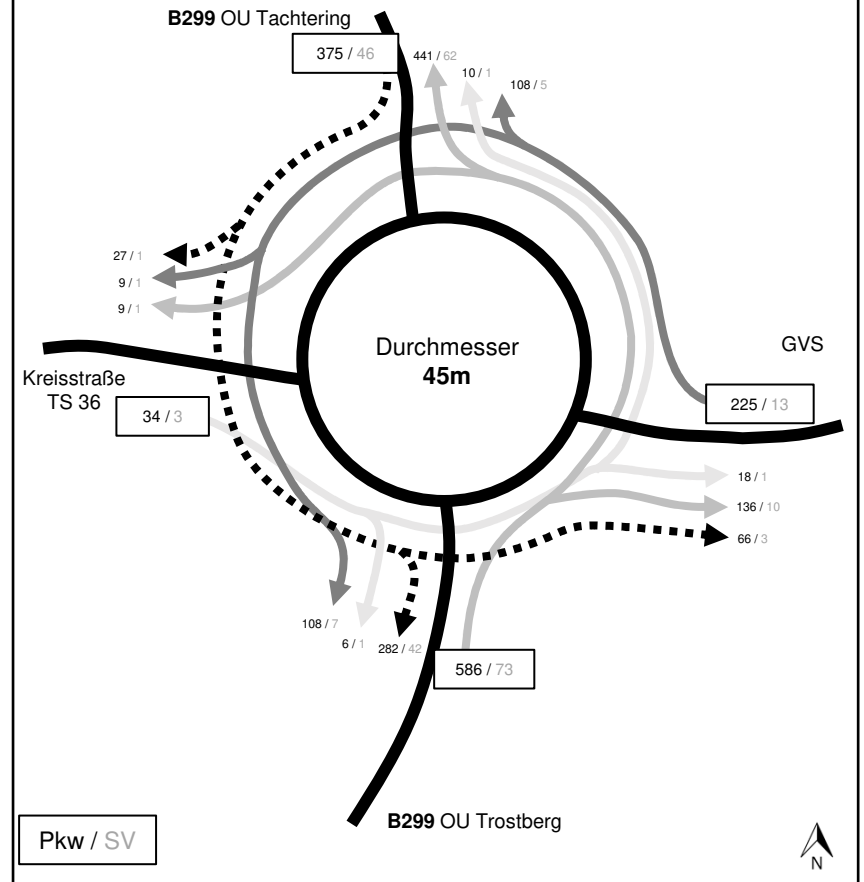
KP Tinning Planfall 4

Belastungen - Morgenspitze



KP Tinning Planfall 4

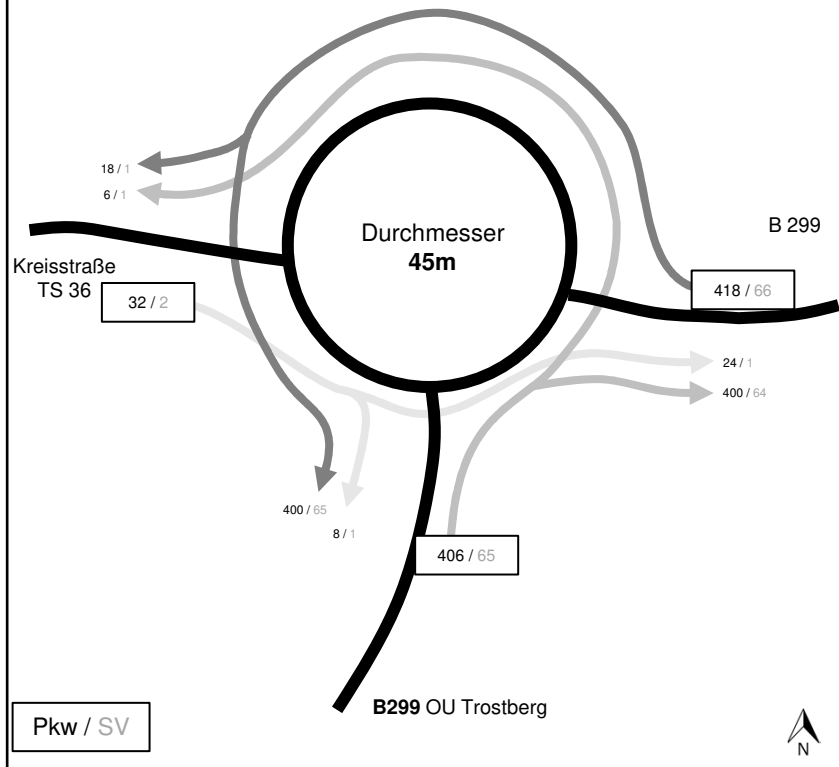
Belastungen - Abendspitze



KP Tinning Planfall 5

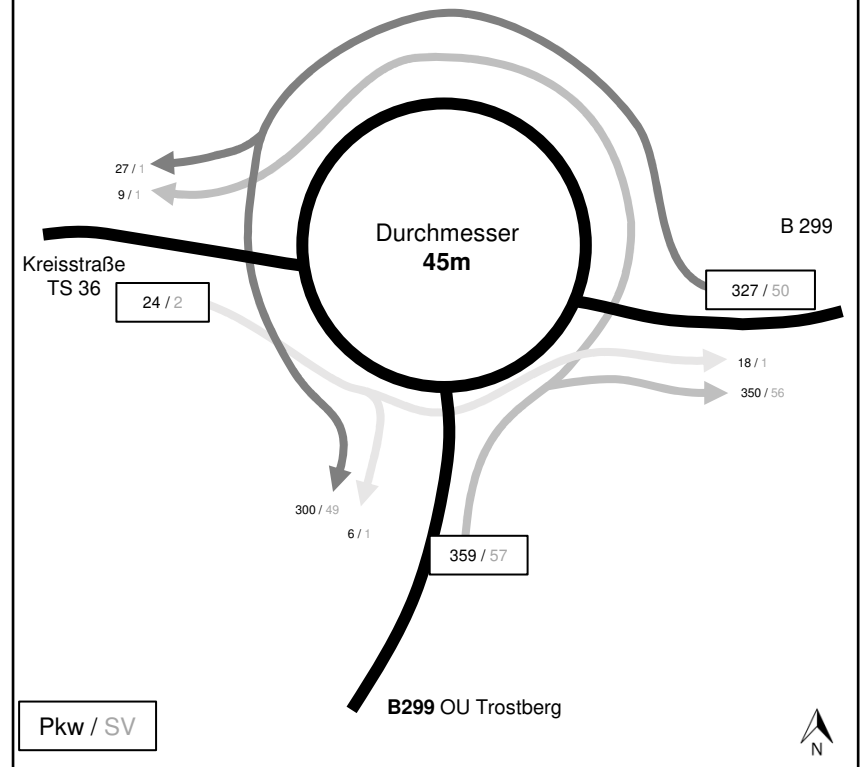
Belastungen - Morgenspitze

B299 OU Tachtering



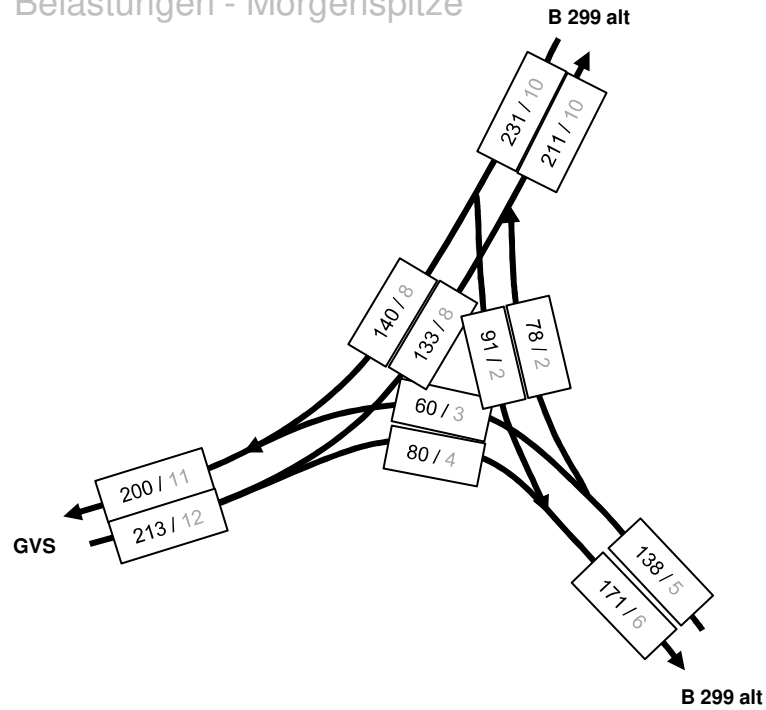
KP Tinning Planfall 5

Belastungen - Abendspitze



KP Trostberg Nord Planfall 4

Belastungen - Morgenspitze

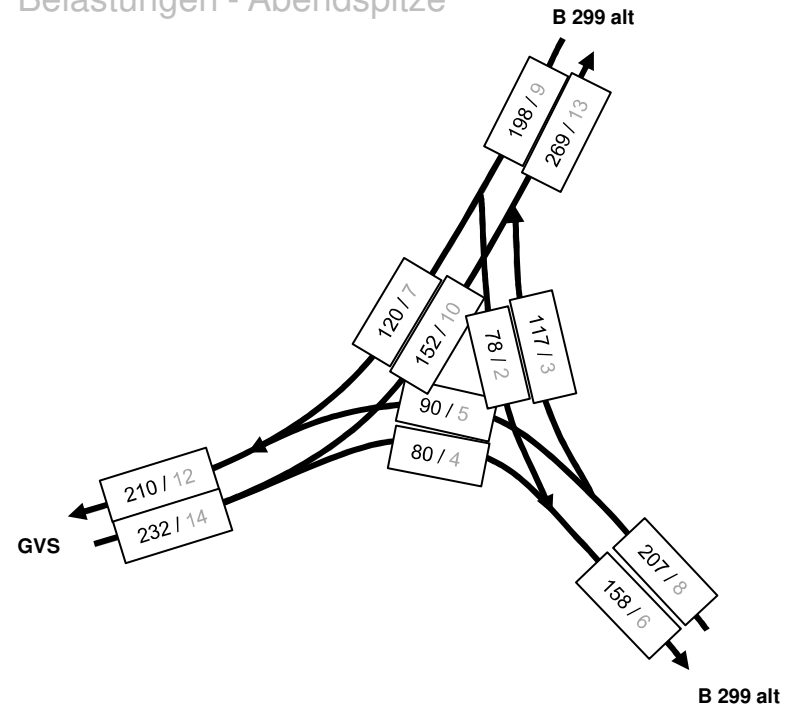


Pkw / SV



KP Trostberg Nord Planfall 4

Belastungen - Abendspitze

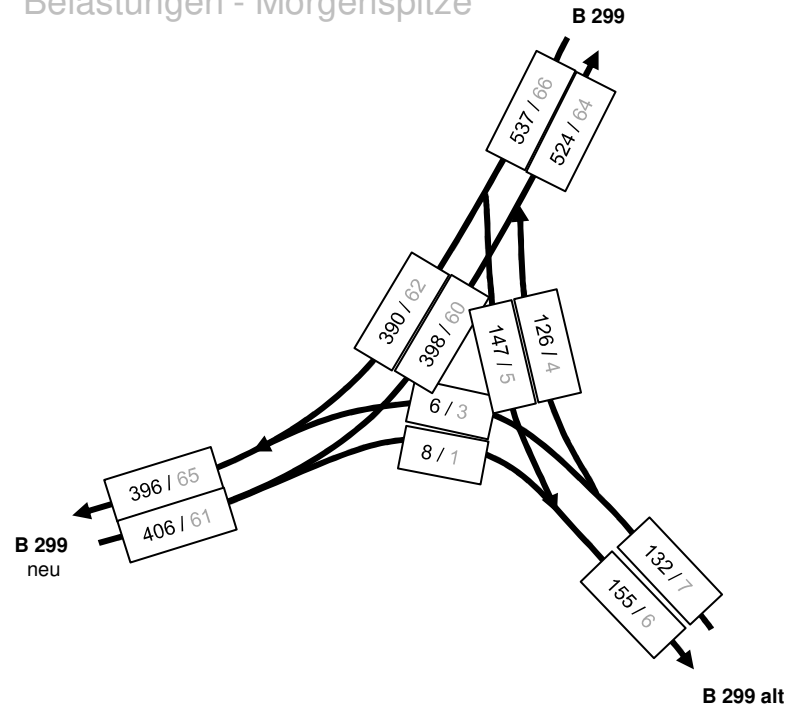


Pkw / SV



KP Trostberg Nord Planfall 5

Belastungen - Morgenspitze

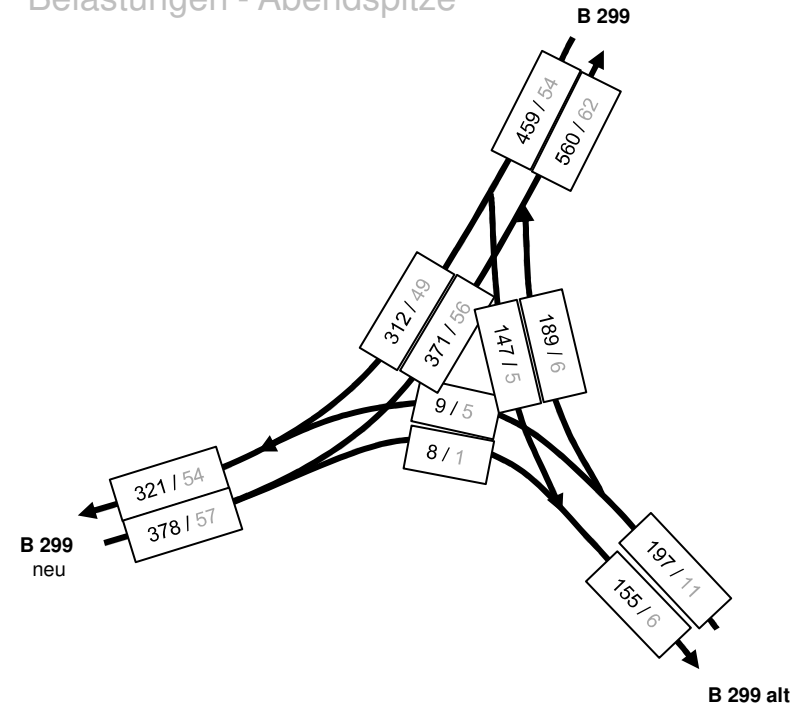


Pkw / SV



KP Trostberg Nord Planfall 5

Belastungen - Abendspitze

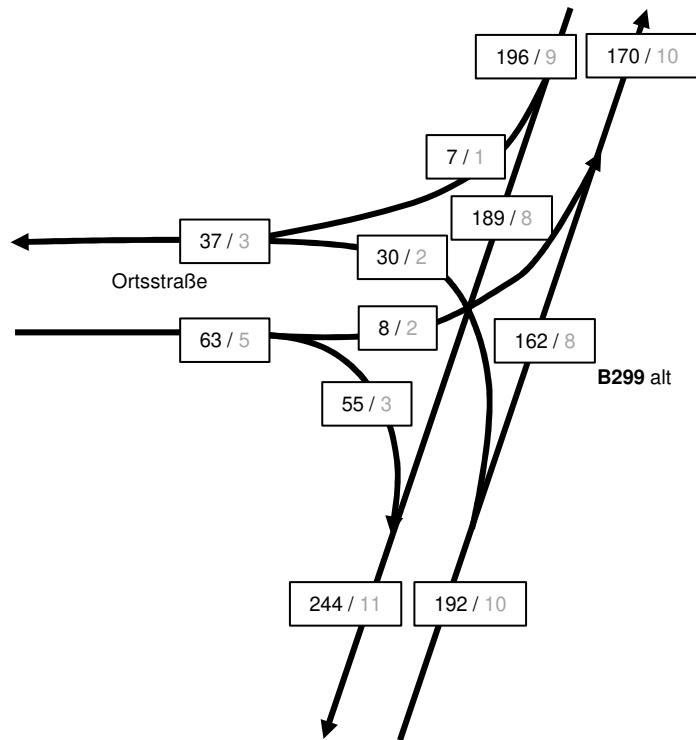


Pkw / SV



KP Reit Planfall 4 – bestehende Einmündung ohne LSA

Belastungen - Morgenspitze

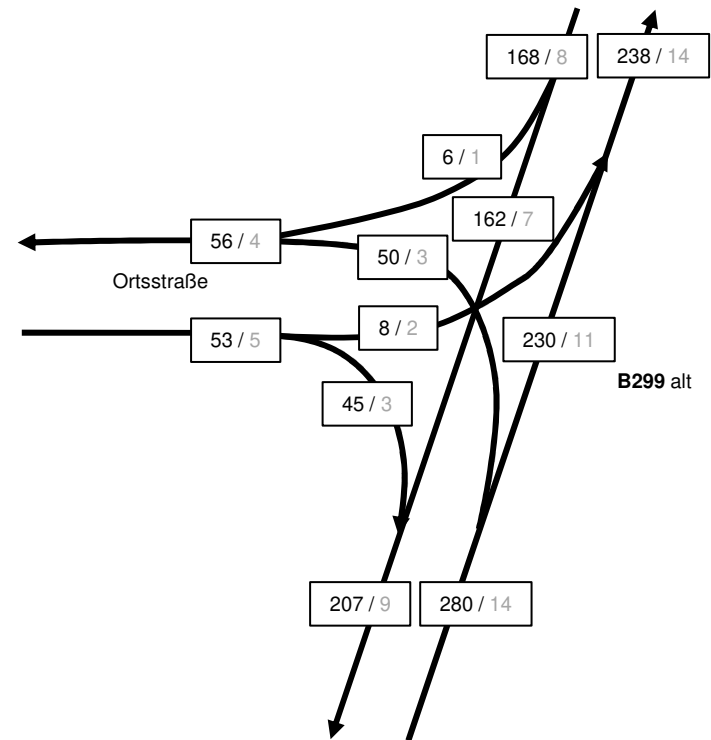


Pkw / SV



KP Reit Planfall 4 – bestehende Einmündung ohne LSA

Belastungen - Abendspitze

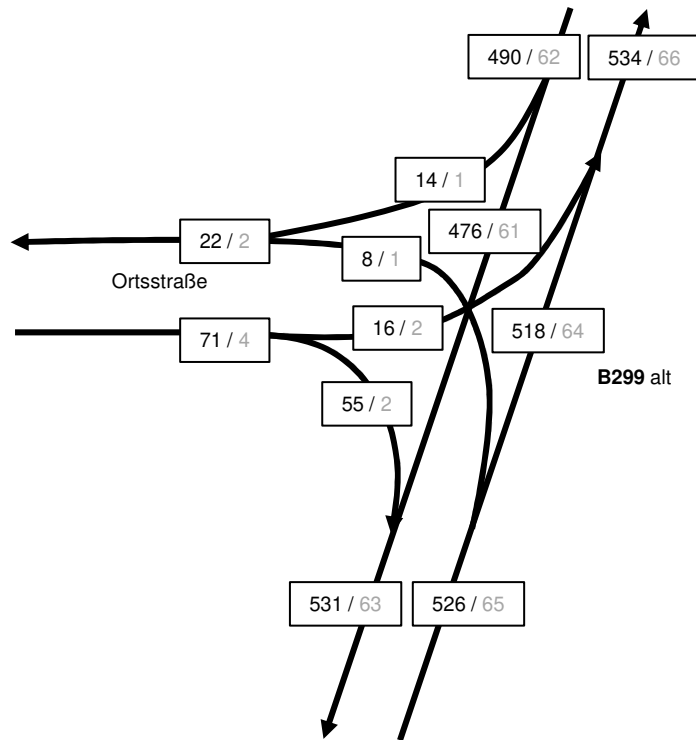


Pkw / SV



KP Reit Planfall 5 – bestehende Einmündung ohne LSA

Belastungen - Morgenspitze

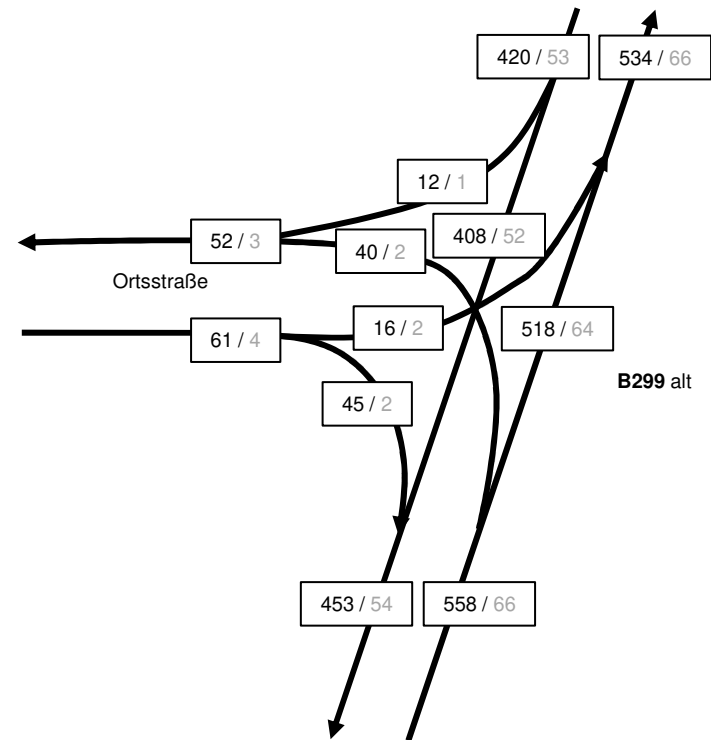


Pkw / SV



KP Reit Planfall 5 – bestehende Einmündung ohne LSA

Belastungen - Abendspitze

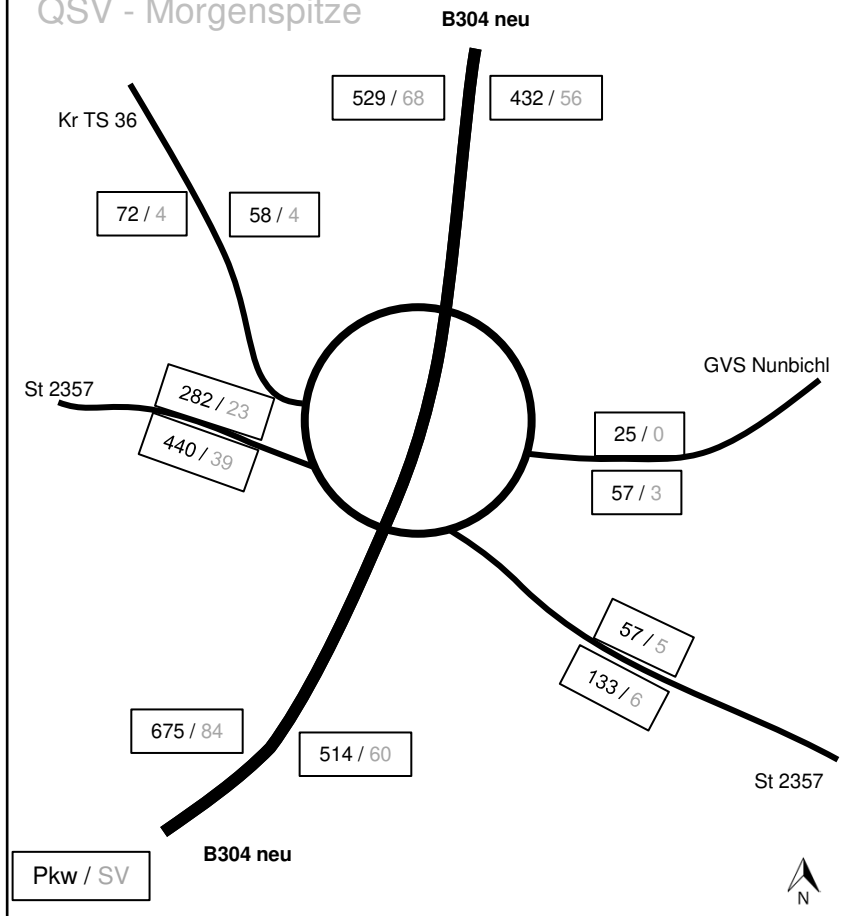


Pkw / SV



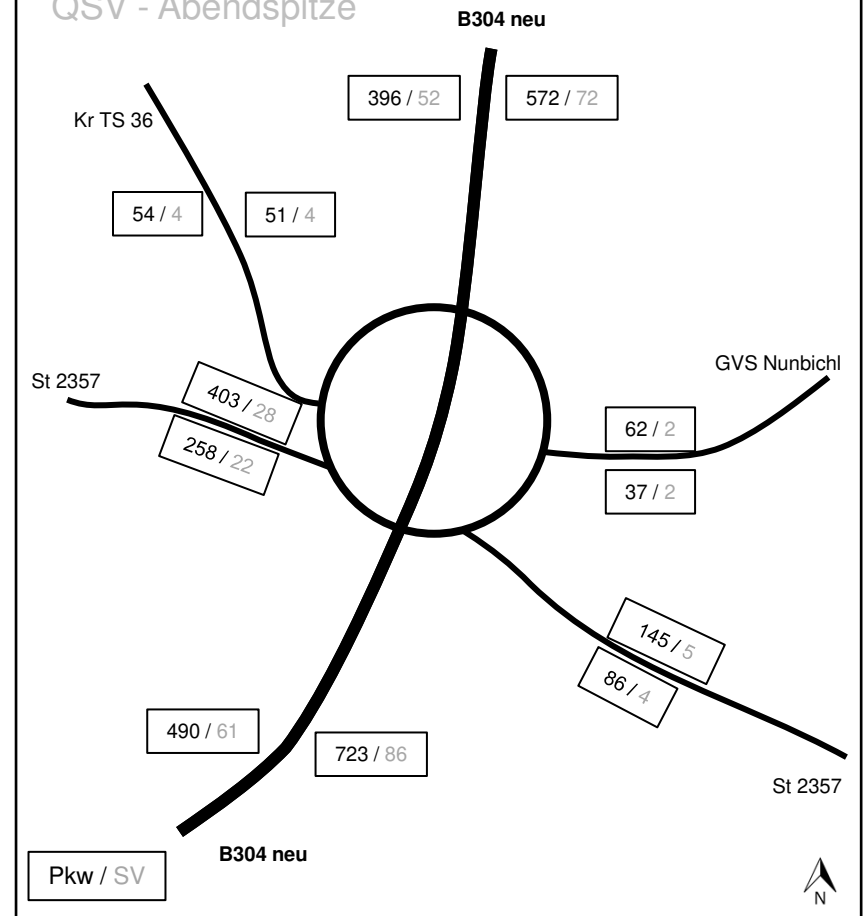
KP Waltersham Planfall 4

QSV - Morgenspitze



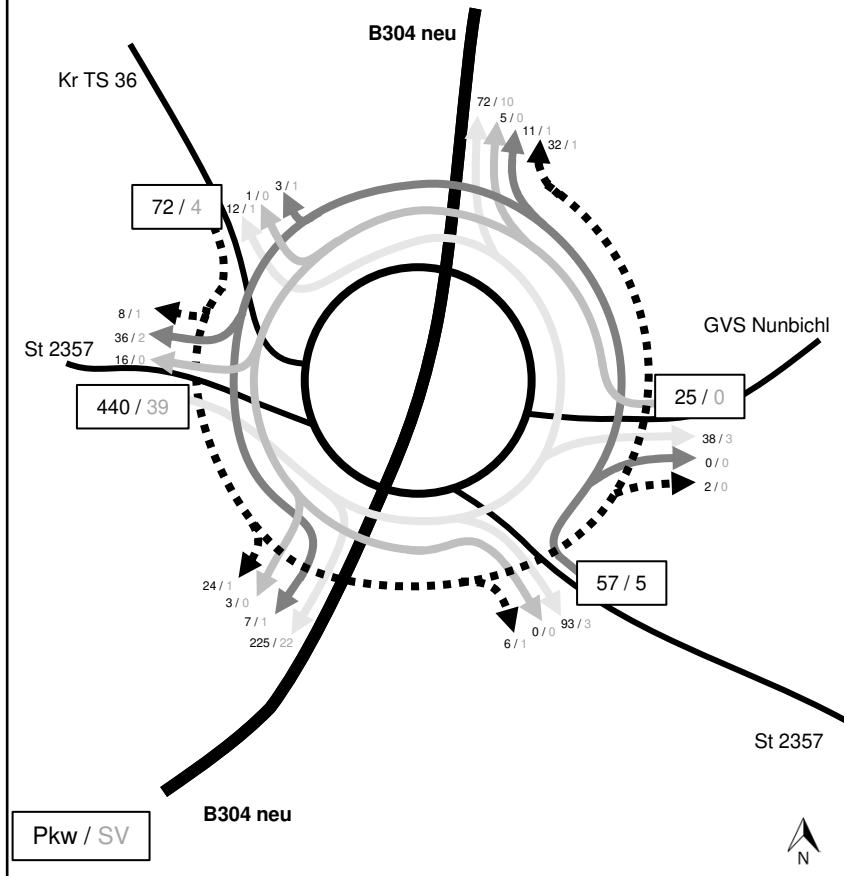
KP Waltersham Planfall 4

QSV - Abendspitze



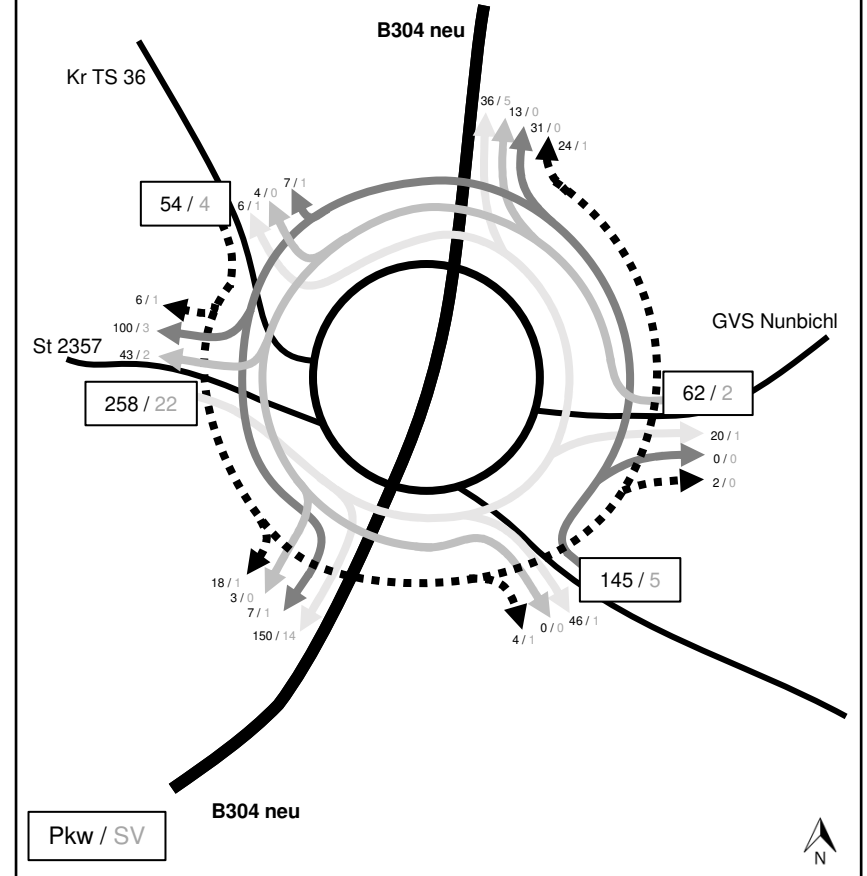
KP Waltersham Planfall 4

QSV – Morgenspitze (Zufahrten Nebennetz)



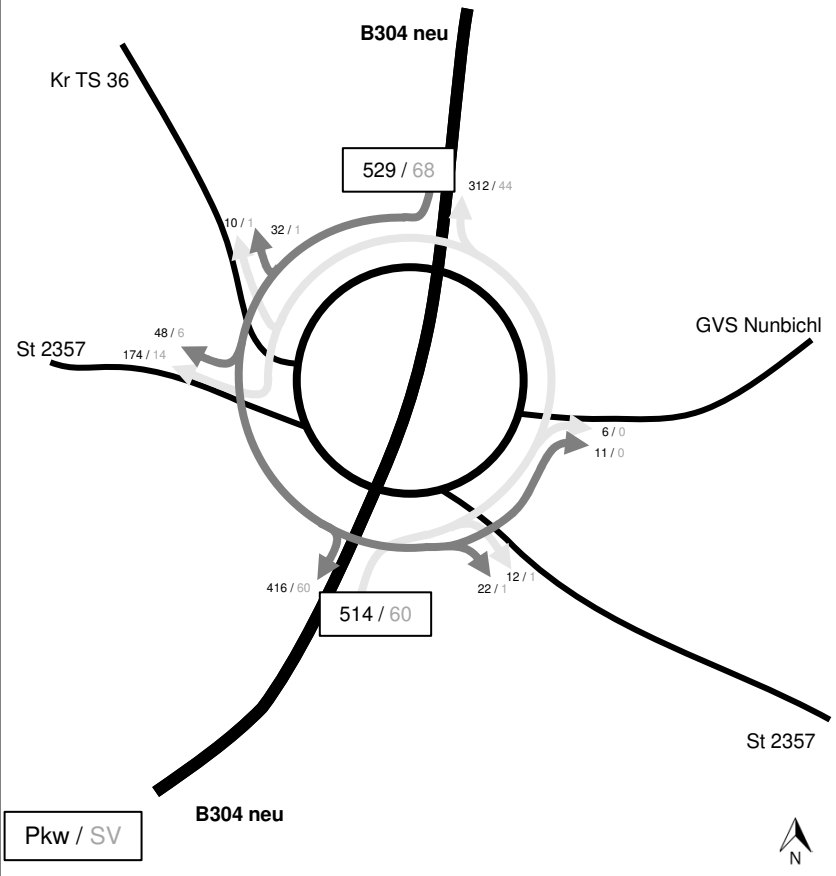
KP Waltersham Planfall 4

QSV – Abendspitze (Zufahrten Nebennetz)



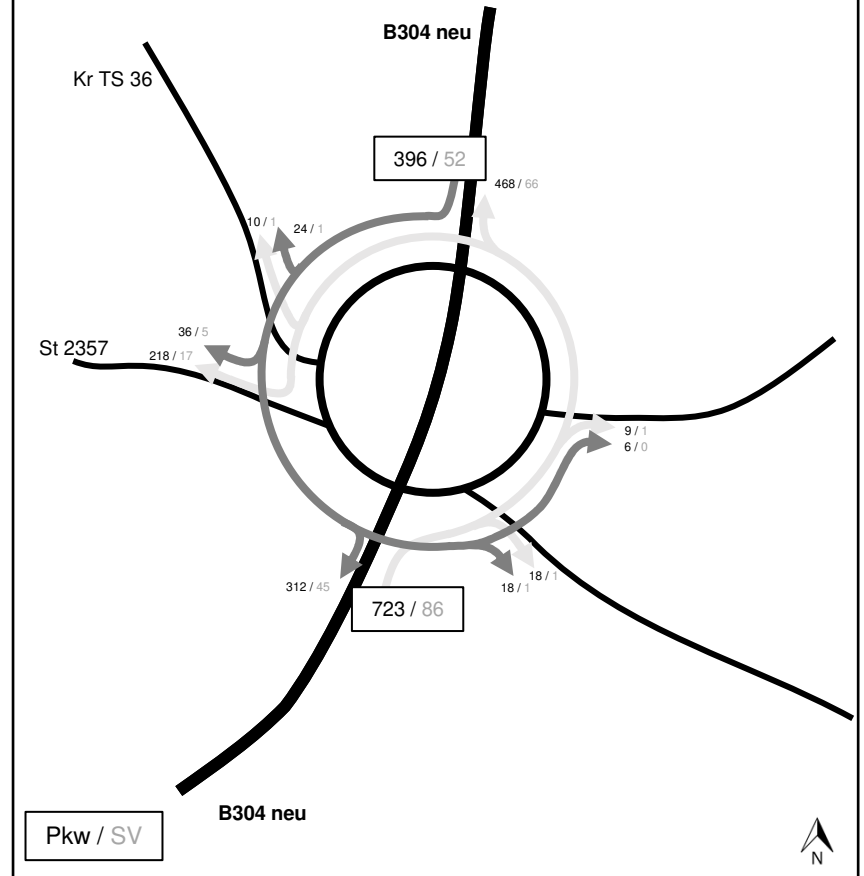
KP Waltersham Planfall 4

QSV – Morgenspitze (Zufahrten B304neu)

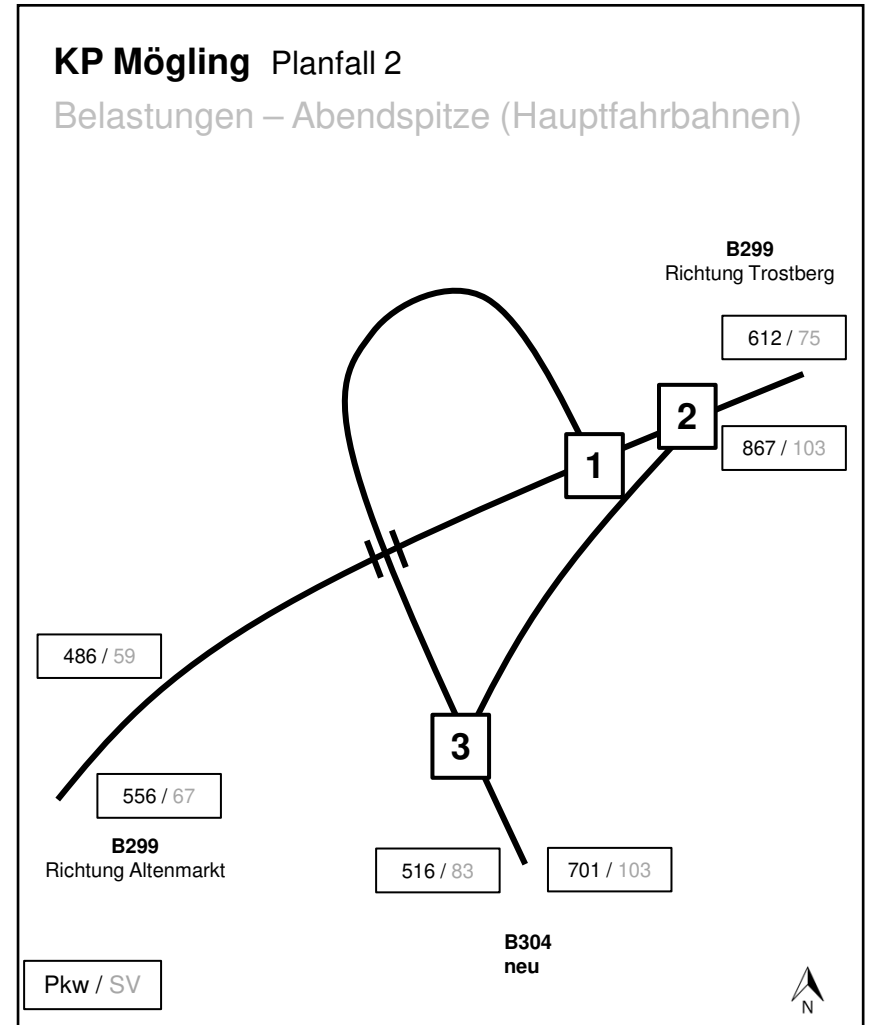
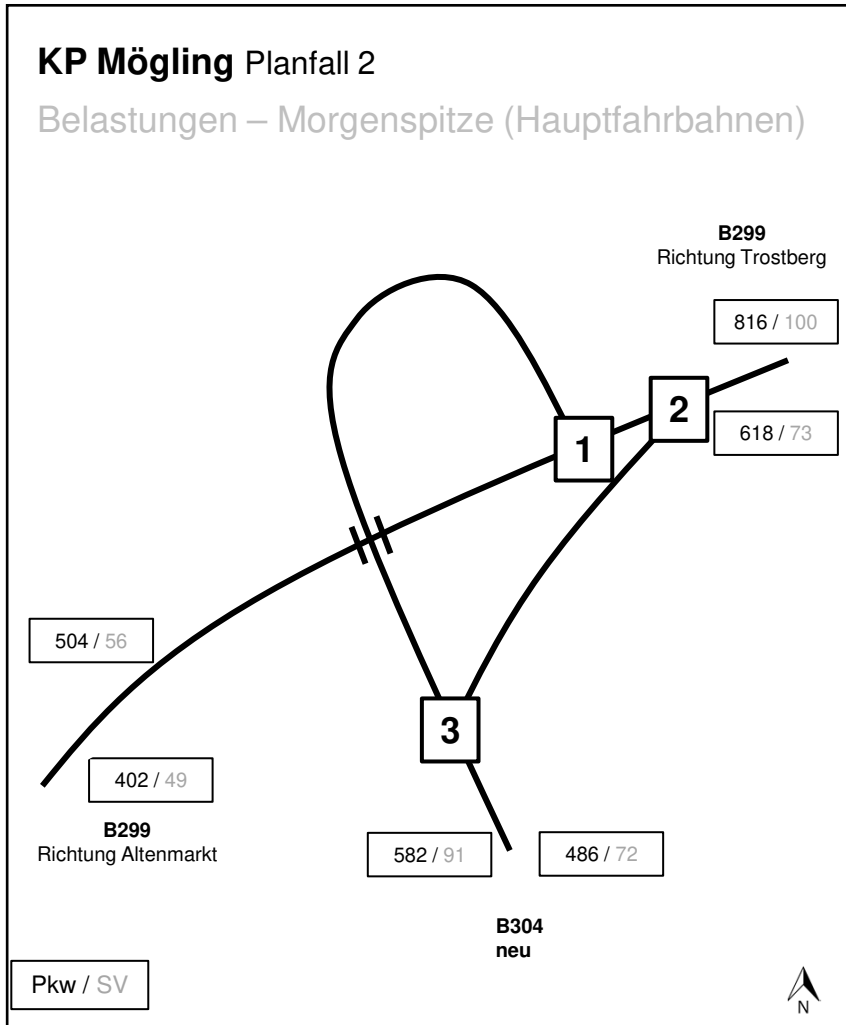


KP Waltersham Planfall 4

QSV – Abendspitze (Zufahrten B304neu)



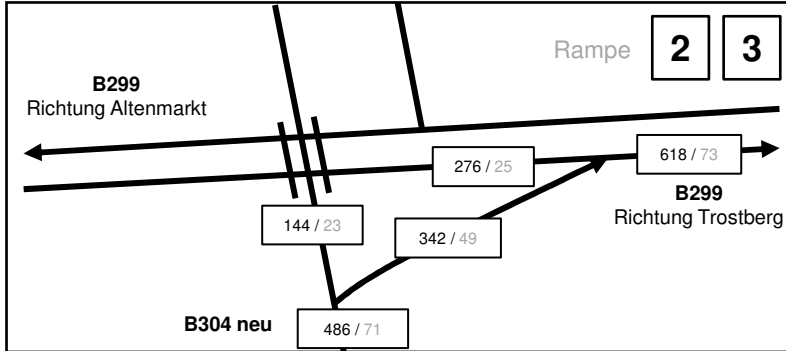
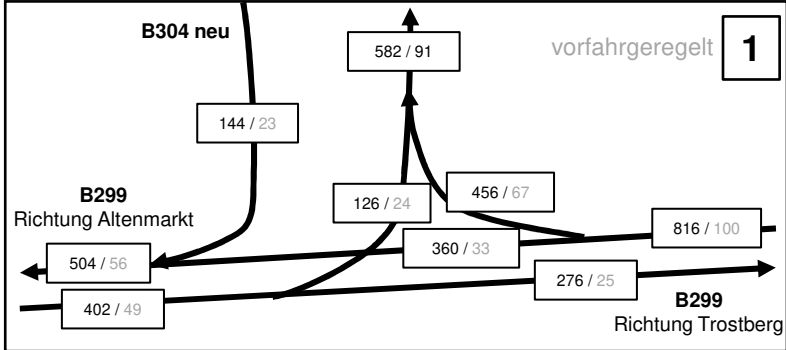
Variante 2 – teilplanfrei



Variante 2 – teilplanfrei

KP Mögling Planfall 2

Belastungen – Morgenspitze (Knotenpunkte)

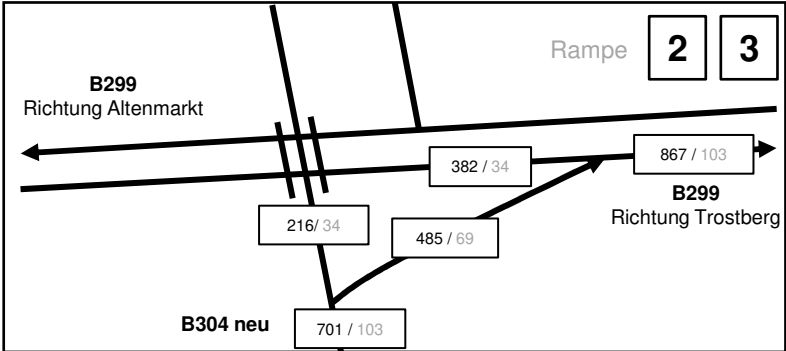
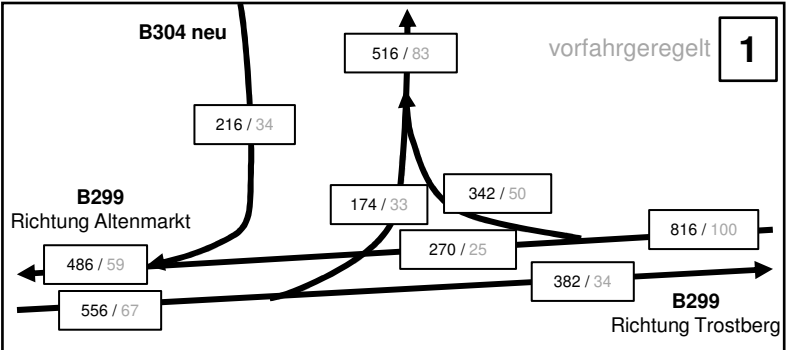


Pkw / SV



KP Mögling Planfall 2

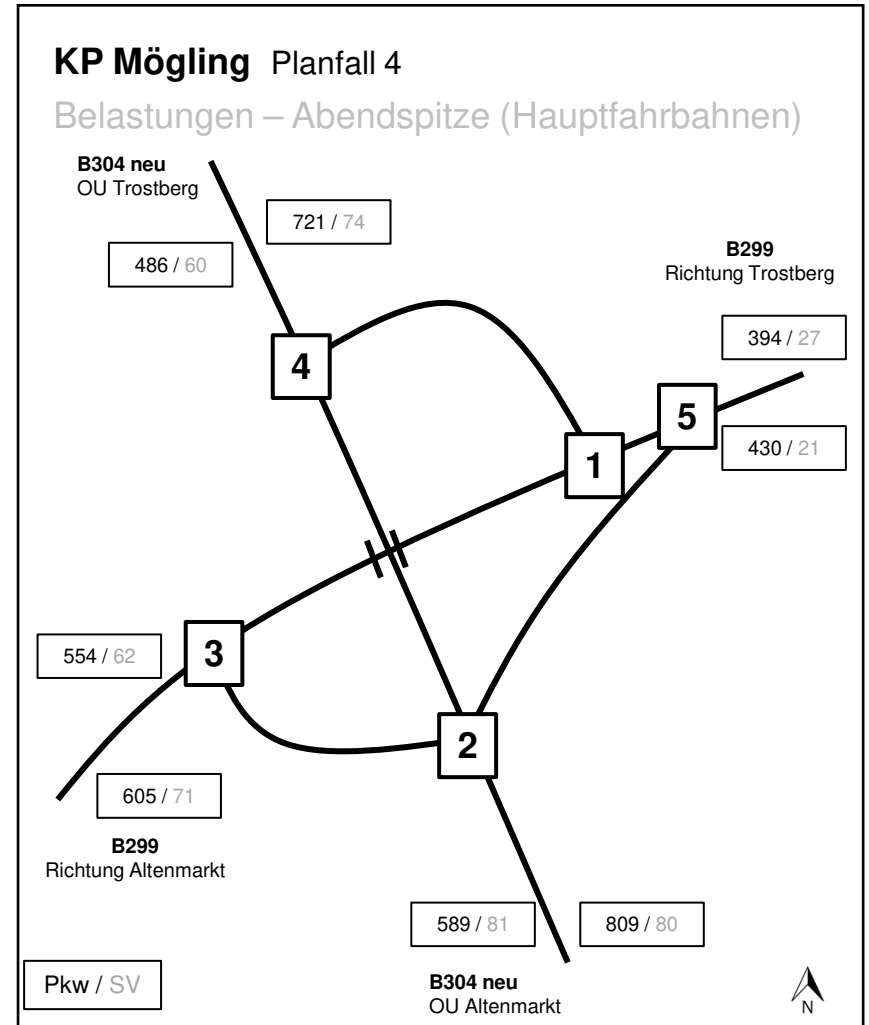
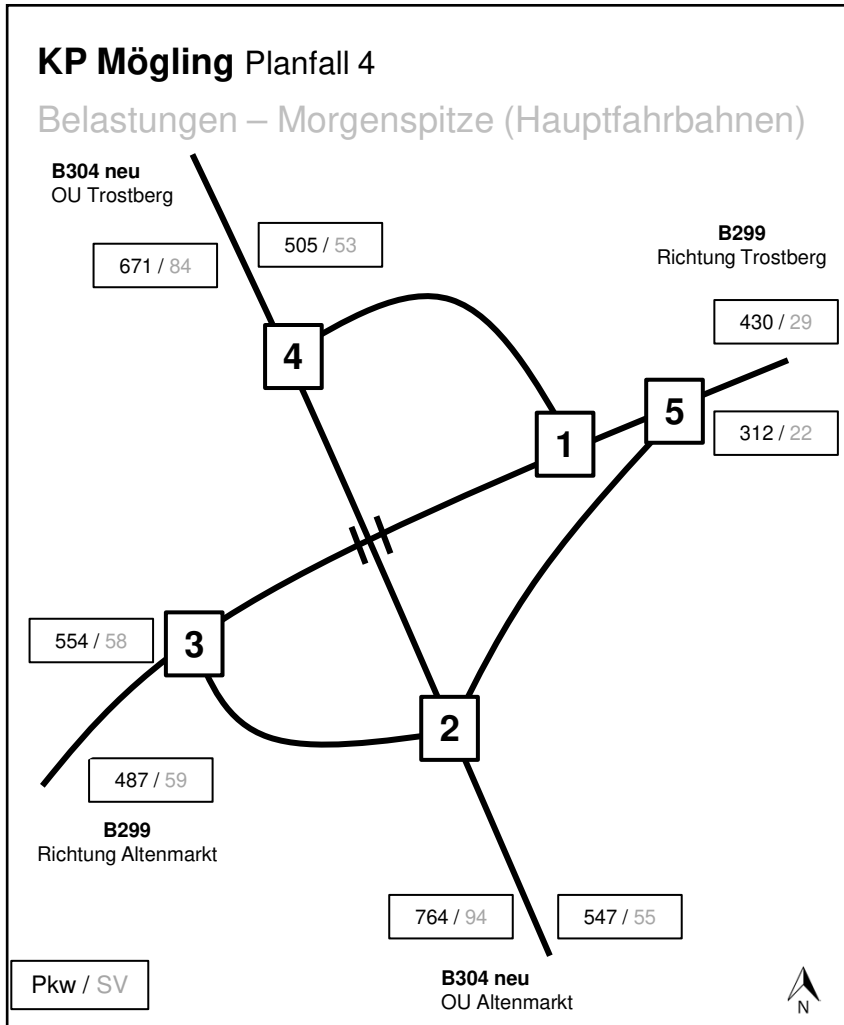
Belastungen – Abendspitze (Knotenpunkte)



Pkw / SV



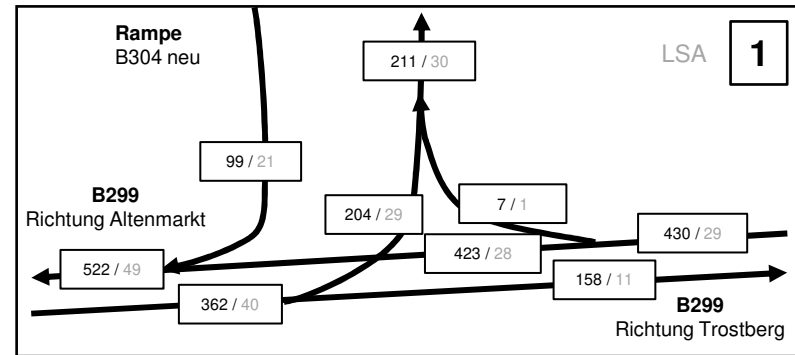
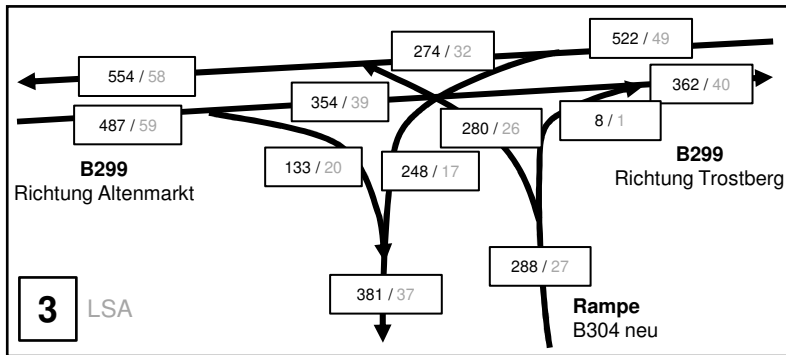
Variante 2 – teilplanfrei



Variante 2 – teilplanfrei

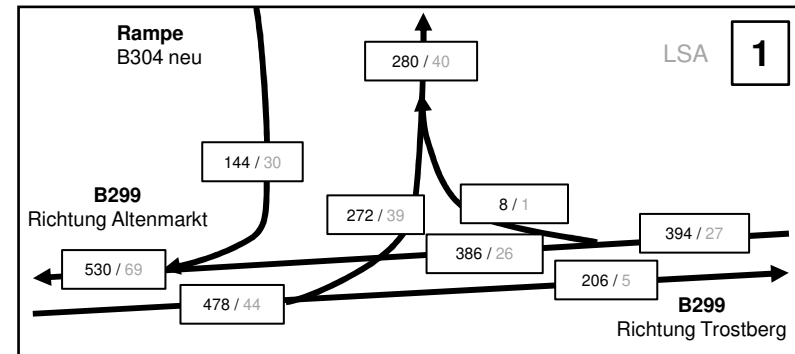
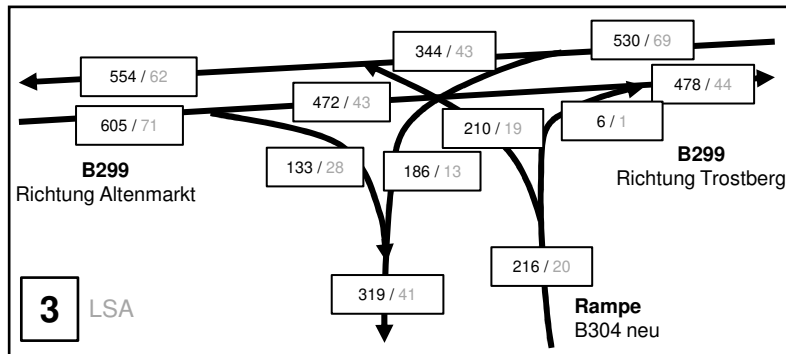
KP Mögling Planfall 4

Belastungen – Morgenspitze (Knotenpunkte)



KP Mögling Planfall 4

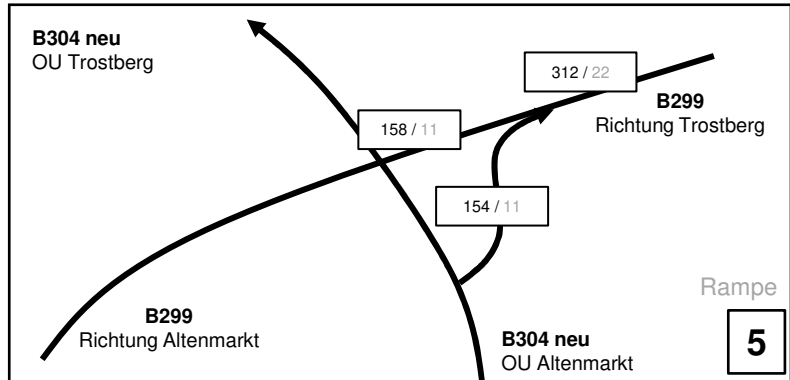
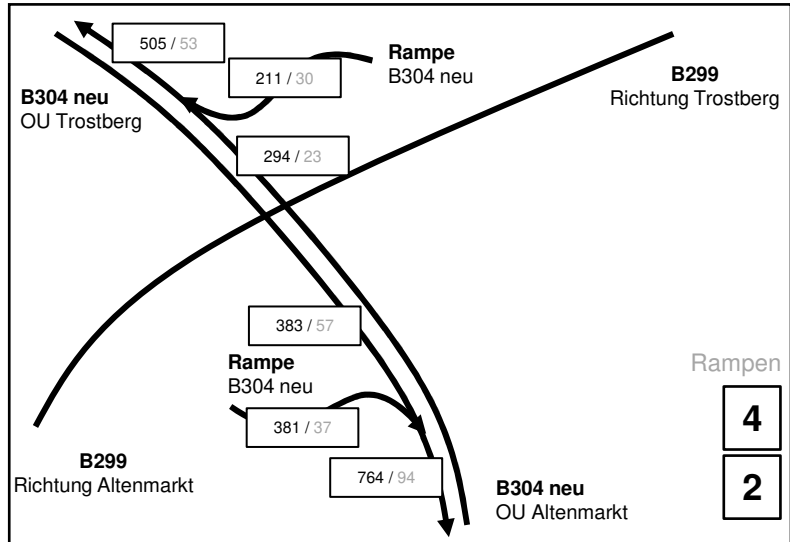
Belastungen – Abendspitze (Knotenpunkte)



Variante 2 – teilplanfrei

KP Mögling Planfall 4

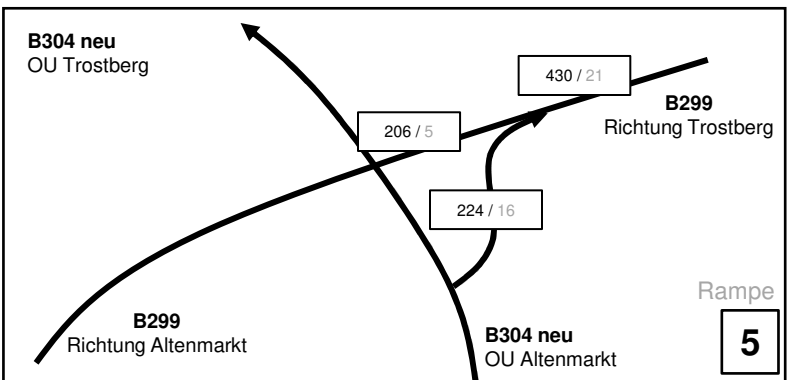
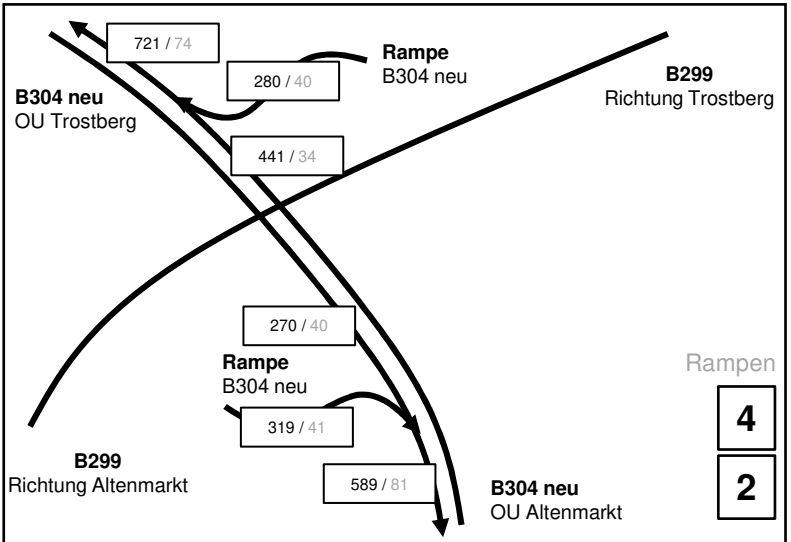
Belastungen – Morgenspitze (Knotenpunkte)



Pkw / SV

KP Mögling Planfall 4

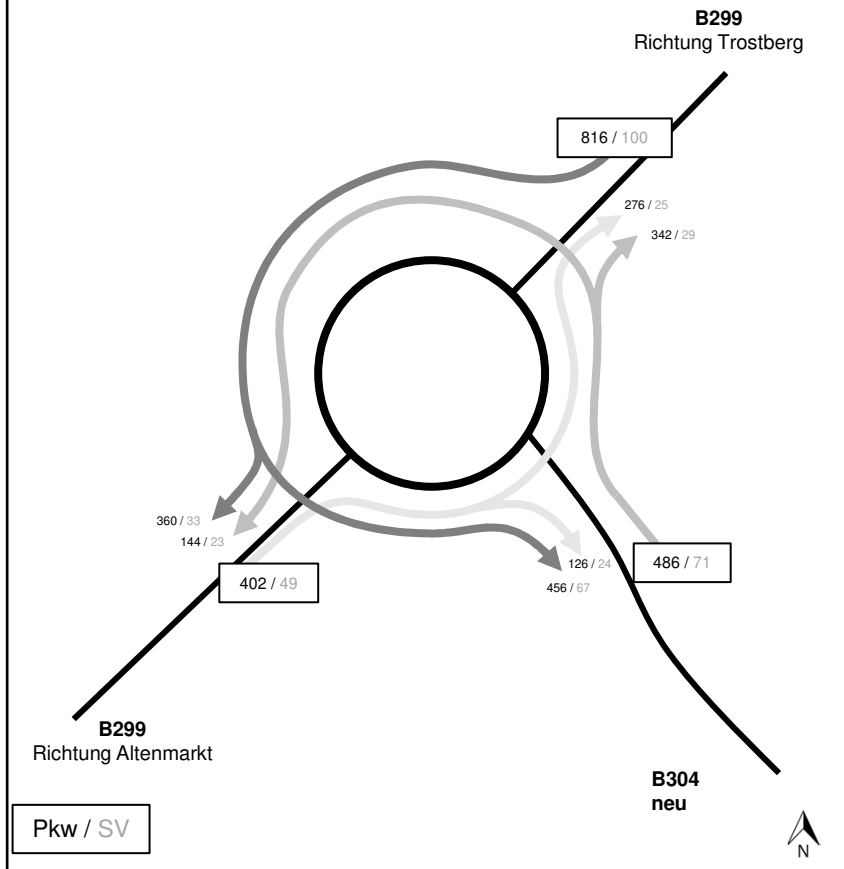
Belastungen – Abendspitze (Knotenpunkte)



Pkw / SV

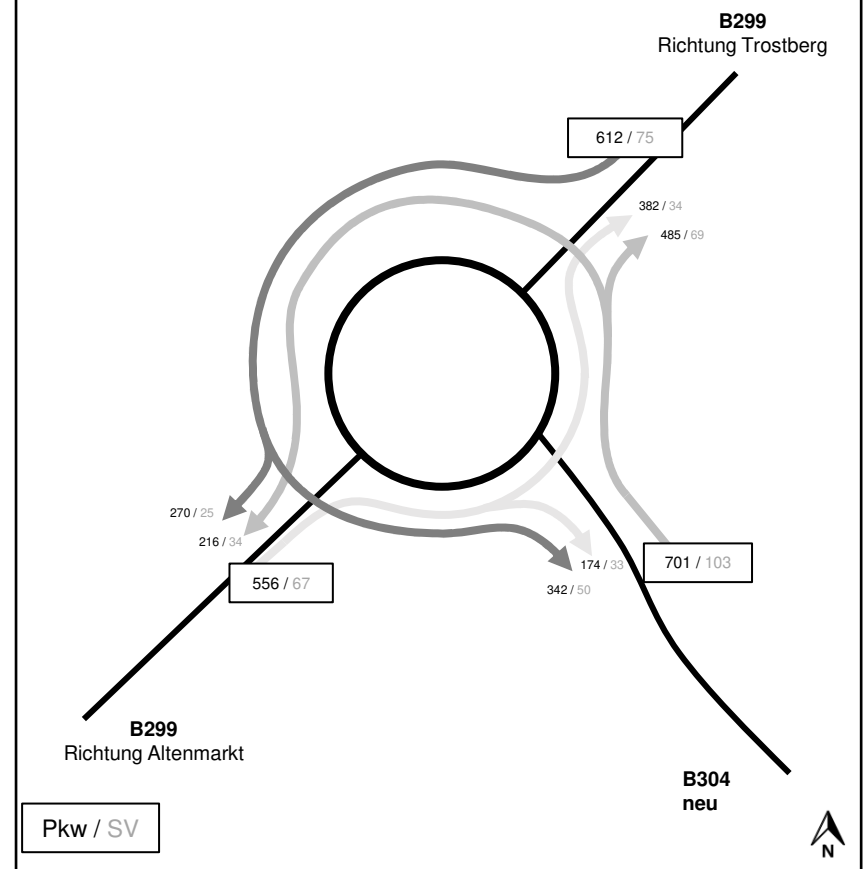
KP Mögling Planfall 2

Belastungen - Morgenspitze



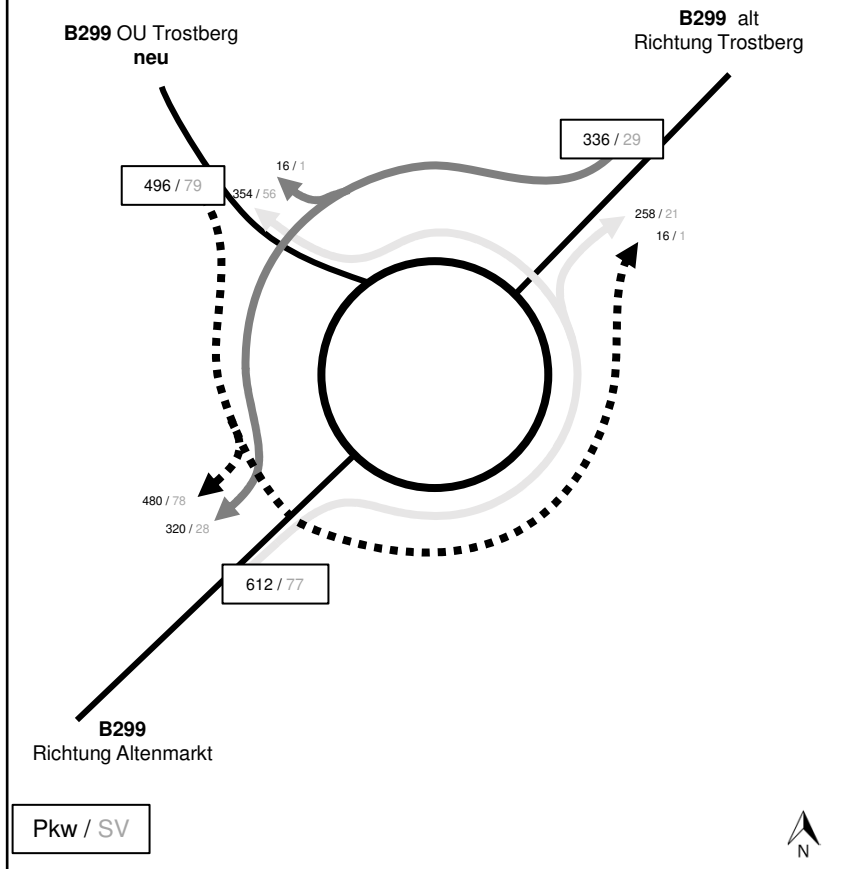
KP Mögling Planfall 2

Belastungen - Abendspitze



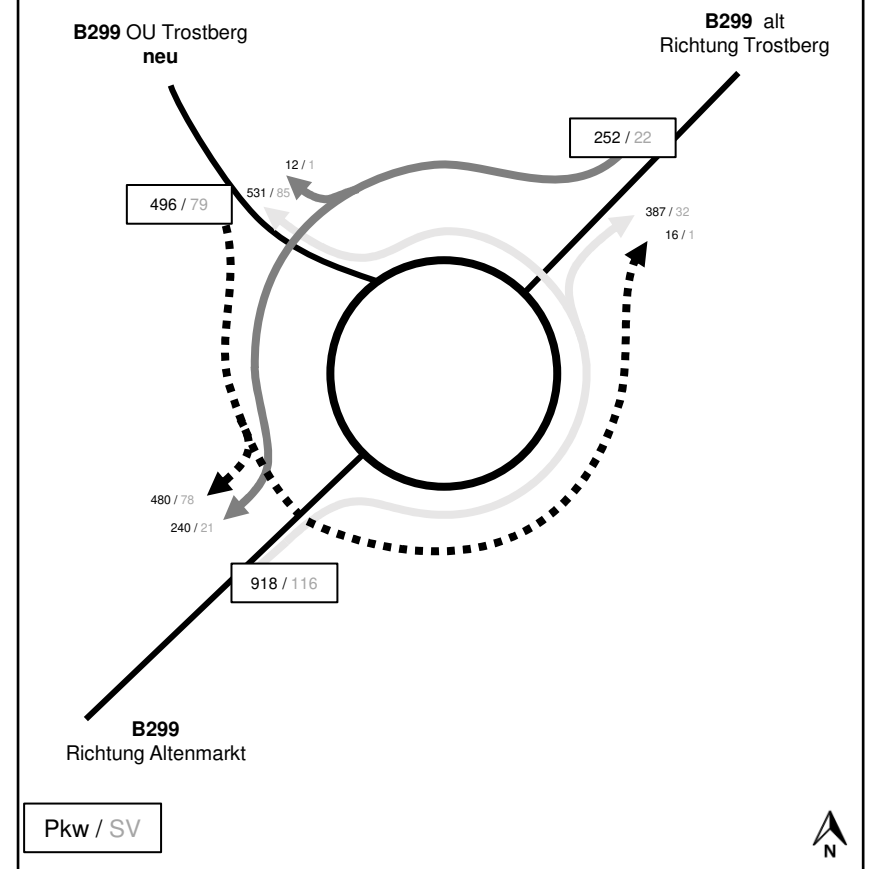
KP Mögling Planfall 3

Belastungen - Morgenspitze



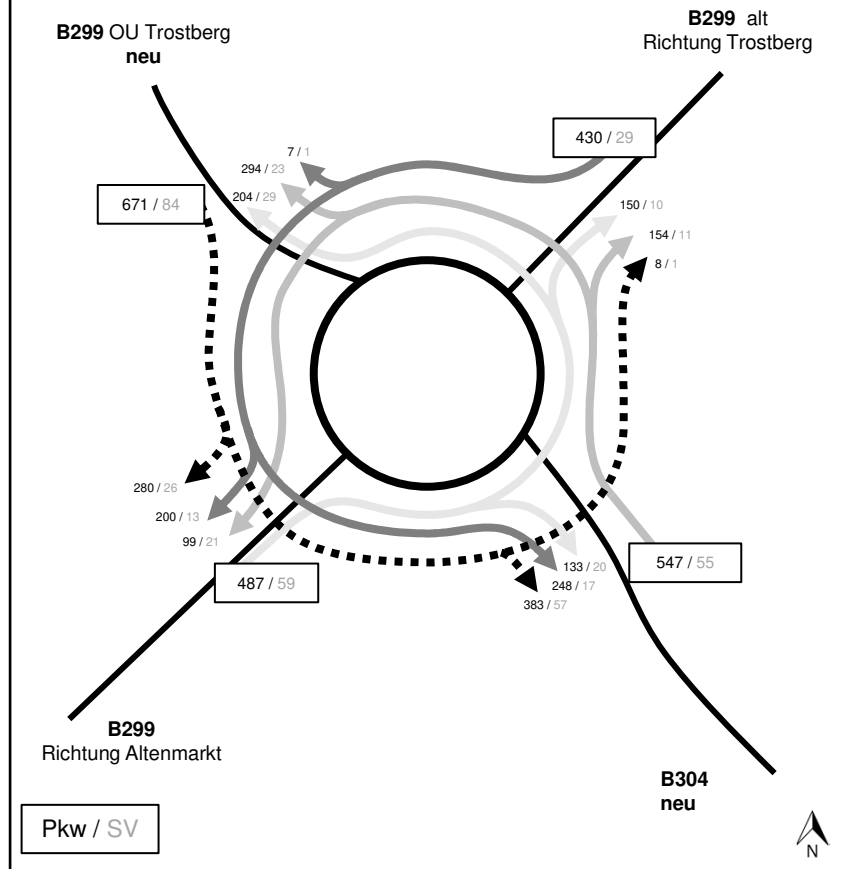
KP Mögling Planfall 3

Belastungen - Abendspitze



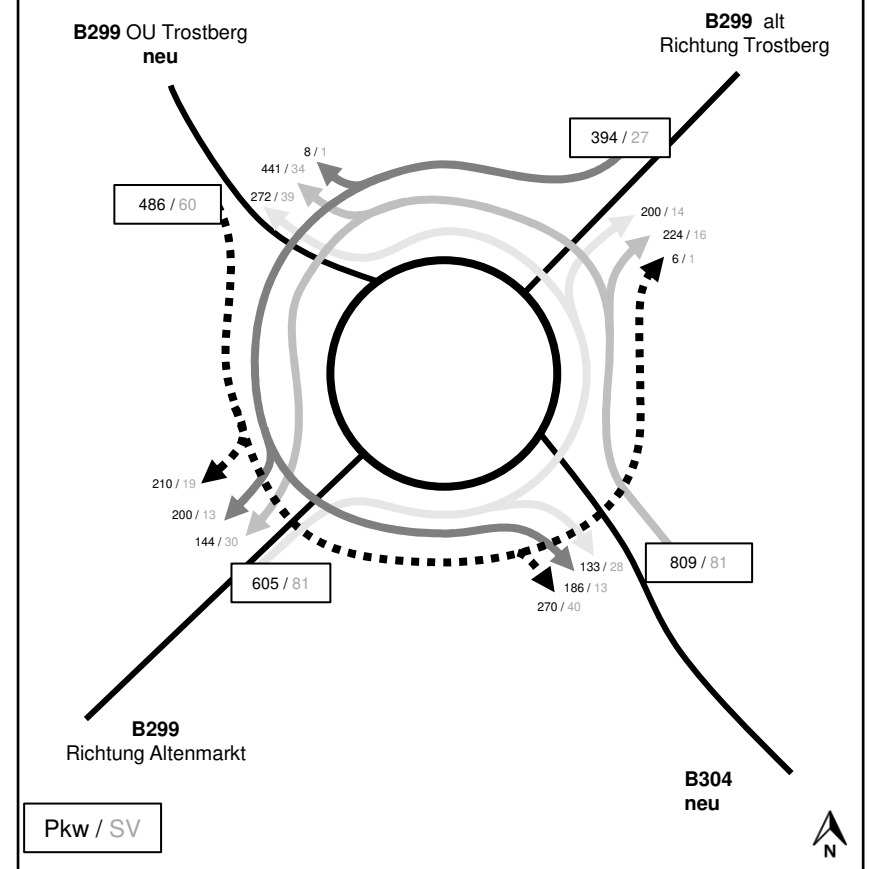
KP Mögling Planfall 4

Belastungen - Morgenspitze



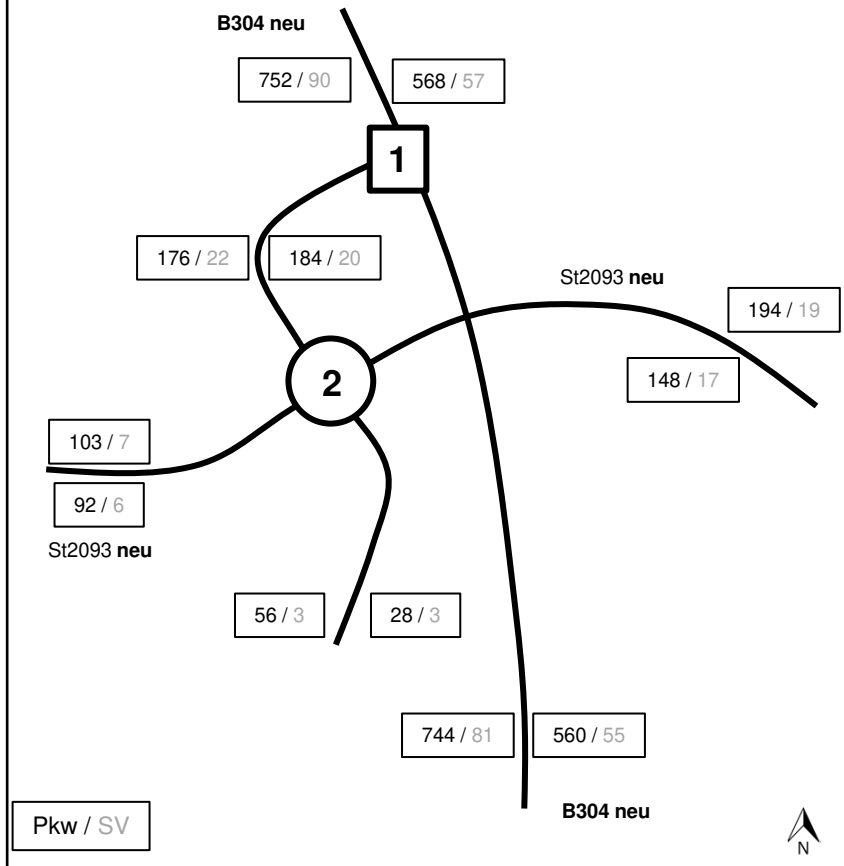
KP Mögling Planfall 4

Belastungen - Abendspitze



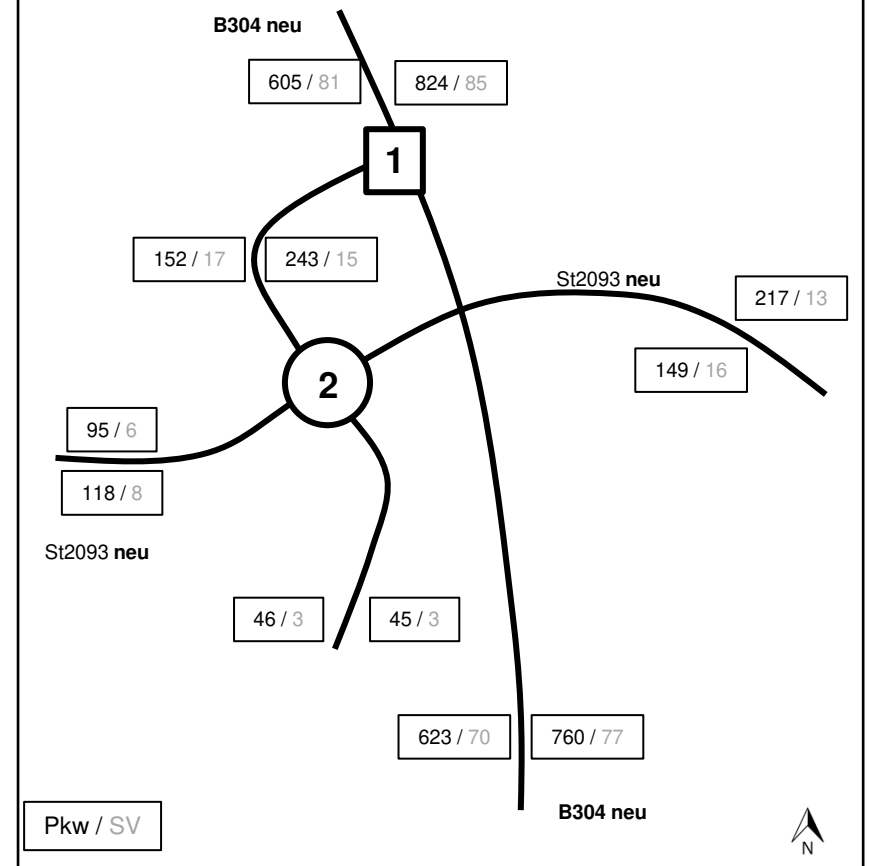
KP Ziegstadt Planfall 4

Belastungen – Morgenspitze (Hauptfahrbahnen)



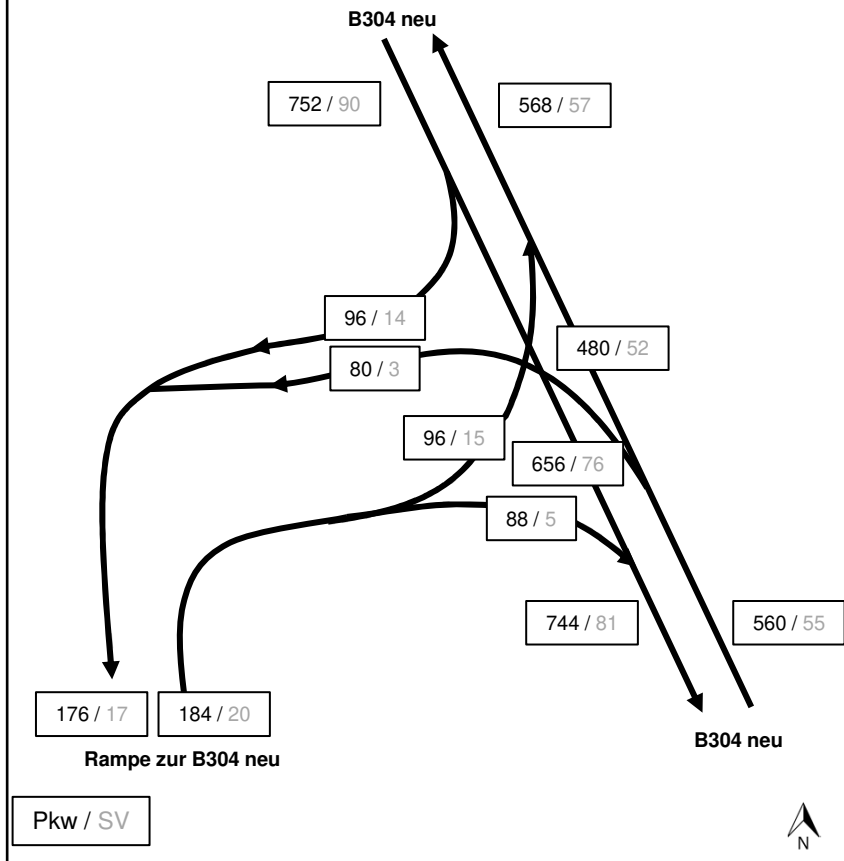
KP Ziegstadt Planfall 4

Belastungen – Abendspitze (Hauptfahrbahnen)



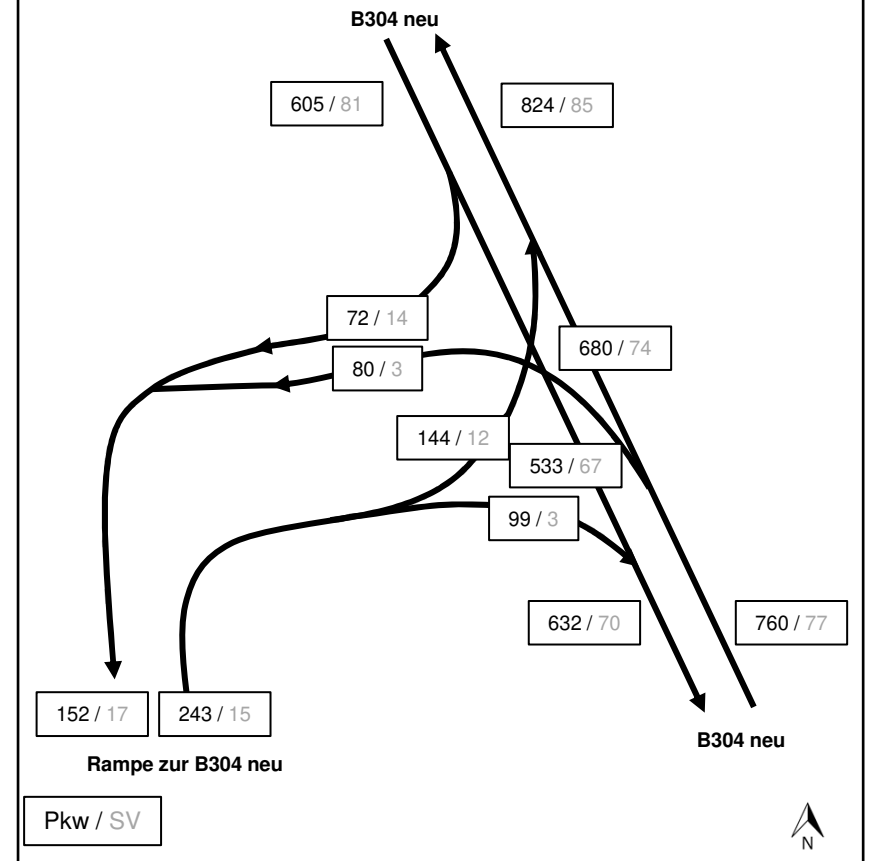
KP Ziegstadt Planfall 4

Belastungen – Morgenspitze (KP1 LSA)



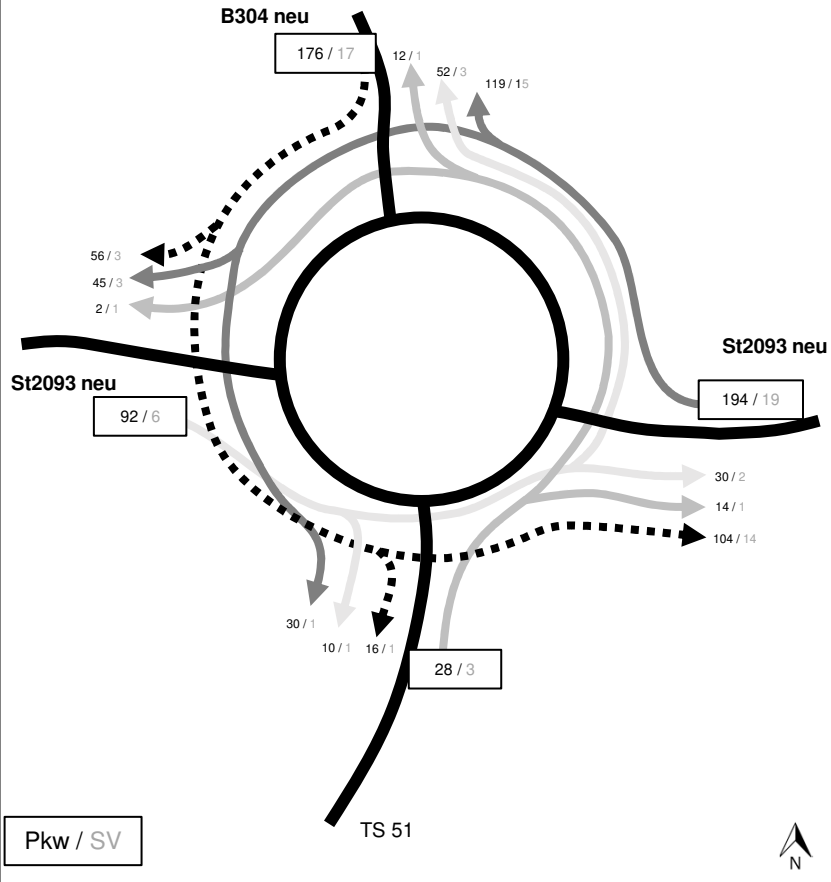
KP Ziegstadt Planfall 4

Belastungen – Abendspitze (KP1 LSA)



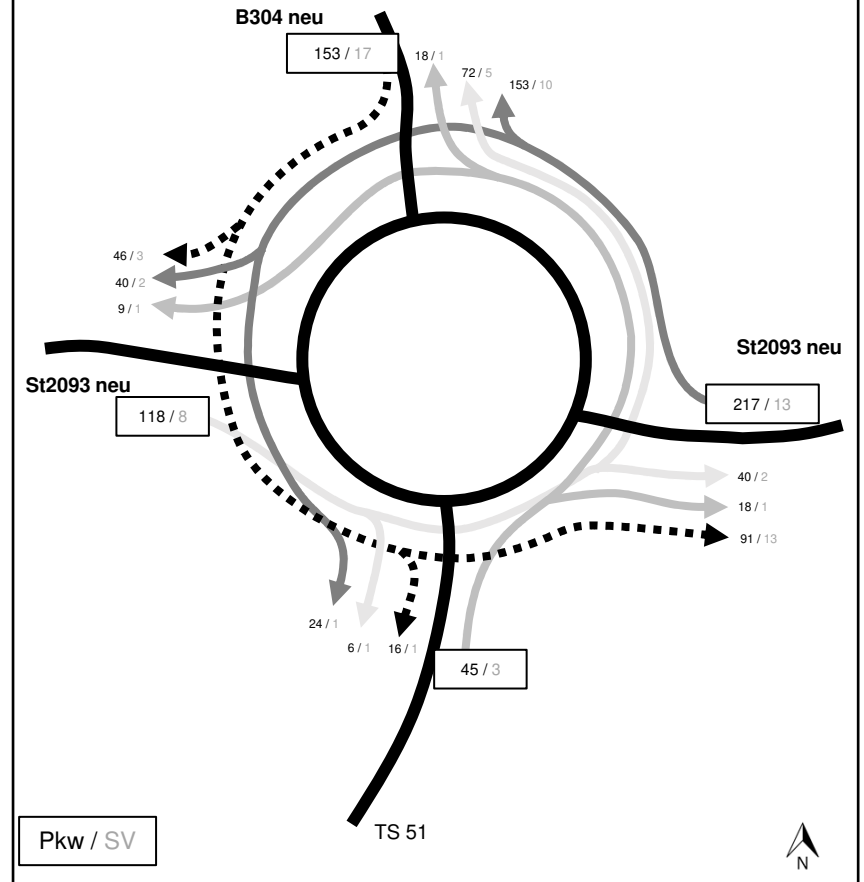
KP Ziegstadt Planfall 4

Belastungen – Morgenspitze (KP2 Kreisverkehr)



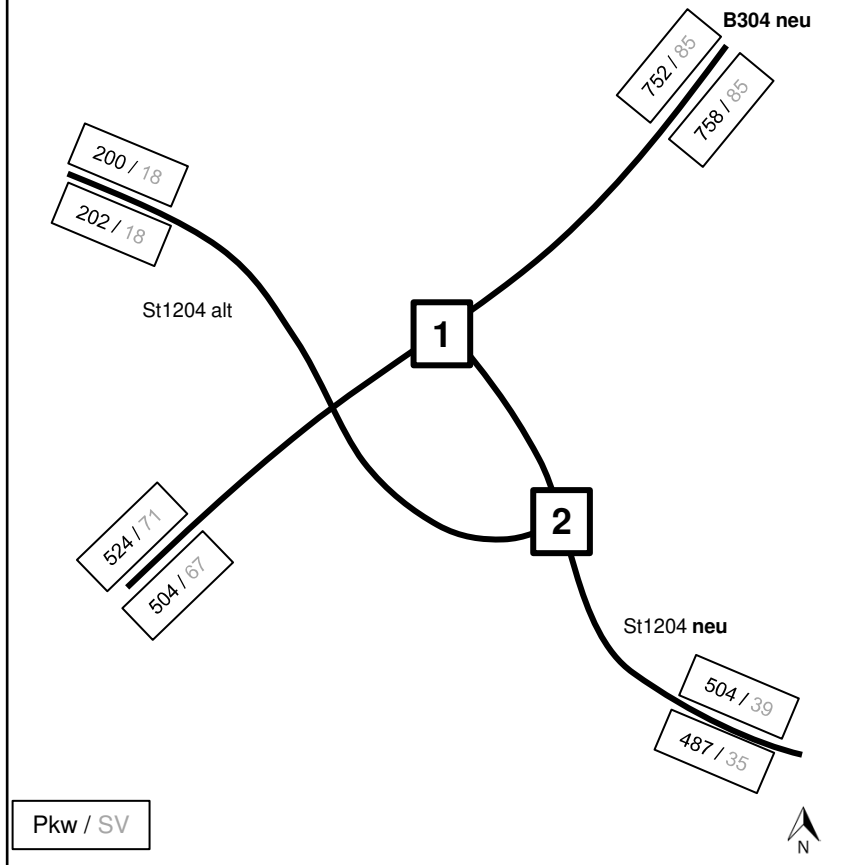
KP Ziegstadt Planfall 4

Belastungen – Abendspitze (KP2 Kreisverkehr)



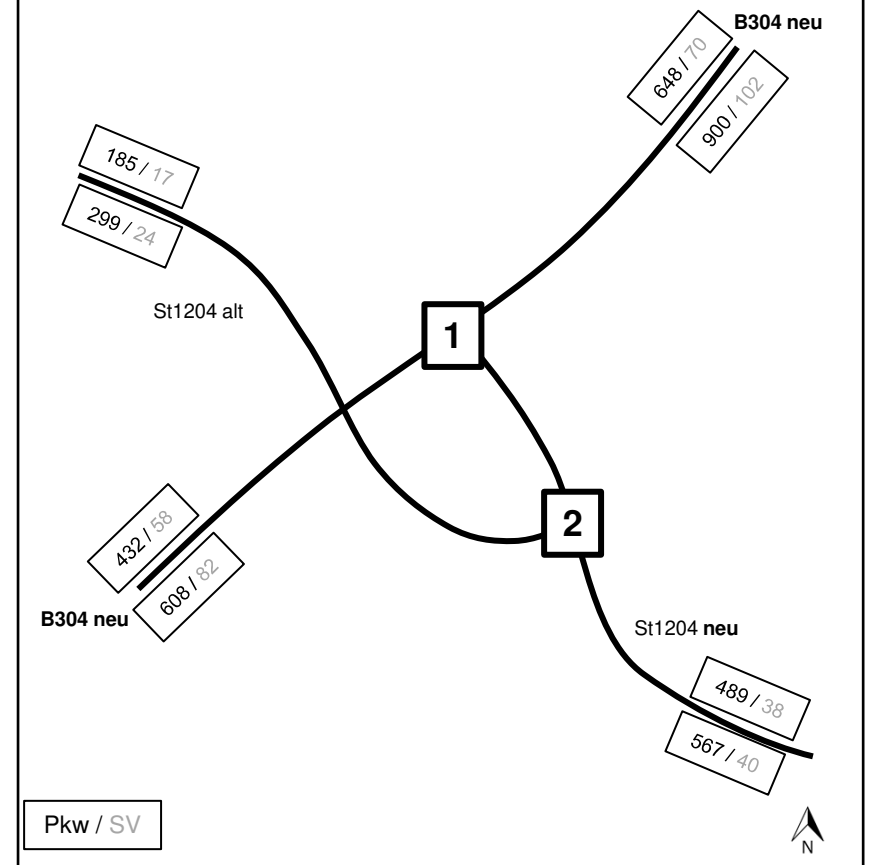
KP Weisham Planfall 4

Belastungen – Morgenspitze (Hauptfahrbahnen)



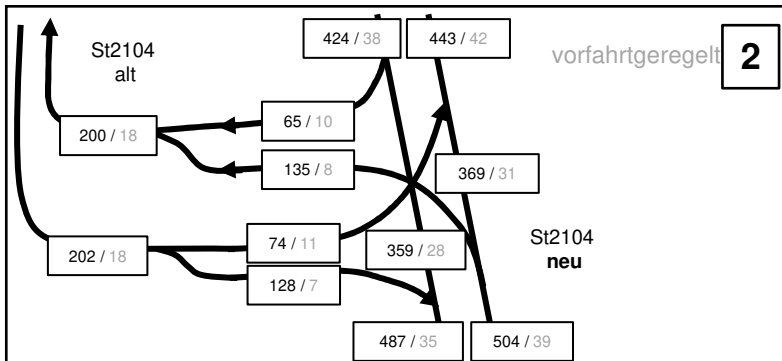
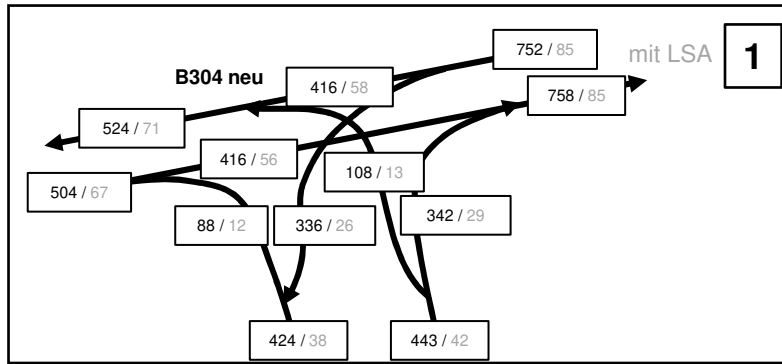
KP Weisham Planfall 4

Belastungen – Abendspitze (Hauptfahrbahnen)



KP Weisham Planfall 4

Belastungen – Morgenspitze (Knotenpunkte)

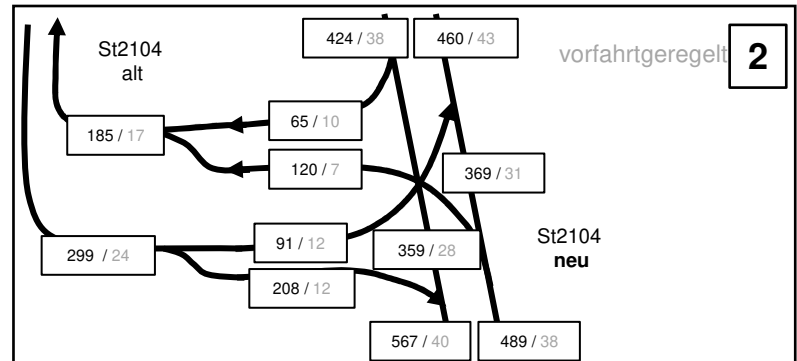
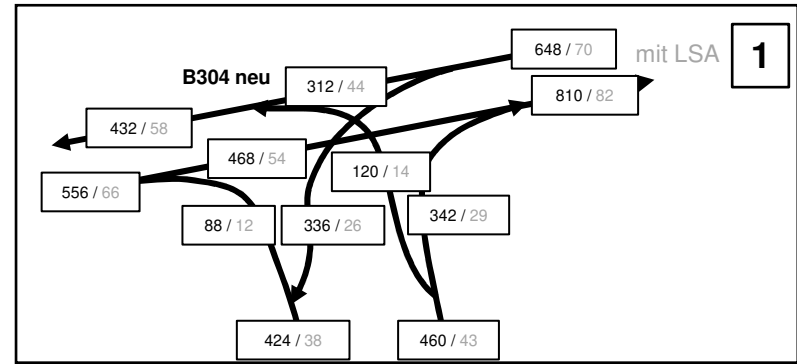


Pkw / SV



KP Weisham Planfall 4

Belastungen – Abendspitze (Knotenpunkte)

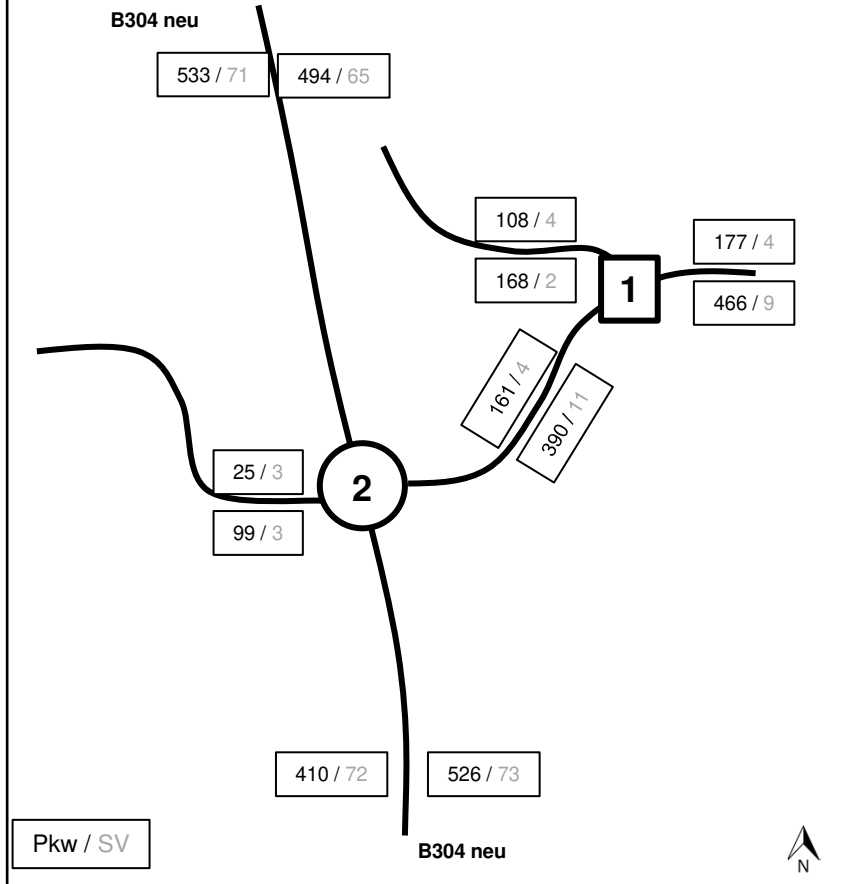


Pkw / SV



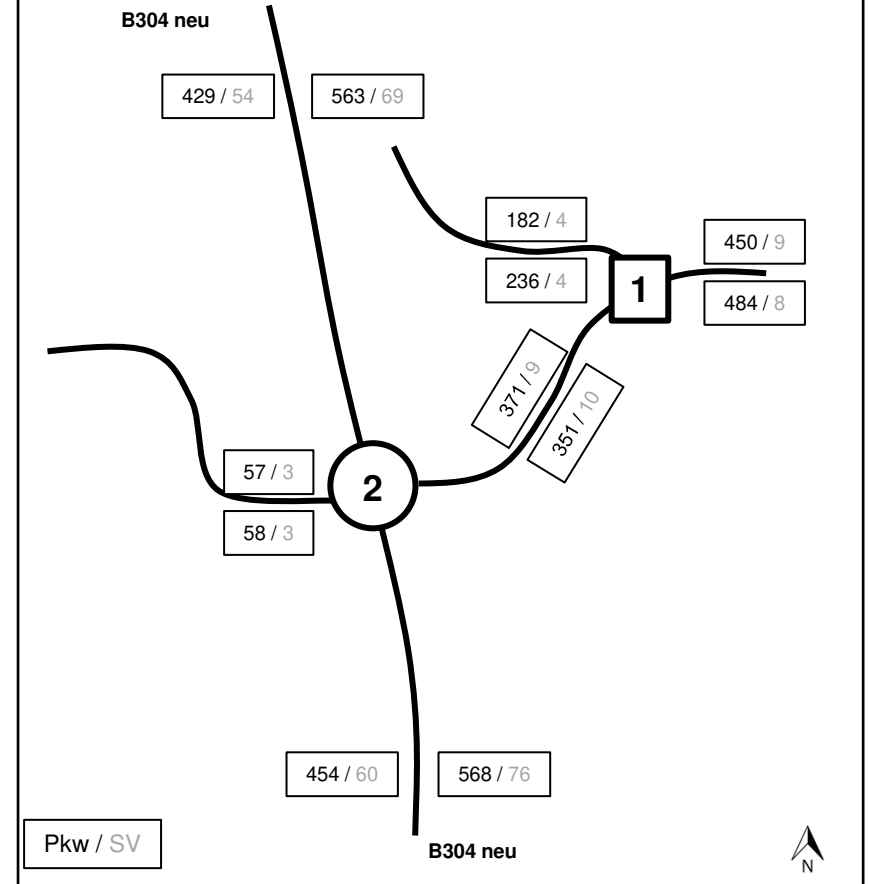
KP St. Georgen Planfall 4

Belastungen – Morgenspitze (Hauptfahrbahnen)



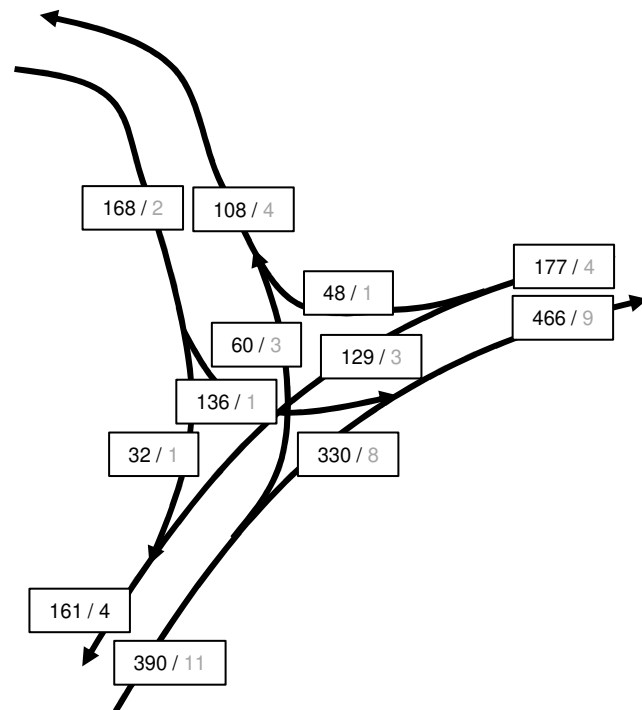
KP St. Georgen Planfall 4

Belastungen – Abendspitze (Hauptfahrbahnen)



KP St. Georgen Planfall 4

Belastungen - Morgenspitze

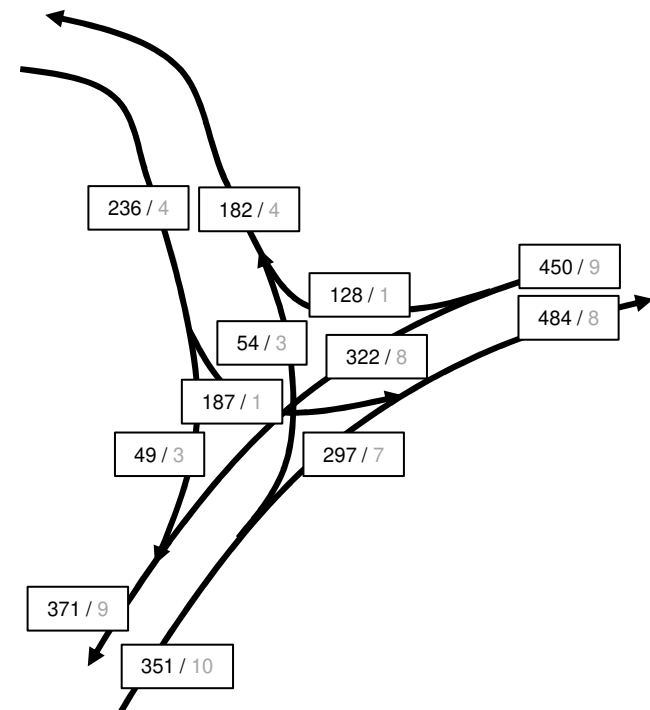


Pkw / SV



KP St. Georgen Planfall 4

Belastungen - Abendspitze

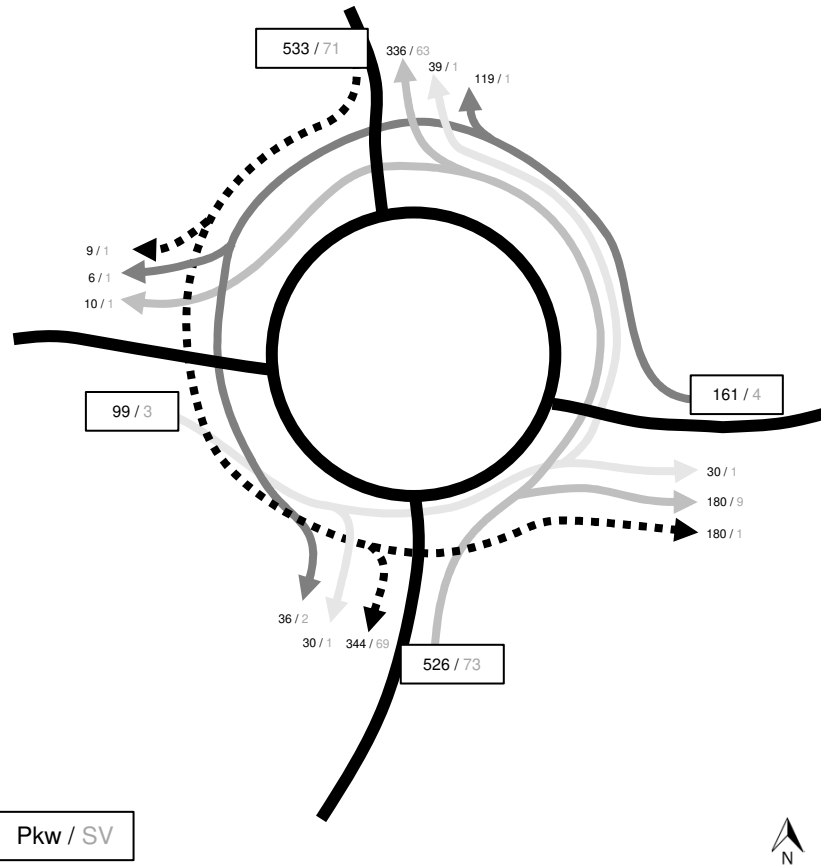


Pkw / SV



KP St. Georgen Planfall 4

Belastungen – Morgenspitze (KP2 Kreisverkehr)



KP St. Georgen Planfall 4

Belastungen – Abendspitze (KP2 Kreisverkehr)

