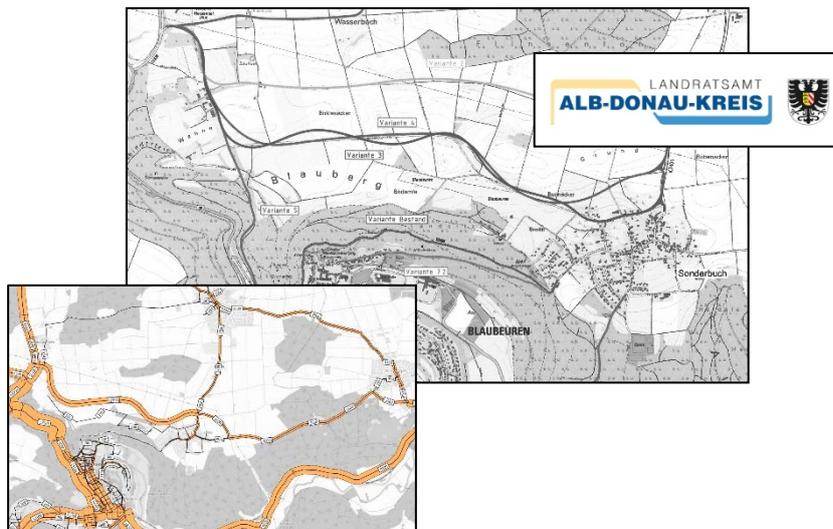


Alb-Donau-Kreis

Verkehrsuntersuchung

K 7406 Blaubeuren - Sonderbuch

- Motorisierter Individualverkehr/Schwerverkehr -



Durchgeführt im Auftrag des Landkreises Alb-Donau

MODUS CONSULT ULM 
GmbH

Prof. Kh. Schaechterle
Dipl.-Ing. H. Siebrand
Dipl.-Ing. (FH) R. Neumann

Schillerstraße 18
89077 Ulm
0731/39 94 94-0

Juli 2020

Proj.-Nr. 41 381

Impressum

Auftraggeber	Landkreis Alb-Donau Fachdienst 14 Straßen Schillerstraße 30, 89077 Ulm, Telefon: 0731 / 185 - 0 Internet: www.alb-donau-kreis.de
vertreten durch	Tobias Wanner
Auftragnehmer	MODUS CONSULT ULM GmbH Schillerstraße 18, 89077 Ulm Telefon: 0731 / 39 94 94 - 0 Internet: www.modusconsult-ulm.de
Bearbeitung	Dipl.-Ing.(FH) Reiner Neumann M. Sc. Philipp Schömig Dipl.-Ing. Wolfgang Bitzer
Projektnummer	41381
Projektstatus	Bericht
Aufgestellt	Ulm, 07. Juli 2020

Inhalt

1. Grundlagen	1
1.1 Aufgabenstellung	1
1.2 Aufbau Verkehrsmodell	1
2. Bestandsaufnahme MIV 2019	2
2.1 Knotenpunktzählung	2
2.2 Querschnittzählung	2
2.3 Verkehrsbefragung	2
3. Verkehrsanalyse 2019	4
4. Prognose-Nullfall 2035	5
5. Planungsfälle – Wirkungsanalysen	7
5.1 Prognose-Planfall 1 (Planreihe 3)	7
5.2 Prognose-Planfall 2 (Planreihe 4)	8
5.3 Prognose-Planfall 3 (Planreihe 5)	9
5.4 Prognose-Planfall 4 (Planreihe 6)	10
5.5 Prognose-Planfall 5 (Planreihe 7)	11
6. Ergebnis der Verkehrsuntersuchung	12
Quellenverzeichnis	15

Verzeichnis der Pläne

Planreihe 1	1.1 Analyse-Nullfall 2019 - Gesamtverkehr 1.2 Analyse-Nullfall 2019 - Schwerverkehr 1.3 Stromverfolgung K 7406
Planreihe 2	2.1 Prognose-Nullfall 2035 - Gesamtverkehr 2.2 Prognose-Nullfall 2035 - Schwerverkehr 2.3 Differenzen zum Analyse-Nullfall
Planreihe 3	3.1 Prognose 2035 – Trassenvariante 2 - Gesamtverkehr 3.2 Prognose 2035 – Trassenvariante 2 - Schwerverkehr 3.3 Differenzen zum Prognose-Nullfall
Planreihe 4	4.1 Prognose 2035 – Trassenvariante 2a - Gesamtverkehr 4.2 Prognose 2035 – Trassenvariante 2a - Schwerverkehr 4.3 Differenzen zum Prognose-Nullfall
Planreihe 5	5.1 Prognose 2035 – Trassenvariante 4 - Gesamtverkehr 5.2 Prognose 2035 – Trassenvariante 4 - Schwerverkehr 5.3 Differenzen zum Prognose-Nullfall
Planreihe 6	6.1 Prognose 2035 – Trassenvariante 4a - Gesamtverkehr 6.2 Prognose 2035 – Trassenvariante 4a - Schwerverkehr 6.3 Differenzen zum Prognose-Nullfall
Planreihe 7	7.1 Prognose 2035 – Trassenvariante 4b - Gesamtverkehr 7.2 Prognose 2035 – Trassenvariante 4b - Schwerverkehr 7.3 Differenzen zum Prognose-Nullfall

Verzeichnis der Anlagen

- Anlage 1: Bestandsaufnahme
Zählstellen
- Anlage 2.1: Bestandsaufnahme
Querschnitt- und Knotenpunktbelastung 2019
Gesamtverkehr
Kfz/24 Stunden
- Anlage 2.2: Bestandsaufnahme
Querschnitt- und Knotenpunktbelastung 2019
Schwerverkehr
Sv/24 Stunden
- Anlage 3.1: Bestandsaufnahme
Verkehrsbeziehungen 2019
L 1230 Berghülen
Bezirk – Zählstelle - Bezirk
Kfz/24 Stunden
- Anlage 3.2: Bestandsaufnahme
Verkehrsbeziehungen 2019
L 1236 Bühlenhausen
Bezirk – Zählstelle - Bezirk
Kfz/24 Stunden
- Anlage 3.3: Bestandsaufnahme
Verkehrsbeziehungen 2019
L 1236 Blaustein
Bezirk – Zählstelle - Bezirk
Kfz/24 Stunden
- Anlage 4: Verkehrsprognose 2035
Neuverkehrsaufkommen
- Anlage 5: Voruntersuchung K 7406 Blaubeuren-Sonderbuch
Variantenvergleich

- Anlage 6: Prognose-Nullfall 2035
B 28 / L 1230
Knoteninnenfrequenzen
Kfz/24 Stunden
- Anlage 7.1: Trassenvariante 2
B 28 / K 7406-neu
Knoteninnenfrequenzen
Kfz/24 Stunden
- Anlage 7.2: Trassenvariante 2
K 7406 / K 7406-neu
Knoteninnenfrequenzen
Kfz/24 Stunden
- Anlage 7.3: Trassenvariante 2
L 1230 / K 7406-neu
Knoteninnenfrequenzen
Kfz/24 Stunden
- Anlage 8.1: Trassenvariante 2a
B 28 / K 7406-neu
Knoteninnenfrequenzen
Kfz/24 Stunden
- Anlage 8.2: Trassenvariante 2a
L 1236 / K 7406-neu
Knoteninnenfrequenzen
Kfz/24 Stunden
- Anlage 8.3: Trassenvariante 2a
K 7406 / K 7406-neu
Knoteninnenfrequenzen
Kfz/24 Stunden
- Anlage 8.4: Trassenvariante 2a
L 1230 / K 7406-neu
Knoteninnenfrequenzen
- Anlage 9.1: Trassenvariante 4
L1230 / K 7406-neu
Knoteninnenfrequenzen
Kfz/24 Stunden

Anlage 9.2: Trassenvariante 4
K 7406 / K 7406-neu
Knoteninnenfrequenzen
Kfz/24 Stunden

Anlage 10.1: Trassenvariante 4a
L 1230 / K 7406-neu
Knoteninnenfrequenzen
Kfz/24 Stunden

Anlage 10.2: Trassenvariante 4a
K 7406 / K 7406-neu
Knoteninnenfrequenzen
Kfz/24 Stunden

Anlage 11.1: Trassenvariante 4b
L 1230 / K 7406-neu
Knoteninnenfrequenzen
Kfz/24 Stunden

Anlage 11.2: Trassenvariante 4b
K 7406 / K 7406-neu
Knoteninnenfrequenzen
Kfz/24 Stunden

Anlage 11.3: Trassenvariante 4b
L 1236 / K 7385
Knoteninnenfrequenzen
Kfz/24 Stunden

Text

1. Grundlagen

1.1 Aufgabenstellung

Die derzeitige K 7406 „Sonderbucher Steige“ verläuft nördlich von Blaubeuren entlang einer Hangkante durch topographisch schwieriges Gelände. Die Straße wird mit einer Ausbaubreite von 5.00 – 5.50 m den heutigen Anforderungen nicht mehr gerecht.

Für den geplanten Ausbau der K 7406 Blaubeuren – Sonderbuch ist auf Grundlage des derzeitigen und des zukünftig zu erwartenden Verkehrsaufkommens eine Variantenstudie durchzuführen. Hierzu werden durch Verkehrszählungen und -befragungen aktuelle Verkehrsdaten erhoben und der Ist-Zustand abgebildet. Unter Berücksichtigung des aktuellen Flächennutzungsplans der Stadt Blaubeuren sowie einer noch zu erwartenden Motorisierungs- und Mobilitätsentwicklung in Deutschland wird für das Planjahr 2035 eine Verkehrsprognose erstellt. Auf Grundlage des zukünftigen Verkehrsaufkommens wird ein Vergleich der unterschiedlichen Trassenvarianten bei Sperrung der „Sonderbucher Steige“ erarbeitet und die Auswirkungen auf das vorhandene Straßennetz untersucht und dargestellt.

1.2 Aufbau Verkehrsmodell

Die Modelldatenbasis wurde speziell für das Untersuchungsgebiet durch eigene Daten (Verkehrszählungen/-befragungen, Ergänzungen des Straßennetzes, Verfeinerung der Verkehrszellen) erarbeitet. Diese erhobenen Daten wurden in einem ersten Schritt anhand vorliegender Verkehrsuntersuchungen der Stadt Blaubeuren (siehe /1/ und /2/) plausibilisiert.

Für die Verkehrsmodellierung wird im Wesentlichen das im Untersuchungsgebiet vorhandene übergeordnete Hauptverkehrsstraßennetz mit den klassifizierten Straßen berücksichtigt. Darüber hinaus wird das nachgeordnete Erschließungsstraßennetz nur soweit es für die Verkehrsverteilung (Anbindung der Verkehrszellen) notwendig ist, mit einbezogen. Die für diese Straßen angegebenen Belastungszahlen sind daher zu relativieren (keine exakten Angaben; gleiches gilt auch für die Planungsfälle).

2. Bestandsaufnahme MIV 2019

Zur Ermittlung des motorisierten Individualverkehrs (MIV) im Untersuchungsraum wurden im September 2019 an wesentlichen Knotenpunkten und Querschnitten Verkehrszählungen über 14 Stunden sowie Verkehrsbefragungen über 2 x 4 Stunden durchgeführt. Die Lage der Zähl- und Befragungsstellen zur Erfassung des normalwerktäglichen Verkehrsaufkommens $DTV_{(W5)}$ ist in **Anlage 1** abgebildet.

2.1 Knotenpunktzählung

- Zähltag: Mittwoch, 25.09.2019
- Zählstellen: K 1 – K 6
- Zählzeit: 06 – 20 Uhr

Die Kraftfahrzeuge wurden mittels Videokamera getrennt nach Abbiegebeziehungen, unterteilt in 15 Minuten-Intervalle und unterschieden nach den Verkehrsmitteln Krad, Pkw, Bus, Lkw < 3,5 t, Lkw > 3,5 t sowie Lastzüge und landwirtschaftliche Fahrzeuge erfasst und mit dem Faktor (1,15) auf den $DTV_{(W5)}$ hochgerechnet. Eine Übersicht der Zählergebnisse ist in **Anlage 2.1** für den Gesamtverkehr in Kfz/24 h und in **Anlage 2.2** für den Schwerverkehr in SVfz/24 h dargestellt.

2.2 Querschnittzählung

- Zähltag: Mittwoch, 25.09.2019
- Zählstelle: Q 1 – Q 5
- Zählzeit: 6 – 20 Uhr

Die Kraftfahrzeuge wurden ebenfalls mittels Videokamera getrennt nach Fahrtrichtung, unterteilt in 15 Minuten-Intervalle und unterschieden nach den Verkehrsmitteln Krad, Pkw, Bus, Lkw < 3,5 t, Lkw > 3,5 t sowie Lastzüge und landwirtschaftliche Fahrzeuge erfasst¹.

2.3 Verkehrsbefragung

- Zähltag: Mittwoch, 25.09.2019
- Zählstellen: B 1 – B 8
- Zählzeit: 6 – 10 & 15 – 19 Uhr

Die Verkehrsteilnehmer wurden an den insgesamt drei Befragungsquerschnitten jeweils in ausfahrender Richtung angehalten und nach Herkunft, Ziel und Zweck der Fahrt, sowie dem Wohnort befragt. Zusätzlich wurden Fahrzeugart und Besetzung des Fahrzeuges notiert.

Zur Hochrechnung der Befragungsergebnisse wurden die Querschnittswerte der Zählstellen Q 1 - Q 3 herangezogen. Insgesamt wurden im Erhebungszeitraum von 7.562 erfassten Fahrzeugen 3.350 Verkehrsteilnehmer befragt. Damit liegt eine ausreichende Stichprobe von rd. 44,3% aller über die Befragungsquerschnitte fahrenden Kraftfahrzeuge vor. Im Einzelnen ergibt sich die Stichprobe für die Befragungsstelle 1 zu rd. 43,3%, für die Befragungsstelle 2 zu rd. 48% und für die Befragungsstelle 3 zu rd. 42,9%.

Die im Rahmen der Verkehrsbefragung ermittelten Herkünfte und Ziele wurden für den Untersuchungsraum kleinräumigen Verkehrszellen (VZ) zugeordnet, Verkehrsbeziehungen über den Untersuchungsraum hinaus wurden auf Gemeinde-, Landkreis- bzw. Regierungsbezirksebene zusammengefasst.

Die Detailergebnisse der einzelnen Befragungszählstellen B 1 bis B 3 können für den Gesamtverkehr (Kfz) der **Anlagenreihe 3** entnommen werden.

An der Befragungsstelle 1 dominieren als Herkünfte der 2.897 erfassten Verkehrsteilnehmer die Stadt Blaubeuren und der Raum Ehingen/Allmendingen. Mit jeweils rd. 20% überwiegt bei Nennung der Ziele der Raum Stuttgart, die Gemeinde Berghülen und der Raum Laichingen. Der Schwerverkehrsanteil an der Befragungsstelle 1 liegt bei rd. 13,9% (vgl. **Anlage 3.1**).

Mit rd. 53% wurden an der Befragungsstelle 2 die Städte Ulm und Neu-Ulm am häufigsten als Herkunft genannt. Die Auswertung der Befragung ergab an der Befragungsstelle 2 als maßgebende Ziele der Verkehrsteilnehmer die Gemeinde Berghülen sowie den Raum Laichingen. Der Anteil des Schwerverkehrs betrug am Erhebungstag rd. 6,0% (vgl. **Anlage 3.2**).

An der Befragungsstelle 3 wurden der Ortsteil Wippingen sowie der Raum Laichingen als meistgenannte Herkunft erfasst. Mit rd. 67,2% sind die Städte Ulm und Neu-Ulm das meistgenannte Ziel der befragten Verkehrsteilnehmer. Der Schwerverkehrsanteil an der Befragungsstelle ergab sich zu rd. 3,0% (vgl. **Anlage 3.3**).

Die Fahrten wurden gemäß der durchgeführten Verkehrsbefragung zu folgenden Zwecken unternommen:

Tabelle 1: Fahrtzwecke

	Fahrtzweck
von und zum Arbeitsplatz	51,6 %
von und zu dienstlichen Erledigungen	16,8 %
von und zur Ausbildung	2,3 %
von und zum Einkauf	16,7 %
von und zur Freizeitgestaltung	6,3 %
von und zu sonstigen Erledigungen	6,3 %
Gesamt	Σ100 %

Damit ergibt sich als maßgebender Zweck der durchgeführten Fahrten der Weg von und zum Arbeitsplatz.

Der durchschnittliche Besetzungsgrad der Fahrzeuge wurde mit 1,26 Personen pro Kraftfahrzeug festgestellt.

3. Verkehrsanalyse 2019

Das Ergebnis der modelltechnischen Bearbeitung des heutigen Verkehrsaufkommens im bestehenden Straßennetz wird als „Analyse-Nullfall“ bezeichnet. Das Bezugsjahr der Bestandsaufnahme (Verkehrszählungen/-befragungen) im Rahmen der Verkehrsuntersuchung K 7406 Blaubeuren - Sonderbuch ist 2019. Die Ergebnisse der Verkehrsumlegung zum Analyse-Nullfall 2019 sind in der **Planreihe 1** dokumentiert.

Das Bestandsstraßennetz des Untersuchungsraumes ist mit dem Verkehrsaufkommen im Gesamtverkehr in **Plan 1.1**, im Schwerverkehr in **Plan 1.2** dargestellt. Sofern explizit keine andere Angabe gemacht wird, beziehen sich die in der vorliegenden Verkehrsuntersuchung abgebildeten und genannten Verkehrsmengen immer auf den werktäglichen Verkehr DTV_(W5) von Montag bis Freitag.

Auf Grund der durchgeführten Erhebung ergab sich entlang der L 1236 südlich von Wipplingen eine Verkehrsmenge von rd. 5.700 Kfz/24h. Nördlich von Wipplingen konnte eine Verkehrsmenge von rd. 3.700 Kfz/24h entlang der L 1236 erfasst werden. Die bestehende K 7406 zwischen Asch und Sonderbuch weist im Analyse-Nullfall 2019 eine Verkehrsmenge von rd. 1.500 Kfz/24h auf, entlang der K 7385 zwischen Wipplingen und Sonderbuch wurden rd. 900 Kfz/24h erfasst. Die L 1230 weist zwischen Berghülen und Anschluss B 28 eine Verkehrsmenge von rd. 6.300 Kfz/24h mit einem Schwerverkehrsanteil von rd. 14,1% auf.

Entlang der zu untersuchenden „Sonderbucher Steige“ ist im Analyse-Nullfall eine Verkehrsmenge von rd. 2.500 Kfz/24h erfasst worden. In **Plan 1.3** ist die Verkehrsverteilung der K 7406 zwischen Blaubeuren und Sonderbuch als Belastungsspinne mit Stromverfolgung (im Querschnitt = 100 % des Verkehrsaufkommens) für den Gesamtverkehr abgebildet. Aus diesem Plan wird ersichtlich, dass ein Großteil der rd. 2.500 Kfz/24h die den Querschnitt passieren, den Stadtteilen Sonderbuch und Asch sowie der Stadt Blaubeuren zugeordnet werden können. Somit ergibt sich eine deutliche Fahrtbeziehung zwischen der Stadt Blaubeuren und den beiden Stadtteilen Asch und Sonderbuch.

4. Prognose-Nullfall 2035

Aufgabe der Verkehrsprognose ist es, unter Einbeziehung der planungsrechtlich vorgegebenen Entwicklungen die zu erwartenden Verkehrsbelastungen im vorhandenen Straßennetz oder für Netzergänzungen zu berechnen, um Datenmaterial für eine verkehrliche Beurteilung von Planungsmaßnahmen zu erhalten. Als Prognoseziel wird entsprechend der Aufgabenstellung das Planjahr 2035 gewählt.

Die Matrix der Herkunft-Ziel-Beziehungen wird auf Grundlage der Daten der Prognose deutschlandweiter Verkehrsverflechtungen des BMVI für das Planjahr 2035 fortgeschrieben. Im Zuge der Verflechtungsprognose wurden auf Basis von Kreisregionen (i.d.R. mit Stadt-/Landkreisen vergleichbar) fahrzeugart-spezifische Verkehrsstrommatrizen für den Personen- und Güterverkehr entwickelt. Die Verkehrsanalyse des BMVI beschreibt das Jahr 2010, die Verkehrsprognose hat das Jahr 2030 als Prognosehorizont. Hieraus lassen sich Entwicklungsfaktoren für die verkehrliche Verknüpfung zwischen den einzelnen Landkreisen entnehmen. Über eine Multiplikation der Verkehrsstrommatrizen mit den fahrzeugart-spezifischen Faktorenmatrizen können die Prognosematrizen 2035 abgeleitet werden. Dabei entsprechen die Entwicklungsfaktoren zwischen den feinen Verkehrszellen dieser Verkehrsuntersuchung den Faktoren der jeweils zugehörigen Landkreise. Die Faktorenmatrix weist eine Entwicklung zwischen 2010 und 2030 auf und wird für die Fortschreibung vom hier betrachteten Analysejahr 2019 zunächst auf den Prognosehorizont 2030 linear interpoliert. Ab dem Jahr 2030 wird von einer zu erwartenden Sättigung des Verkehrsaufkommens ausgegangen. Aus diesem Grund wird für die Prognosefaktoren von 2030 - 2035 nur noch von der Hälfte der jährlichen Entwicklung ausgegangen.

Um neben der allgemein zu erwartenden Mobilitätsentwicklung auch die in den Flächennutzungsplänen der Raumschaft definierten siedlungsstrukturellen Planungsüberlegungen zu berücksichtigen, wurde der Flächennutzungsplan der Stadt Blaubeuren abgefragt. Die berücksichtigten Flächen mit Anzahl der zu erwartenden Fahrten im Neuverkehr können der **Anlage 4** entnommen werden.

Des Weiteren wurden die fest disponierten Maßnahmen des Bundesverkehrswegeplans 2030 in das Prognosemodell mit eingearbeitet. Hierzu gehören zum einen der 6-streifige Ausbau der A 8 nördlich von Ulm, zum anderen der Lückenschluss zwischen der B 311 und der B 30 südlich von Dellmensingen.

Das Ergebnis der modelltechnischen Bearbeitung des zukünftig zu erwartenden Verkehrsaufkommens, einschließlich der fest disponierten Maßnahmen des BVWP erweiterten Straßennetzes, wird als „Prognose-Nullfall 2035“ bezeichnet. Die Ergebnisse der Verkehrsumlegung zum Prognose-Nullfall sind in den beiliegenden Plänen der **Planreihe 2** dokumentiert.

Die prognostizierte Verkehrsmenge des Gesamtverkehrs in Kfz/24h kann dem **Plan 2.1** entnommen werden. Der Schwerverkehr in SVfz/24h im Jahr 2035 ist im **Plan 2.2** dargestellt. Die Differenz der prognostizierten Verkehrsmengen im Jahr 2035 zum Ist-Zustand (Analyse-Nullfall 2019) ist im **Plan 2.3** dokumentiert.

Durch die unterstellten allgemeinen verkehrlichen und siedlungsstrukturellen Entwicklungen ergeben sich gegenüber dem Analyse-Nullfall im gesamten Untersuchungsraum Verkehrszunahmen. Entlang der B 28 westlich von Blaubeuren ergibt sich eine Mehrbelastung von rd. 3.200 Kfz/24h. Diese Zunahme der Verkehrsmenge ist grundlegend auf die großflächige siedlungsstrukturelle Entwicklung in Seißen, im speziellen in der „Steigziegelhütte“, zurückzuführen. Aber auch die Entwicklungen in Sonderbuch und Asch führen zu einer Mehrbelastung der B 28. Die K 7406 „Sonderbucher Steige“ erfährt auf Grundlage der prognostischen Entwicklungsansätze eine Mehrbelastung von rd. 1.200 Kfz/24h auf jetzt 3.700 Kfz/24h im Gesamtverkehr.

5. Planungsfälle – Wirkungsanalysen

Die prognostizierten Verkehrsbeziehungen – Verkehrsmatrix 2035 – werden auf das vorhandene/geplante Straßennetz und auf die zu untersuchenden Planungsfälle unter Einsatz der EDV¹ umgelegt. Daraus resultieren die Belastungspläne (Kfz/24 h) mit den künftig zu erwartenden Verkehrsmengen im Hauptverkehrsstraßennetz. Die ermittelten Verkehrsbelastungen stellen den werktäglichen Tagesverkehr DTV_(W5) dar. In allen Planungsfällen wurde davon ausgegangen, dass die K 7406 zwischen Blaubeuren und Sonderbuch gesperrt bzw. rückgebaut wird.

Das Ergebnis der Umlegung der prognostizierten Verkehrsbeziehungen auf das derzeit vorhandene und um die fest disponierten bzw. im Bau befindlichen Maßnahmen erweiterte Straßennetz (= Prognose-Nullfall 2035) wird als „Bezugsfall“ für die zu bewertenden Planungsfälle herangezogen. In den Prognose-Planfällen (Planungsfälle) gilt es nachzuweisen, in wie weit die zur Diskussion stehenden Maßnahmen zu verkehrlichen Veränderungen im Untersuchungsraum beitragen. Da sowohl im Bezugsfall als auch in den Planungsfällen dieselbe Prognose-Verkehrsmatrix verwendet wird, können durch Darstellung der Differenzen² die verkehrlichen Wirkungen (Verlagerungen, Belastungen/Entlastungen) direkt verdeutlicht werden.

Die Lage sowie der Verlauf der geplanten und zu untersuchenden Trassenvarianten kann der **Anlage 5** entnommen werden.

5.1 Prognose-Planfall 1 (Planreihe 3)

Im Prognose-Planfall 1 wird als netzergänzende Maßnahme eine Verbindungsstraße nördlich von Sonderbuch unterstellt (vgl. Anlage 5, **Trassenvariante 2**). Diese geplante Trasse verläuft zwischen der B 28 im Westen und der K 7406 im Osten mit Anschlüssen an die B 28 auf Höhe Seißen, an die L 1230 auf Höhe der Hessenhöfe und an die K 7406 nördlich von Sonderbuch. Die Ergebnisse der Verkehrsumlegung zum Prognose-Planfall 1 sind in der beiliegenden **Planreihe 3** dokumentiert. Die prognostizierte Gesamtverkehrsmenge in Kfz/24h ist in **Plan 3.1**, die Verteilung des Schwerverkehrs in SVfz/24h in **Plan 3.2** abgebildet.

Für die K 7385 zwischen Sonderbuch und Wipplingen wird eine Verkehrsmenge von rd. 2.000 Kfz/24h prognostiziert. Entlang der L 1236 südlich von Wipplingen wird eine Verkehrsmenge von 6.900 Kfz/24h, nördlich von Wipplingen von rd. 3.500 Kfz/24h erwartet. Die bestehende L 1230 erfährt eine Belastung von rd. 8.500 Kfz/24h. Entlang der neu gebauten Trasse des Prognose-Planfall 1 wird eine Verkehrsmenge von rd. 5.300 Kfz/24h mit einem Schwerverkehrsanteil von rd. 9,2 % prognostiziert.

Im **Plan 3.3** sind die zu erwartenden Differenzen gegenüber dem Bezugsfall aufgezeigt. Durch den Neubau kommt es entlang der K 7385 und der Ortsdurchfahrt Wipplingen zu

¹ PTV-Visum, Version 15.00-23

² Anmerkung: Die Differenzen werden von den exakten Zahlen gebildet. Infolge der EDV-Rundungen können Abweichungen bis zu 200 Kfz/24 h eintreten.

einer Mehrbelastung von rd. 400 - 600 Kfz/24h. Es verlagern sich geringfügig Verkehre der B 28 sowie der L 1236 und L 1230 auf die K 7385 und im Fortsatz auf die neu gebaute Trasse und die B 28.

Auf Grund einer Leistungsfähigkeitsbetrachtung, aufbauend auf den prognostizierten Knoteninnenfrequenzen des Prognose-Nullfalls 2035, kann die Notwendigkeit der Fortführung der Trasse bewertet werden. Durch die Weiterführung der Tangente im Bereich zwischen der L 1230 und der B 28 kommt es zu einer Entlastung des Knotenpunkts B 28 / L 1230. Die Knoteninnenfrequenzen des Prognose-Nullfalls 2035 sind der **Anlage 6**, für den Prognose-Planfall 1 der **Anlagenreihe 7** zu entnehmen.

Wie aus der Stromverfolgung im Analyse-Nullfall 2019 ersichtlich wird, ist ein Großteil der Verkehrsteilnehmer entlang der K 7406 „Sonderbucher Steige“ der Fahrtbeziehung Blaubeuren – Sonderbuch und Blaubeuren – Asch zuzuordnen. Diese rd. 3.700 Kfz/24h verlagern sich im Prognose-Planfall 1 auf Grund der Sperrung der „Sonderbucher Steige“ auf die neu gebaute Tangente zwischen der L 1230 und der K 7406. Vor allem für die Anwohner aus Sonderbuch mit Ziel Blaubeuren ergeben sich Umwegigkeiten und somit eine Verlängerung der Reisezeit.

5.2 Prognose-Planfall 2 (Planreihe 4)

Im Prognose-Planfall 2 kommt es zur Umsetzung der **Trassenvariante 2a**. Hierbei wird die bereits untersuchte Trassenvariante 2 nach Osten von der K 7406 bis nach Wipplingen mit einem Anschluss an die K 7385 verlängert. Des Weiteren ist der Bau einer süd-westlichen Ortsumfahrung von Wipplingen (vgl. **Anlage 5**) vorgesehen.

Die Ergebnisse der Verkehrsumlegung zum Prognose-Planfall 2 sind in den beiliegenden Plänen der **Planreihe 4** dokumentiert. Für den Untersuchungsraum ist das Ergebnis der Umlegung der prognostizierten Verkehrsbeziehungen in **Plan 4.1** als Straßenbelastung für den Gesamtverkehr (Kfz/24 h) und in **Plan 4.2** die Verteilung des Schwerverkehrs in SVfz/24h dargestellt. In **Plan 4.3** sind die zu erwartenden Differenzen gegenüber dem Prognose-Nullfall 2035 aufgezeigt.

Für die Ortsumfahrung Wipplingen wird eine Verkehrsmenge von rd. 3.900 Kfz/24h prognostiziert. Durch den Bau der Teilumfahrung von Wipplingen kommt es zu einer Reduktion der Verkehrsmenge entlang der bestehenden Ortsdurchfahrt (L 1236) zwischen rd. 1.400 – 2.300 Kfz/24h. Entlang der L 1236 im Bereich Ulm/Anschluss B 28 wird eine Zunahme der Verkehrsmenge von rd. 1.600 Kfz/24h prognostiziert.

Für die neu geplante Trassenvariante 2a wird für den Streckenzug zwischen der K 7406 und der K 7385 ein Gesamtverkehr von rd. 3.000 Kfz/24h, für den Bereich zwischen der K 7406 und der L 1230 eine Gesamtverkehrsmenge von rd. 7.200 Kfz/24h erwartet.

Entlang der B 28 kommt es zu einer Reduktion der Verkehrsmenge zwischen rd. 700 – 1.000 Kfz/24h, da durch die Umsetzung der Trassenvariante 2a eine zusätzliche, attraktive Ost-West-Verbindung zur bestehenden B 28 geschaffen wird. Des Weiteren wird die bestehende L 1236 um rd. 900 Kfz/24h und die K 7385 um rd. 500 Kfz/24h entlastet. Auf Basis

der auftretenden Verlagerungseffekte der B 28 und der L 1236 auf die neu gebaute Tangente und somit auf das nachgeordnete Straßennetz kann eine durchgängige Ost-West-Verbindung nicht empfohlen werden. Die B 28 als auch die L 1236 besitzen auf Grund ihrer Klassifizierung als Bundesstraße/Landesstraße die Funktion, großräumige bzw. regionale Verkehre zu bündeln. Hierbei ist es nicht sinnvoll durch den Bau einer parallelen Achse Verkehre auf das nachgeordnete Straßennetz zu verlagern.

Wie aus der Stromverfolgung im Analyse-Nullfall 2019 ersichtlich wird, ist ein Großteil der Verkehrsteilnehmer entlang der K 7406 „Sonderbucher Steige“ der Fahrtbeziehung Blaubeuren – Sonderbuch und Blaubeuren – Asch zuzuordnen. Diese rd. 3.700 Kfz/24h verlagern sich im Prognose-Planfall 2 auf Grund der Sperrung der „Sonderbucher Steige“ auf die neu gebaute Tangente zwischen der L 1230 und der K 7406. Vor allem für die Anwohner aus Sonderbuch mit Ziel Blaubeuren ergeben sich Umwegigkeiten und somit eine Verlängerung der Reisezeit.

Die Knoteninnenfrequenzen der Anschlüsse der geplanten Trassenvariante 2a an das bestehende Straßennetz können der **Anlagenreihe 8** entnommen werden.

5.3 Prognose-Planfall 3 (Planreihe 5)

Im Prognose-Planfall 3 wird als netzergänzende Maßnahmen eine Trasse (vgl. Anlage 5, **Trassenvariante 4**) nördlich von Blaubeuren zwischen der L 1230 und der K 7406 unterstellt. Der geplante Trassenverlauf ist dem der Trassenvariante 2 ähnlich, weicht jedoch im Anschluss an die K 7406, nach Süden abgerückt, und in der räumlichen Trassierung ab. Des Weiteren kommt es nicht zu einer Fortführung der Trasse zwischen der L 1230 und der B 28 bei Seißen.

Die Ergebnisse der Verkehrsumlegung zum Prognose-Planfall 3 sind in den beiliegenden Plänen der **Planreihe 5** dokumentiert. Für den Untersuchungsraum ist das Ergebnis der Umlegung der prognostizierten Verkehrsbeziehungen in **Plan 5.1** als Straßenbelastung für den Gesamtverkehr (Kfz/24 h) und in **Plan 5.2** die Verteilung des Schwerverkehrs SVfz/24h dargestellt. In **Plan 5.3** sind die zu erwartenden Differenzen gegenüber dem Prognose-Nullfall 2035 aufgezeigt.

Für die geplante Verbindung zwischen der L 1230 und der K 7406 wird ein Verkehrsaufkommen im Gesamtverkehr von rd. 5.200 Kfz/24h mit einem Schwerverkehrsanteil von rd. 9,4% prognostiziert. Auf Grund der Maßnahme kommt es zu einer Reduktion der Verkehrsmenge entlang der L 1230 und der L 1236 um rd. 300 – 500 Kfz/24h. Analog zum Prognose-Planfall 1 werden geringe Verkehrsmengen von der B 28 auf das nachgeordnete Straßennetz verlagert. Entlang der Ortsdurchfahrt Wippingen und der K 7385 kommt es zu einer Zunahme der Verkehrsmenge um rd. 400 – 600 Kfz/24h.

Die Auswirkungen auf die Verkehrsströme des Untersuchungsraums sind im Prognose-Planfall 1 (Trassenvariante 2) und Prognose-Planfall 3 (Trassenvariante 4) nahezu konstant. Auf Grund einer zügigeren Trassierung der Trassenvariante 2 sowie einem größeren räumlichen Abstand zum Ortsteil Sonderbuch ist die Variante 2 zu bevorzugen.

Zur Abschätzung, ob eine Weiterführung der Maßnahme zwischen der L 1230 und der B 28 entsprechend der Trassenvariante 2 sinnvoll ist, muss die Leistungsfähigkeit des Knotenpunktes B 28/L 1230 anhand der Knoteninnenfrequenzen des Prognose-Nullfalls 2035 und des Prognoseplanfalls 3 überprüft werden. Die Weiterführung der Tangente im Bereich zwischen der L 1230 und der B 28 würde zu einer Entlastung des bestehenden Knotenpunktes B 28 / L 1230 führen. Die Knoteninnenfrequenzen des Prognose-Planfall 3 sind in der **Anlagenreihe 9** dokumentiert.

Wie aus der Stromverfolgung im Analyse-Nullfall 2019 ersichtlich wird, ist ein Großteil der Verkehrsteilnehmer entlang der K 7406 „Sonderbucher Steige“ der Fahrtbeziehung Blaubeuren – Sonderbuch und Blaubeuren – Asch zuzuordnen. Diese rd. 3.700 Kfz/24h verlagern sich im Prognose-Planfall 3 auf Grund der Sperrung der „Sonderbucher Steige“ auf die neu gebaute Tangente zwischen der L 1230 und der K 7406. Vor allem für die Anwohner aus Sonderbuch mit Ziel Blaubeuren ergeben sich Umwegigkeiten und somit eine Verlängerung der Reisezeit.

5.4 Prognose-Planfall 4 (Planreihe 6)

Im Prognose-Planfall 4 wird der Verlauf der **Trassenvariante 4a** unterstellt (vgl. Anlage 5). Hierbei wird die Trassenvariante 4 zwischen der L 1230 und der K 7406 nach Osten bis zur K 7385 verlängert. Damit wird zusätzlich der Ortsteil Sonderbuch im Nordosten umfahren.

Die Ergebnisse der Verkehrsumlegung zum Prognose-Planfall 4 sind in den beiliegenden Plänen der **Planreihe 6** dokumentiert. Für den Untersuchungsraum ist das Ergebnis der Umlegung der prognostizierten Verkehrsbeziehungen in **Plan 6.1** als Straßenbelastung für den Gesamtverkehr (Kfz/24 h) und in **Plan 6.2** die Verteilung des Schwerverkehrs SVfz/24h dargestellt. In **Plan 6.3** sind die zu erwartenden Differenzen gegenüber dem Prognose-Nullfall 2035 aufgezeigt.

Das prognostizierte Verkehrsaufkommen im Gesamtverkehr auf der Tangente zwischen der L 1230 und der K 7406 beträgt rd. 5.600 Kfz/24h, mit einem Schwerverkehrsanteil von rd. 10,4%. Die Teilumfahrung von Sonderbuch wird mit einer Verkehrsmenge von rd. 1.400 Kfz/24h belastet. Entlang der bestehenden K 7385 kommt es zu einer Zunahme der Verkehrsmenge um rd. 900 Kfz/24h. Durch die Realisierung der Trassenvariante 4a werden geringe Verkehrsmengen von der B 28 und der L 1236 auf die geplante „Ost-West“-Verbindung verlagert. Innerhalb des Ortsteiles Sonderbuch kommt es zu keiner nennenswerten Entlastung sondern lediglich zu einer Verlagerung der Verkehrsströme von Osten in den nördlichen Ortsteil. Durch den Bau der Umfahrung von Sonderbuch werden Verkehre der B28 sowie der L 1236 auf die K 7385 verlagert.

Wie aus der Stromverfolgung im Analyse-Nullfall 2019 ersichtlich wird, ist ein Großteil der Verkehrsteilnehmer entlang der K 7406 „Sonderbucher Steige“ der Fahrtbeziehung Blaubeuren – Sonderbuch und Blaubeuren – Asch zuzuordnen. Diese rd. 3.700 Kfz/24h verlagern sich im Prognose-Planfall 4 auf Grund der Sperrung der „Sonderbucher Steige“ auf die neu gebaute Tangente zwischen der L 1230 und der K 7406. Vor allem für die Anwohner aus

Sonderbuch mit Ziel Blaubeuren ergeben sich Umwegigkeiten und somit eine Verlängerung der Reisezeit.

Die Leistungsfähigkeit der Anschlussstellen der geplanten Variante als auch die Leistungsfähigkeit des bestehenden Knotenpunkts B 28 / L 1230 sollte bei einer Weiterführung der Planungsvariante überprüft werden. Die Knoteninnenfrequenzen sind in der **Anlagenreihe 10** dokumentiert.

5.5 Prognose-Planfall 5 (Planreihe 7)

Im Prognose-Planfall 5 kommt es zur Umsetzung der Trassenvariante 4a, die um die südwestliche Teilumfahrung von Wipplingen, **Trassenvariante 4b**, ergänzt worden ist (vgl. Anlage 5).

Die Ergebnisse der Verkehrsumlegung zum Prognose-Planfall 5 sind in der beiliegenden **Planreihe 7** dokumentiert. Für den Untersuchungsraum ist das Ergebnis der Umlegung der prognostizierten Verkehrsbeziehungen in **Plan 7.1** als Straßenbelastung für den Gesamtverkehr (Kfz/24 h) und in **Plan 7.2** die Verteilung des Schwerverkehrs SVfz/24h dargestellt. In **Plan 7.3** sind die zu erwartenden Differenzen gegenüber dem Prognose-Nullfall 2035 aufgezeigt.

Entlang der L 1236 im Bereich Ulm/Anschluss an die B 28 kommt es zu einer Zunahme der Verkehrsmenge um rd. 1.200 Kfz/24h auf dann rd. 7.800 Kfz/24h im Gesamtverkehr. Auf der Teilumfahrung von Wipplingen wird eine Verkehrsbelastung von rd. 3.500 Kfz/24h prognostiziert. Auf Grund der Umfahrungsmöglichkeit von Wipplingen wird die bestehende Ortsdurchfahrt der L 1236 um rd. 1.400 – 2.200 Kfz/24h entlastet.

Entlang der K 7385 steigert sich die Verkehrsmenge im Vergleich zum Prognose-Nullfall 2035 um rd. 2.100 Kfz/24h auf dann rd. 3.500 Kfz/24h im Gesamtverkehr. Die Teilumfahrung von Sonderbuch wird mit einer Verkehrsmenge von rd. 2.600 Kfz/24h prognostiziert. Innerhalb des Ortsteiles Sonderbuch kommt es lediglich zu einer Verlagerung der Verkehrsströme von Osten in den nördlichen Bereich von Sonderbuch. Jedoch ist bei der geplanten Trassierung eine Teilumfahrung von Sonderbuch notwendig, da die Mehrbelastung der K 7385 zu deutlichen Zunahmen entlang der Ortsdurchfahrt führen würde.

Die neu gebaute Tangente zwischen der L 1230 und der K 7406 wird im Prognose-Planfall 5 mit einer Verkehrsmenge von rd. 6.700 Kfz/24h und einem Schwerverkehrsanteil von rd. 12,2 % prognostiziert. Bei Umsetzung der geplanten Trassenvariante 4b wird, ähnlich wie bei der Trassenvariante 2a, eine durchgängige Ost-West-Achse parallel zur B 28 und der L 1236 geschaffen. Aus diesem Grund verlagern sich bis zu rd. 800 Kfz/24h von der B 28 und bis zu 1.100 Kfz/24h von der L 1236 auf den nachgeordneten Straßenzug der Trassenvariante 4b.

Die Leistungsfähigkeit der Anschlussstellen der geplanten Variante als auch die Leistungsfähigkeit des bestehenden Knotenpunkts B 28 / L 1230 sollten bei einer Weiterführung der Planungsvariante überprüft werden. Die Knoteninnenfrequenzen sind in der **Anlagenreihe 11** dokumentiert.

6. Ergebnis der Verkehrsuntersuchung

Im Rahmen der vorliegenden Verkehrsuntersuchung wurden unterschiedliche Planungsüberlegungen zu einer alternativen Trassierung der „Sonderbucher Steige“ auf der Grundlage aktueller Verkehrsdaten untersucht und bewertet. Die Bearbeitung erfolgt für den werktäglichen Verkehr DTV_(W5) im Gesamt- und Schwerverkehr (> 3,5 t).

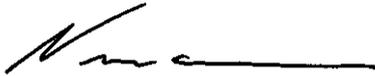
Als wesentliche Ergebnisse der Verkehrsuntersuchung bleiben festzuhalten:

- Das Verkehrsmodell wurde für den Untersuchungsraum anhand der durchgeführten Verkehrszählungen und Verkehrsbefragungen erstellt. Die Ergebnisse sind als Analyse-Nullfall 2019 dokumentiert.
- Die im September 2019 durchgeführten Verkehrszählungen weisen im Abschnitt der „Sonderbucher Steige“ eine Verkehrsmenge von rd. 2.500 Kfz/24h mit einem Schwerverkehrsanteil von rd. 3,2 % auf.
- Aus der Stromverfolgung über den Querschnitt der „Sonderbucher Steige“ kann ein Großteil der Fahrten des Querschnittes der Fahrtbeziehung Blaubeuren – Sonderbuch und Blaubeuren – Asch zugeordnet werden.
- Für die Verkehrsprognose wird das Planjahr 2035 gewählt. Sie baut im Wesentlichen auf den Ergebnissen der Prognose der deutschlandweiten Verkehrsverflechtungen 2030 auf und berücksichtigt kleinräumige, siedlungsstrukturelle Entwicklungen.
- Im Untersuchungsgebiet kommt es vor allem auf Grundlage der siedlungsstrukturellen Entwicklung des Flächennutzungsplanes der Stadt Blaubeuren zu einer Zunahme der Verkehrsmenge im gesamten Untersuchungsraum.
- Die Ergebnisse sind für das um die fest disponierten Maßnahmen des BVWP erweiterte Straßennetz als Prognose-Nullfall 2035 dokumentiert. Entlang der „Sonderbucher Steige“ kommt es zu einer Verkehrszunahme von rd. 1.200 Kfz/24h auf dann 3.700 Kfz/24h.
- Im Prognose-Planfall 1 wird als netzergänzende Maßnahme die Trassenvariante 2 unterstellt. Für diese Trasse wird eine Verkehrsmenge von rd. 5.300 Kfz/24h und ein Schwerverkehrsanteil von rd. 9,2 % prognostiziert. Durch den Bau dieser geplanten Variante kommt es zu einer Zunahme der Verkehre auf der K 7385 um rd. 600 Kfz/24h. Die B 28, die L 1230 und die L 1236 werden geringfügig entlastet. Die 3.700 Kfz/24h der rückgebauten „Sonderbucher Steige“ nutzen zu einem Großteil die geplante Tangente.
- Im Prognose-Planfall 2 kommt es zur Realisierung der Trassenvariante 2a. Der Streckenzug zwischen der L 1230 und der K 7406 ist mit rd. 7.200 Kfz/24h und einem Schwerverkehrsanteil von rd. 11,7 % belastet. Für den Streckenzug zwischen der K 7406 und der K 7385 wird eine Verkehrsmenge von rd. 3.000 Kfz/24h prognostiziert. Die Ortsumfahrung Wipplingen weist einen Gesamtverkehr von rd. 3.900 Kfz/24h auf. Durch diese Maßnahme wird die Ortsdurchfahrt Wipplingen um rd. 1.400 – 2.300 Kfz/24h entlastet. Die Trassenvariante 2a bildet eine parallele Achse zur bestehenden B 28 und L 1236. Aus diesem Grund kommt es zu einer Reduktion der Verkehrsmenge entlang der B 28 um rd. 1.000 Kfz/24h, entlang der L 1236 um rd. 1.100 Kfz/24h.

- Im Prognose-Planfall 3 wird als netzergänzende Maßnahme die Trassenvariante 4 unterstellt. Für diese Trasse wird eine Verkehrsmenge von rd. 5.200 Kfz/24h und ein Schwerverkehrsanteil von rd. 9,4 % prognostiziert. Durch den Bau der geplanten Variante kommt es zu einer Zunahme der Verkehre auf der K 7385 um rd. 600 Kfz/24h. Die B 28, die L 1230 und die L 1236 werden geringfügig entlastet. Die 3.700 Kfz/24h der rückgebauten „Sonderbacher Steige“ nutzen zu einem Großteil die geplante Tangente. Die Auswirkungen der Trassenvariante 4 auf die Verkehrsströme entsprechen der Trassenvariante 2. Auf Grund einer zügigeren Trassierung und einem größeren räumlichen Abstand zu Sonderbuch wird die Trassenvariante 2 bevorzugt.
- Im Prognose-Planfall 4 wird als netzergänzende Maßnahme die Trassenvariante 4a unterstellt. Für diese Trasse wird entlang des Straßenzugs zwischen der L 1230 und der K 7406 eine Verkehrsmenge von rd. 5.600 Kfz/24h und ein Schwerverkehrsanteil von rd. 10,4 % prognostiziert. Für die Teilumfahrung von Sonderbuch wird eine Verkehrsmenge von rd. 1.400 Kfz/24h erwartet. Durch den Bau der geplanten Variante kommt es zu einer Zunahme der Verkehre auf der K 7385 um rd. 900 Kfz/24h. Entlang der B 28, der L 1230 und der L 1236 kommt es zu geringfügigen Entlastungen. Die 3.700 Kfz/24h der rückgebauten „Sonderbacher Steige“ nutzen zu einem Großteil die geplante Tangente.
- Im Prognose-Planfall 5 wird als netzergänzende Maßnahme die Trassenvariante 4b unterstellt. Für diese Trasse wird entlang des Straßenzugs zwischen der L 1230 und der K 7406 eine Verkehrsmenge von rd. 6.700 Kfz/24h und ein Schwerverkehrsanteil von rd. 12,2 % prognostiziert. Für die Teilumfahrung von Sonderbuch wird eine Verkehrsmenge von rd. 2.600 Kfz/24h, für die Teilumfahrung von Wipplingen eine Verkehrsmenge von rd. 3.500 Kfz/24h erwartet. Durch den Bau der geplanten Variante kommt es zu einer Zunahme der Verkehre auf der K 7385 um rd. 2.100 Kfz/24h. Entlang der B 28 und der L 1236 wird eine Reduktion der Verkehrsmenge um rd. 800 – 1.100 Kfz/24h prognostiziert. Die 3.700 Kfz/24h der rückgebauten „Sonderbacher Steige“ nutzen zu einem Großteil die geplante Tangente.
- Die Planungsüberlegungen der Trassenvariante 2 und der Trassenvariante 4 werden nach Auswertung der Ergebnisse der Verkehrsuntersuchung für das Prognosejahr 2035 empfohlen.
- Die in den Trassenvarianten 2a, 4a und 4b dargestellte und in Konkurrenz zur bestehenden B 28 und L 1236 stehende Ost-West-Verbindung kann wegen der zu erwartenden Verlagerung überregionaler bzw. regionaler Verkehre in das nachgeordnete Straßennetz aus Sicht der Verkehrsplanung nicht empfohlen werden.
- Die geplanten Anschlüsse der jeweiligen Trassenvarianten an das bestehende Straßennetz müssen hinsichtlich ihrer Leistungsfähigkeit untersucht und bewertet werden. Hierzu sind die Knoteninnenfrequenzen der maßgebenden Knotenpunkte in den entsprechenden Anlagen dokumentiert.

- Zur Verknüpfung von Blaubeuren mit Sonderbuch und Asch sollte bei Sperrung der Sonderbucher Steige im Sinne der Nahmobilität eine mögliche direkte und kurze Alternativroute für Fahrradfahrer geschaffen werden.

Ulm, 07.07.2020



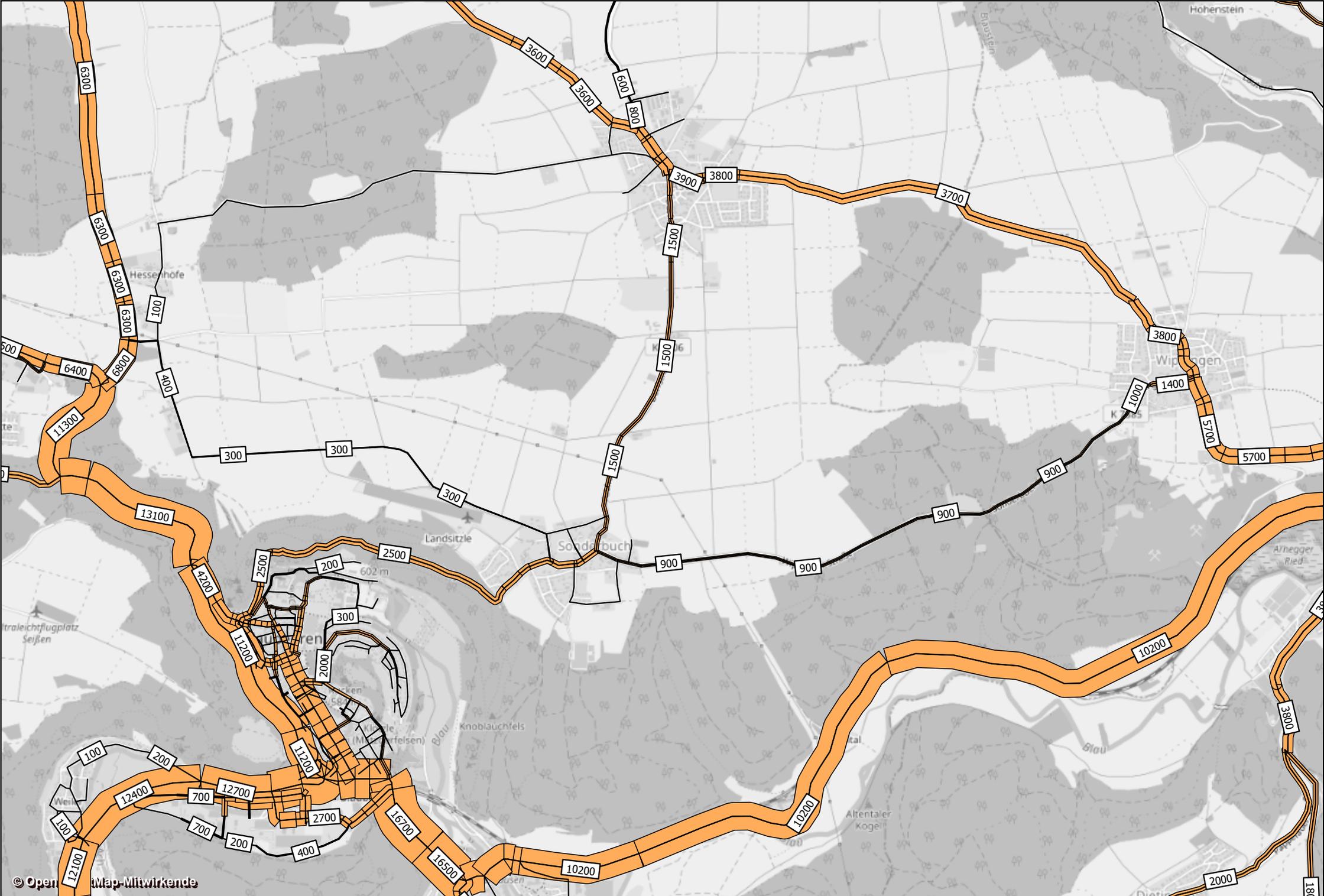
Reiner Neumann, Dipl.-Ing. (FH).



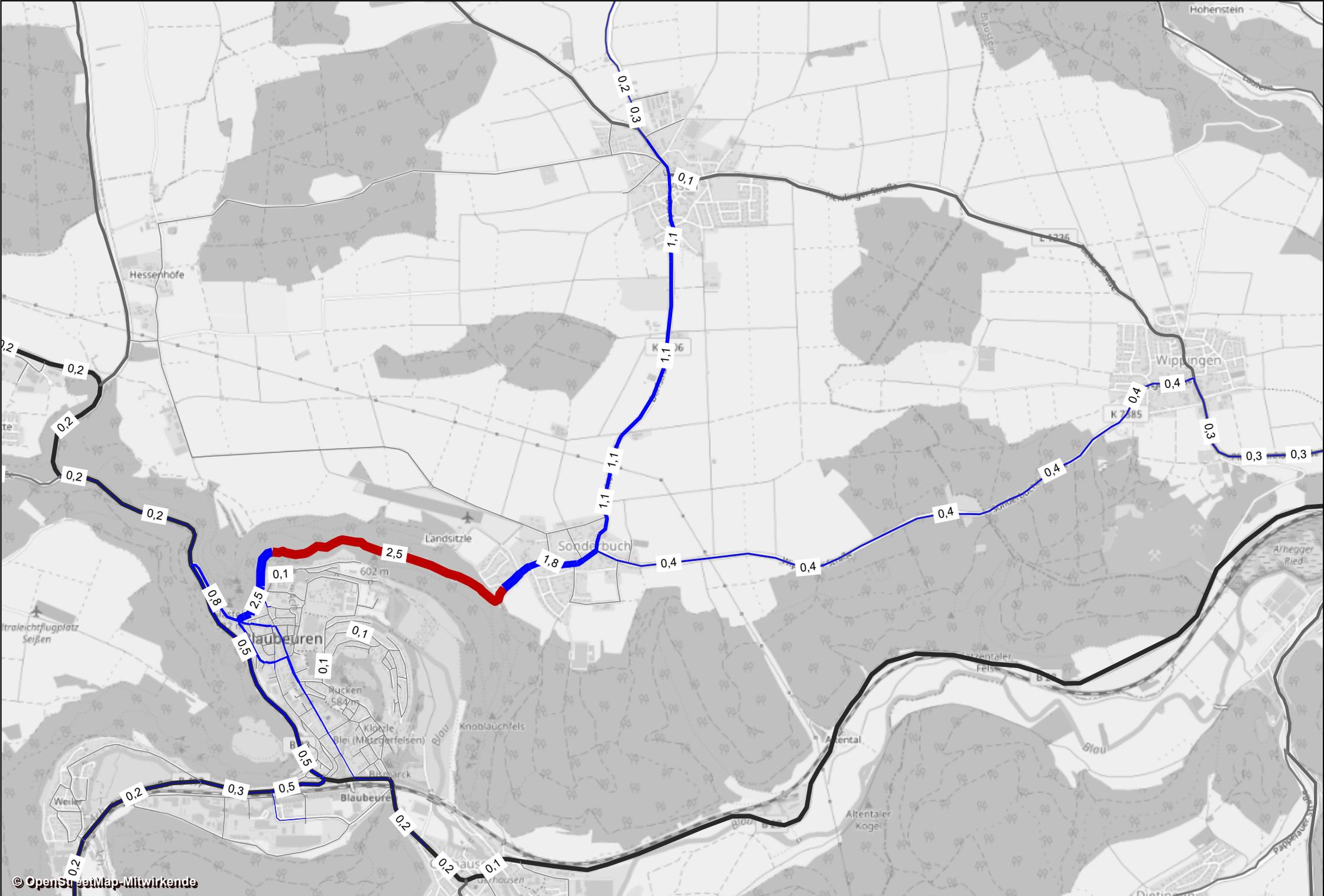
Philipp Schömig, M. Sc.

Quellenverzeichnis

- /1/ Stadt Blaubeuren
Verkehrskonzeption Innenstadt
Modus Consult Ulm GmbH
September 2012
- /2/ Stadt Blaubeuren
Verkehrskonzeption Innenstadt
Detailuntersuchung Einbahnregelung Ulmer Straße
Modus Consult Ulm GmbH
November 2013

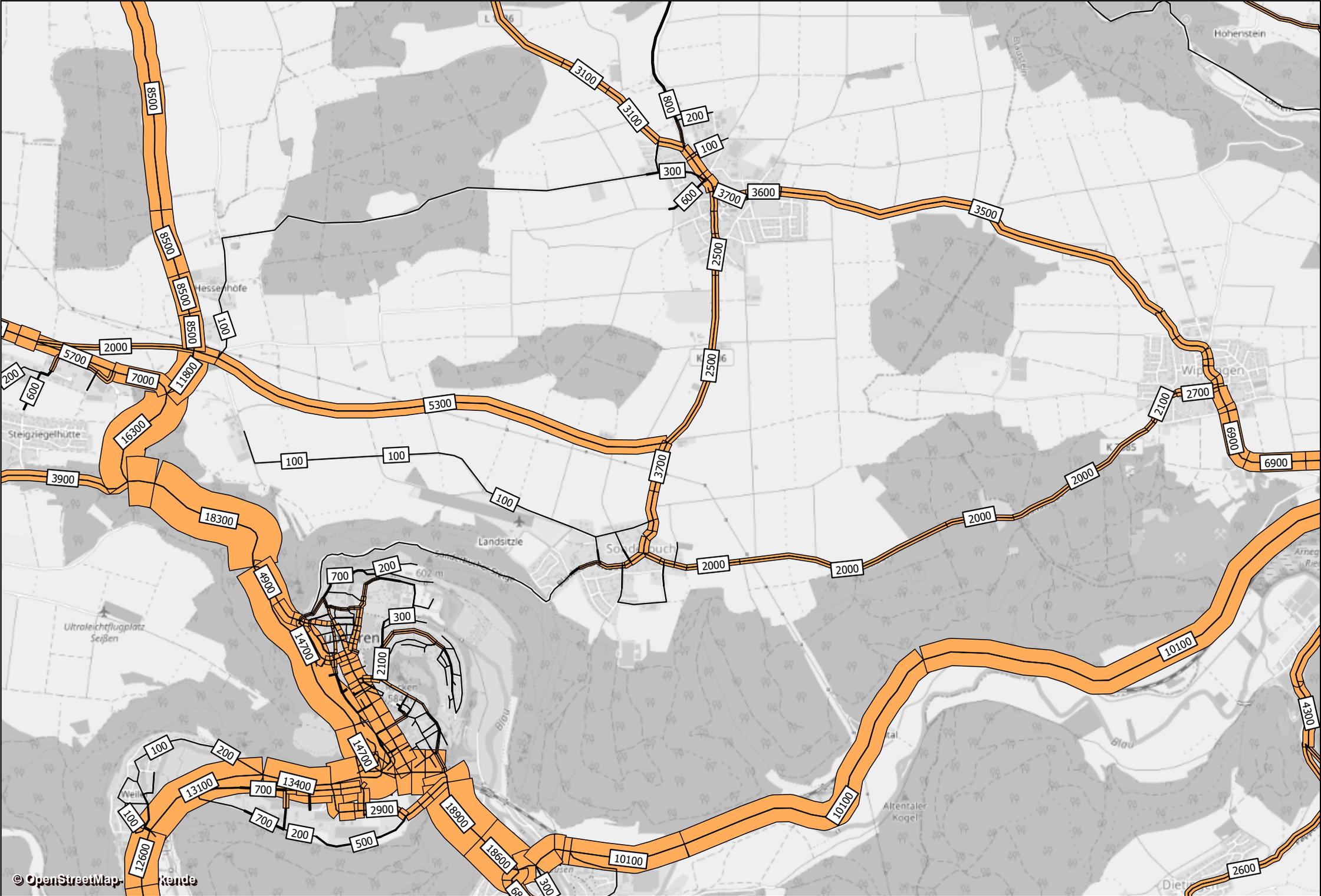




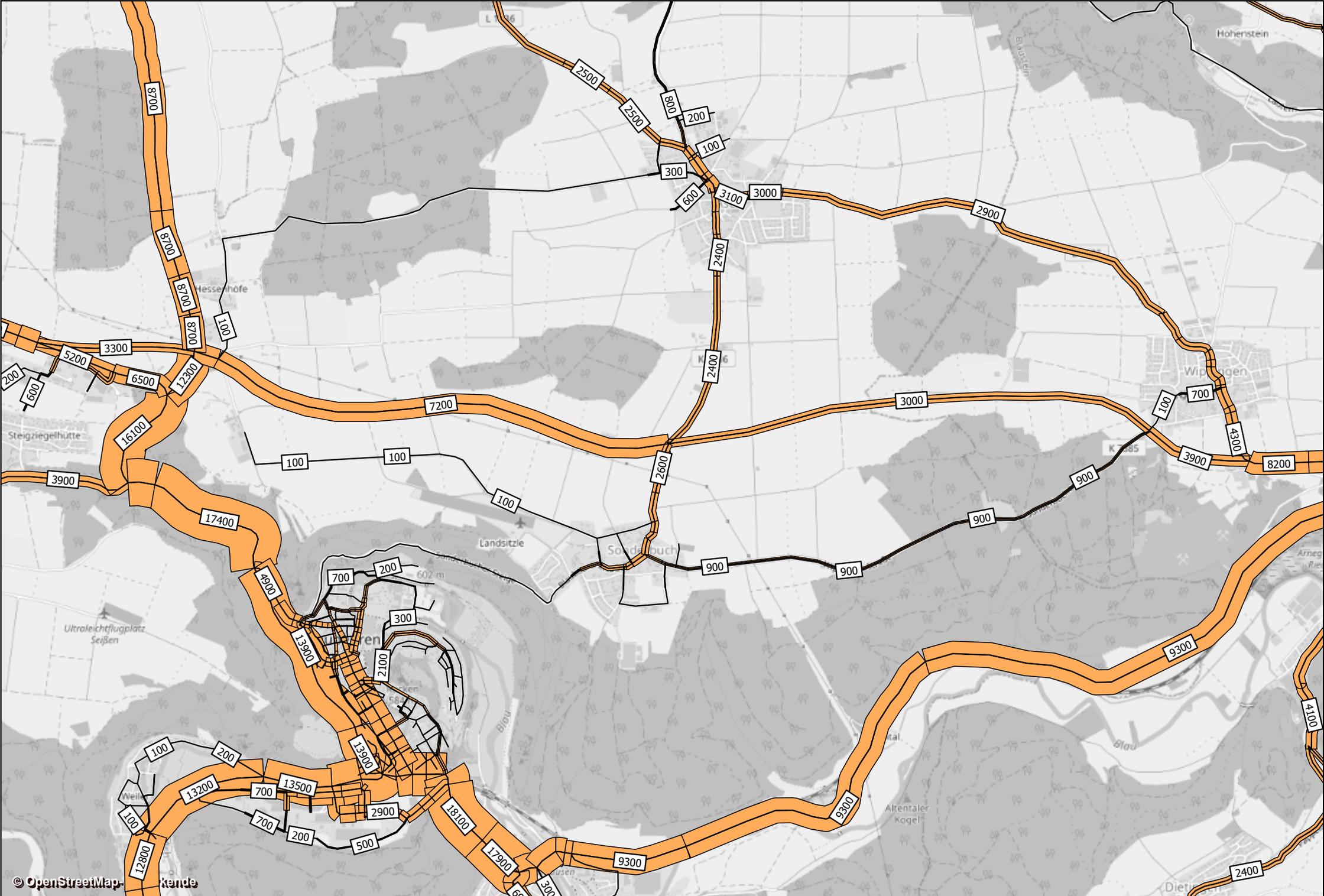




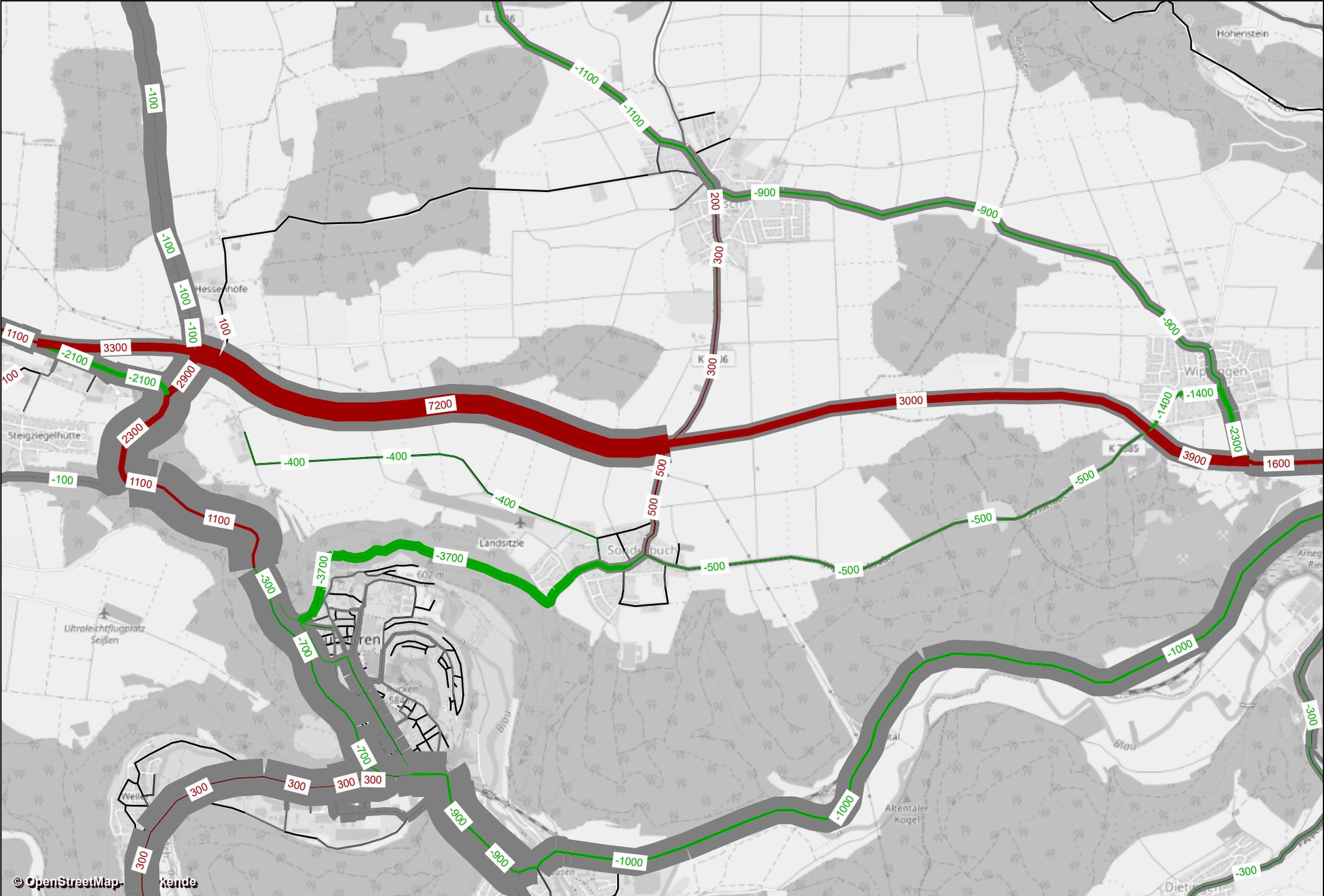


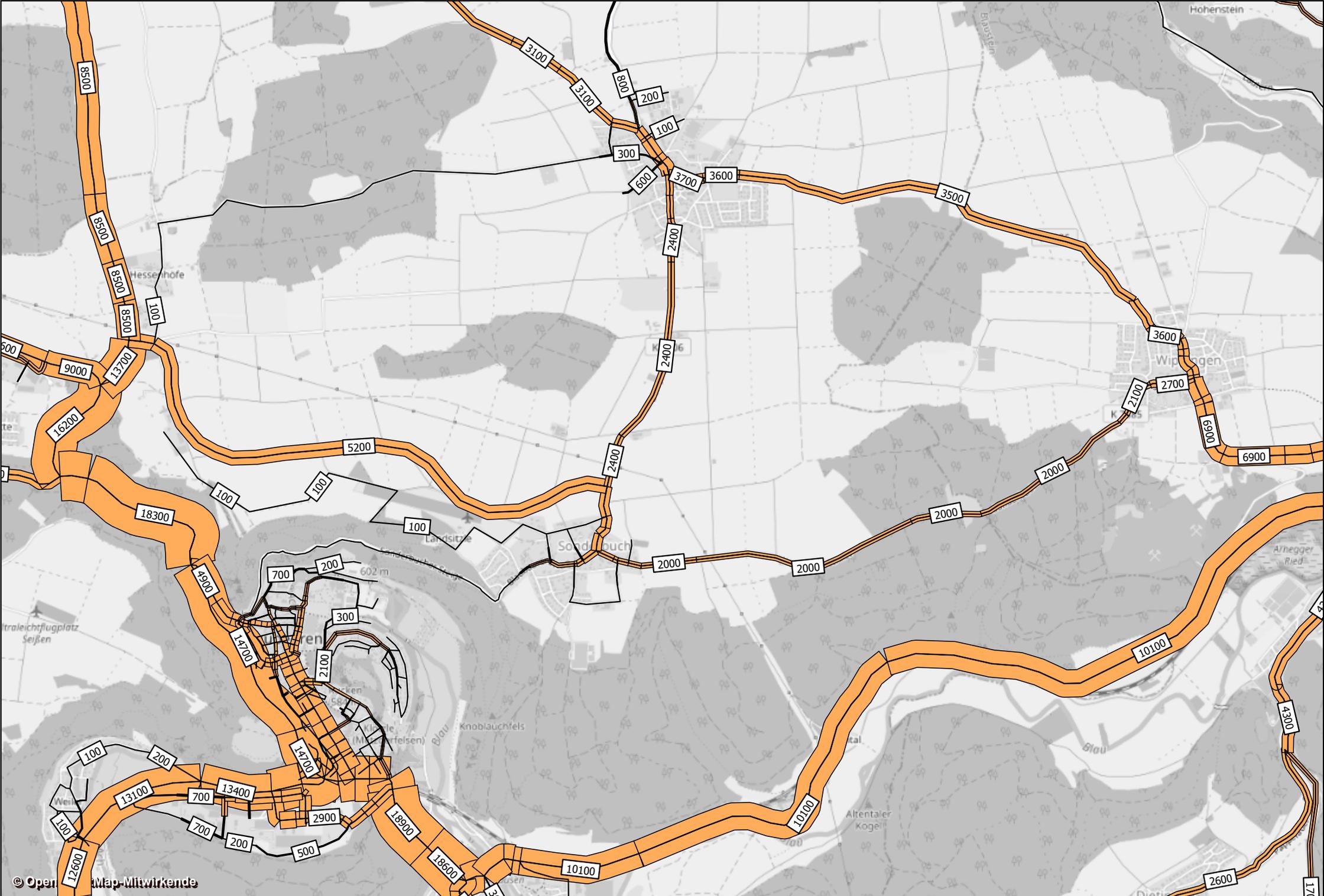


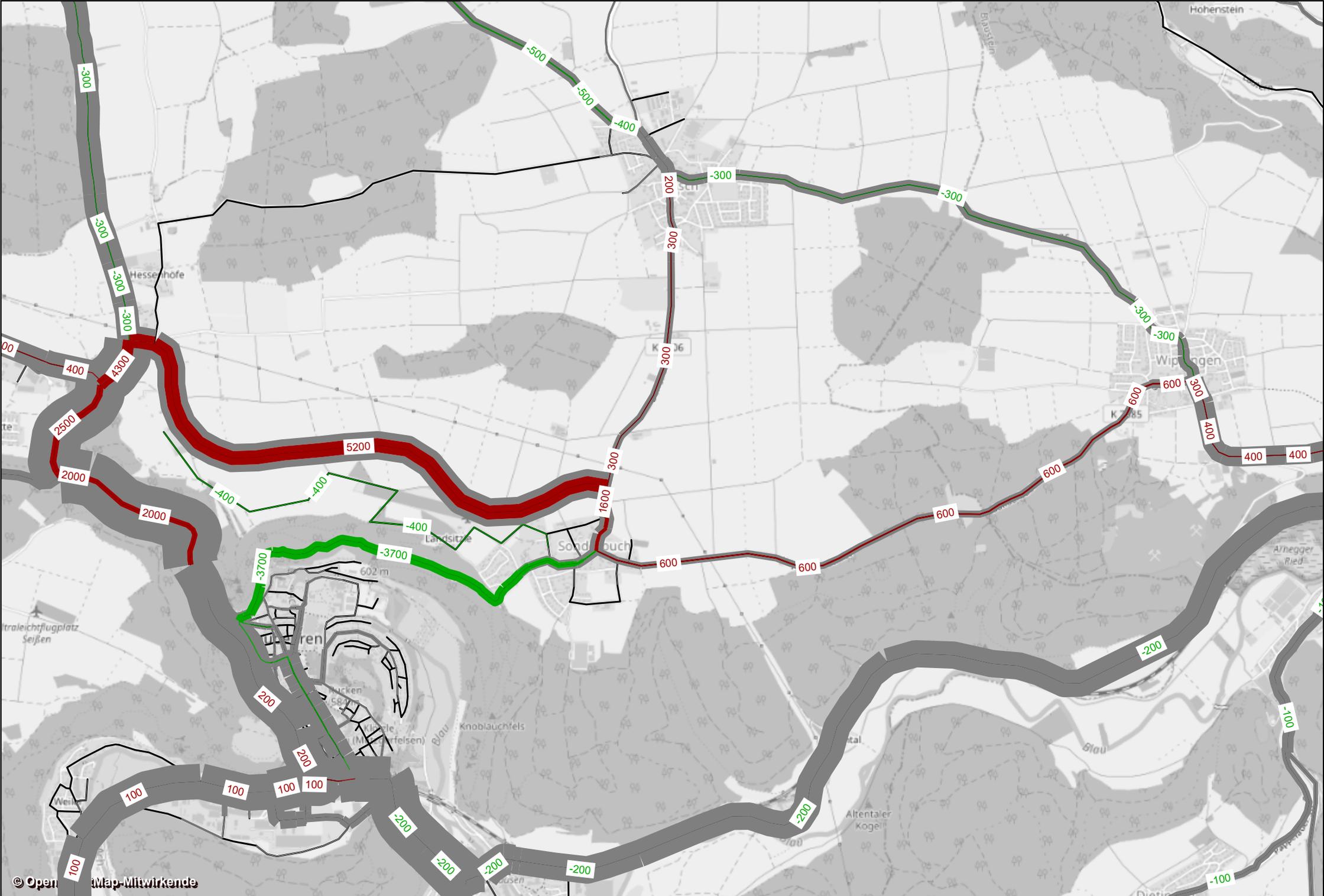


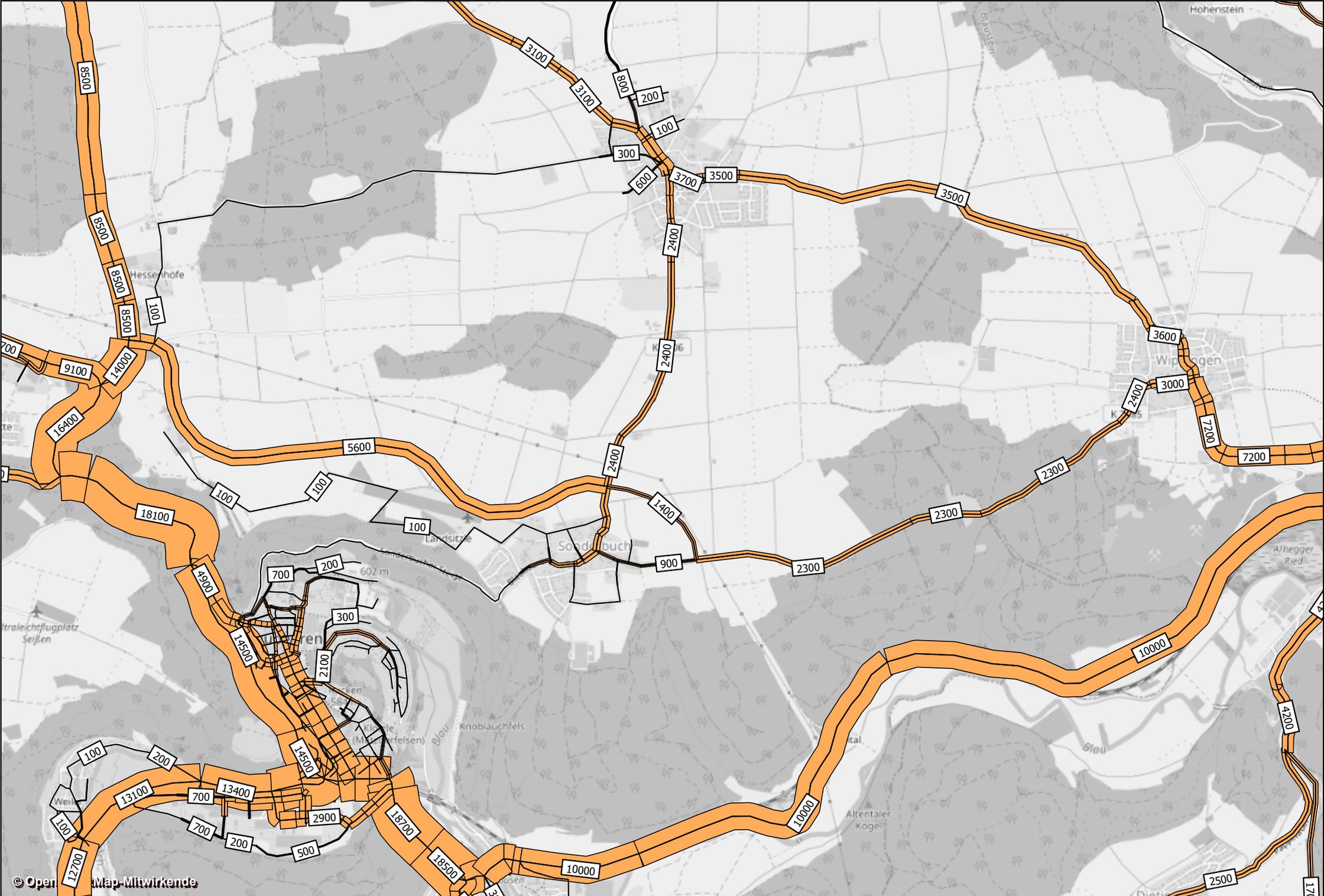




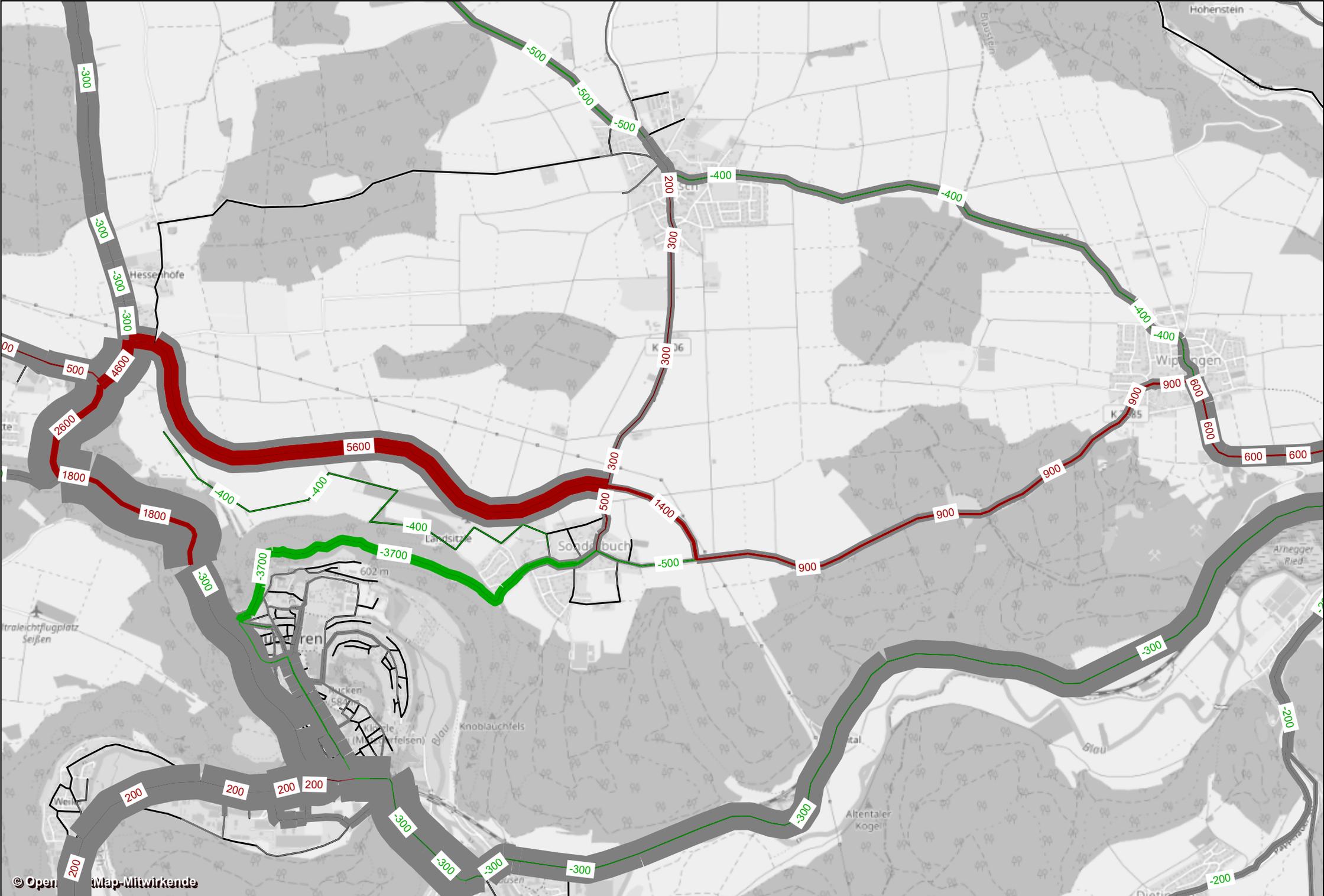


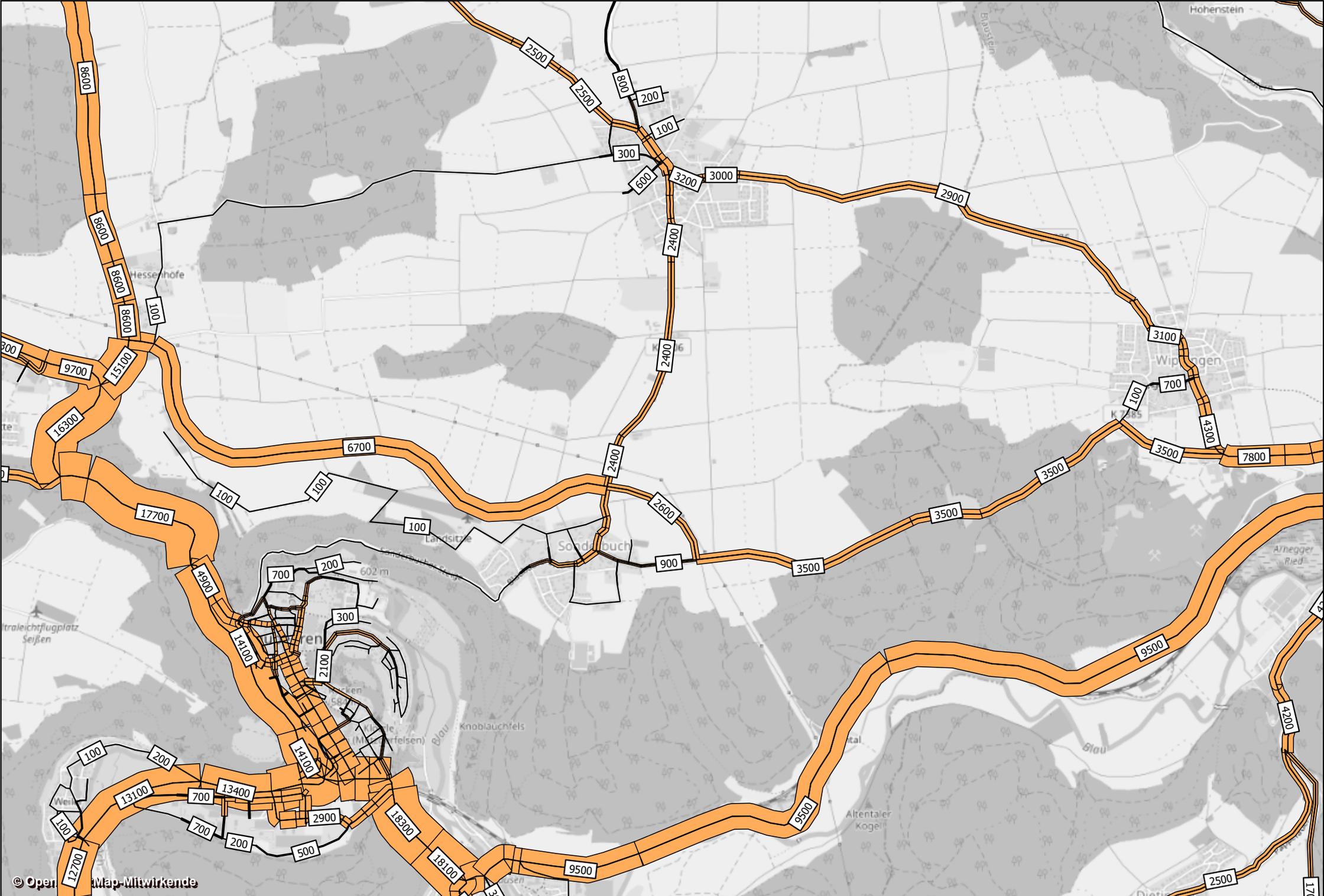


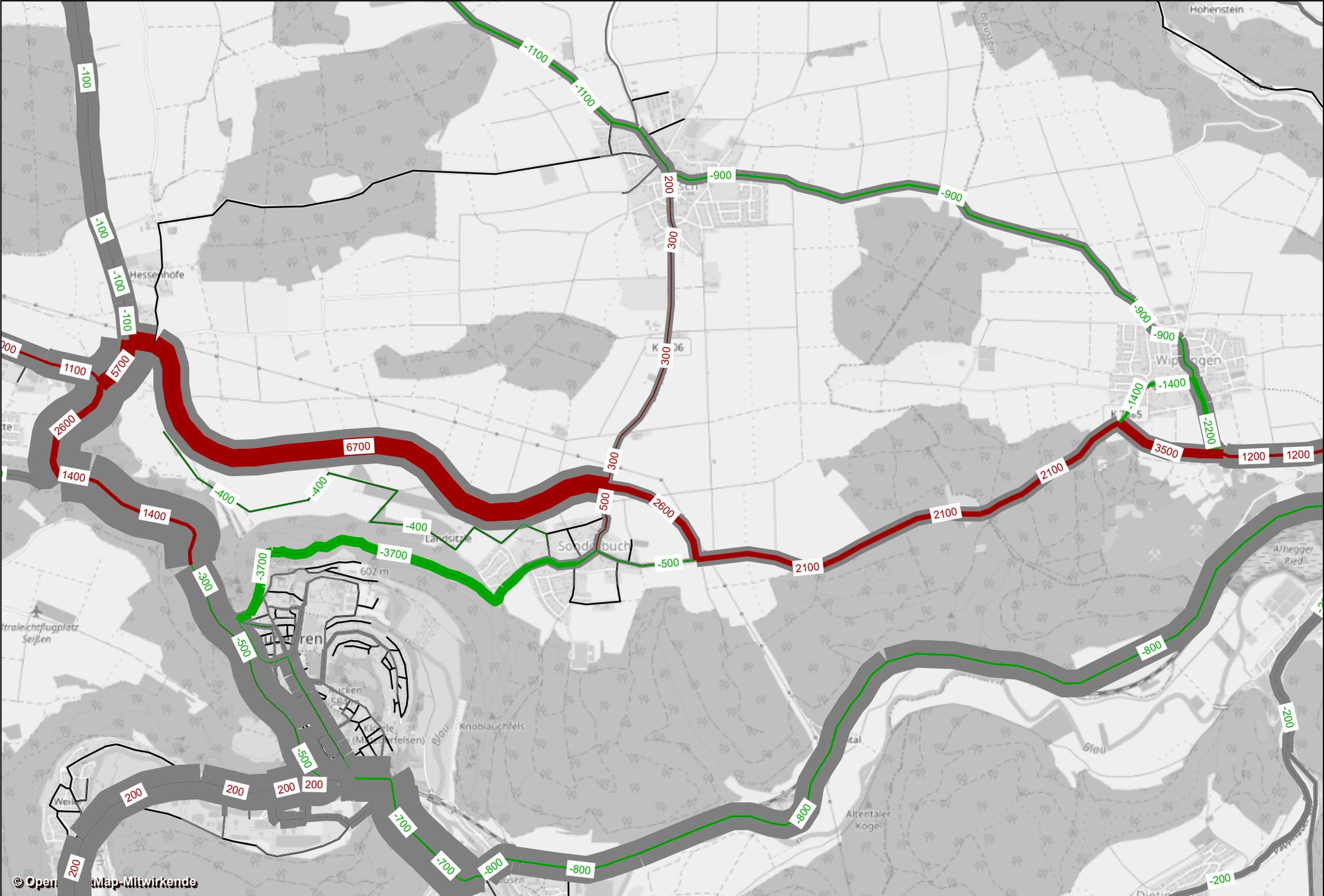












Zählstellen



-  Befragung von 06 - 10 Uhr und 15 - 19 Uhr
-  Querschnittzählung von 06 - 20 Uhr (automatisiert)
-  Knotenpunktzählung von 06 - 20 Uhr (automatisiert)

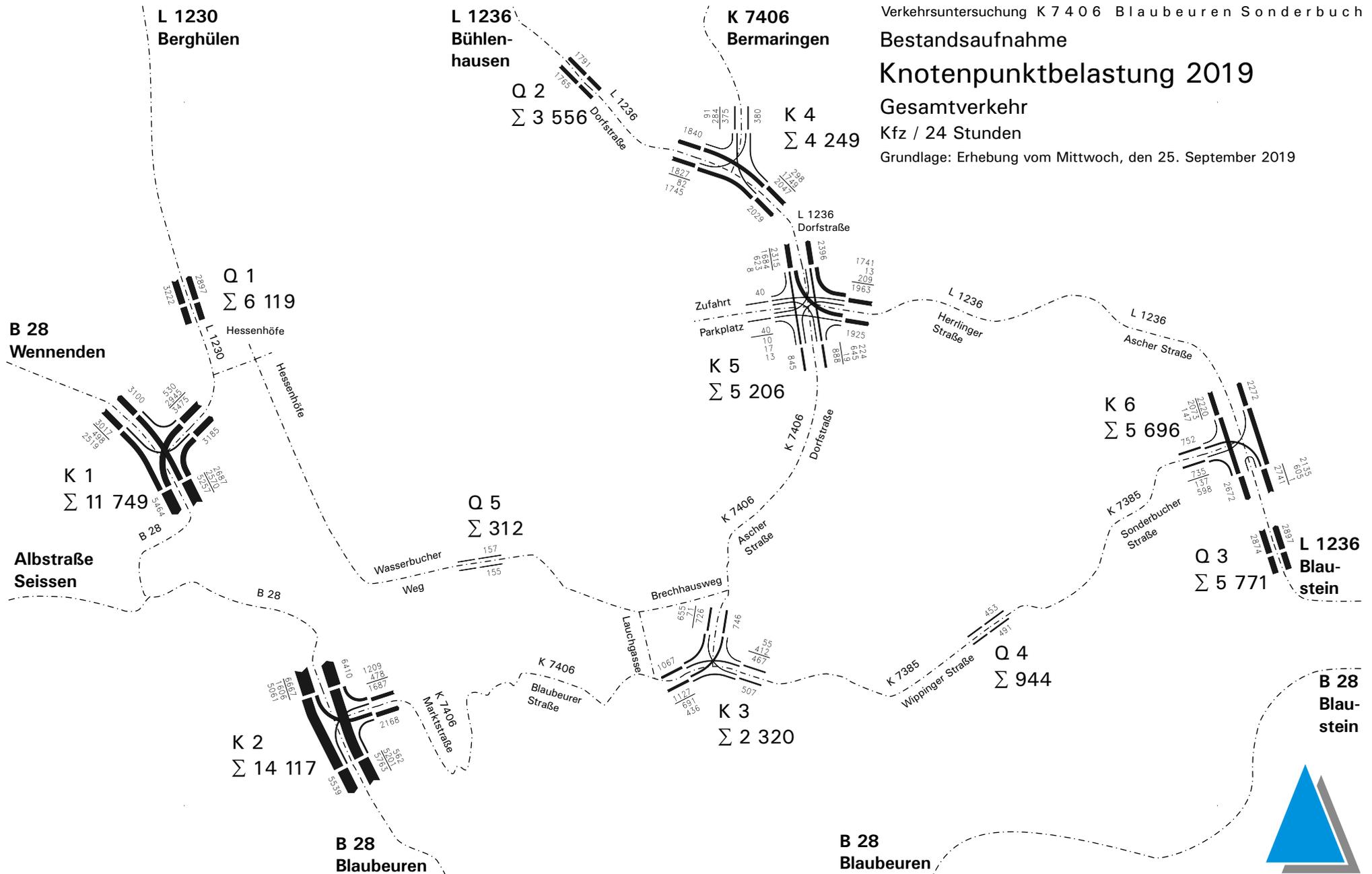
Bestandsaufnahme

Knotenpunktbelastung 2019

Gesamtverkehr

Kfz / 24 Stunden

Grundlage: Erhebung vom Mittwoch, den 25. September 2019



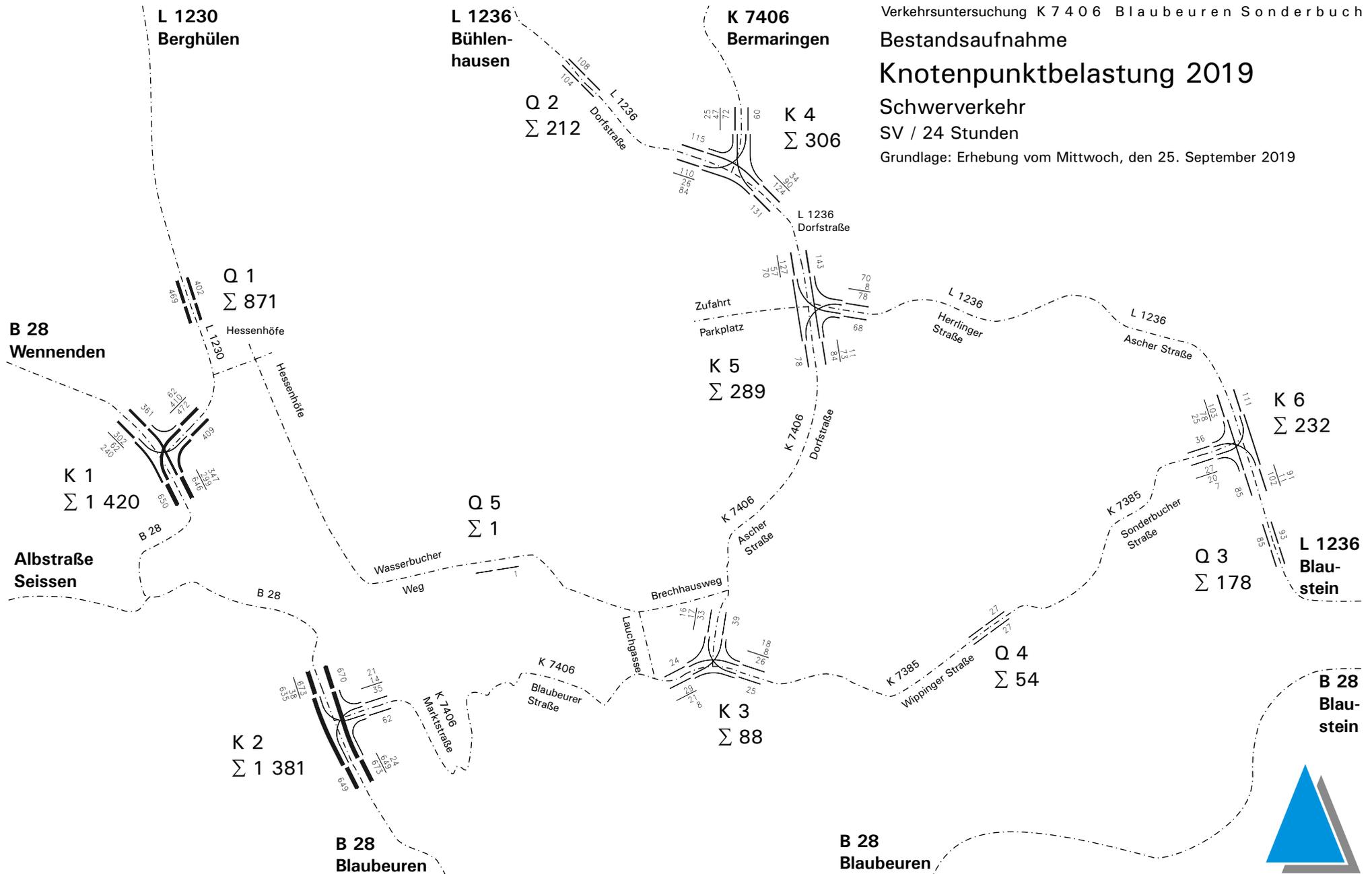
Bestandsaufnahme

Knotenpunktbelastung 2019

Schwerverkehr

SV / 24 Stunden

Grundlage: Erhebung vom Mittwoch, den 25. September 2019



Bestandsaufnahme B 2

Verkehrsbeziehungen 2019

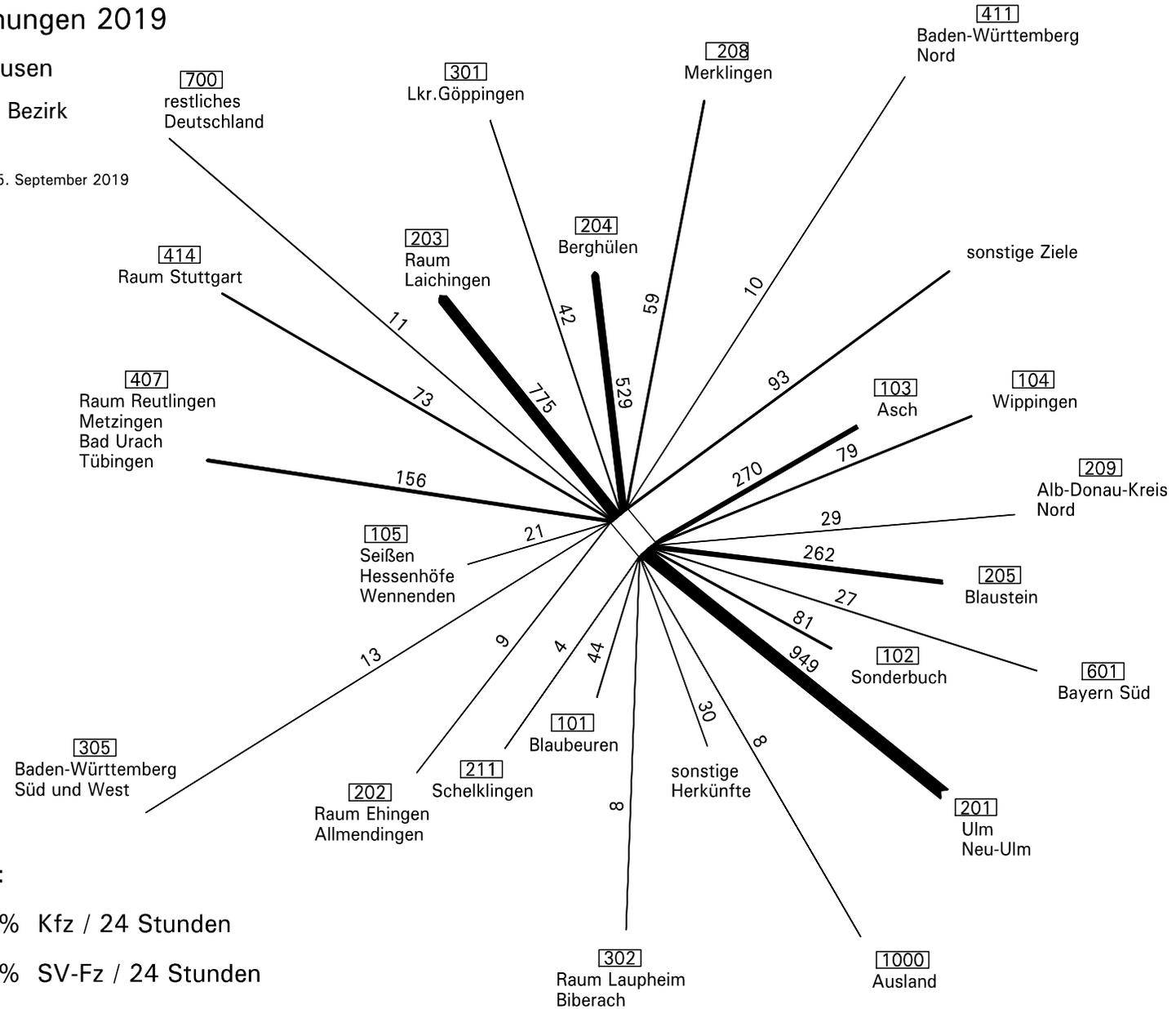
L 1236 Bühlenhausen

Bezirk - Zählstelle - Bezirk

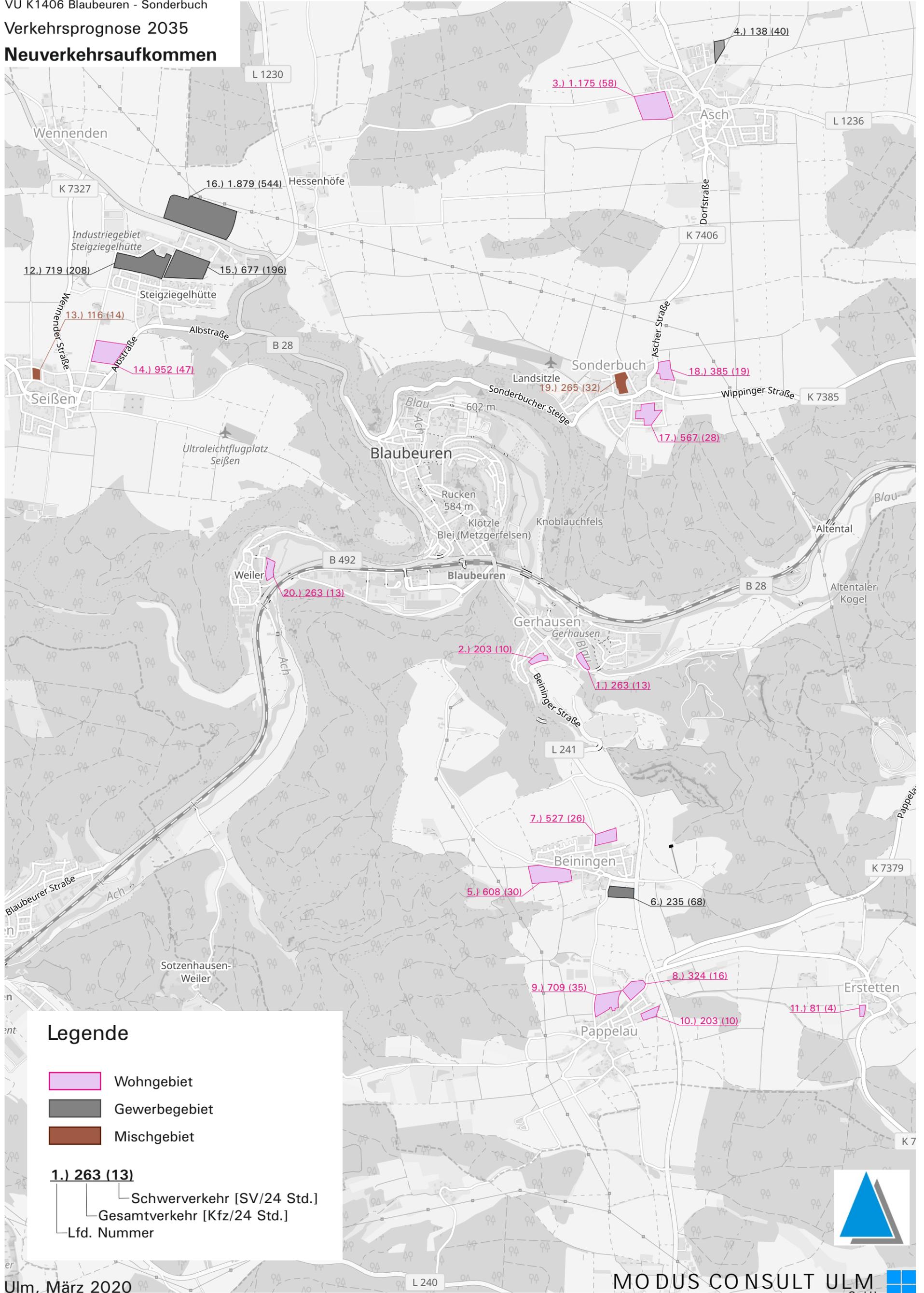
Kfz / 24 Stunden

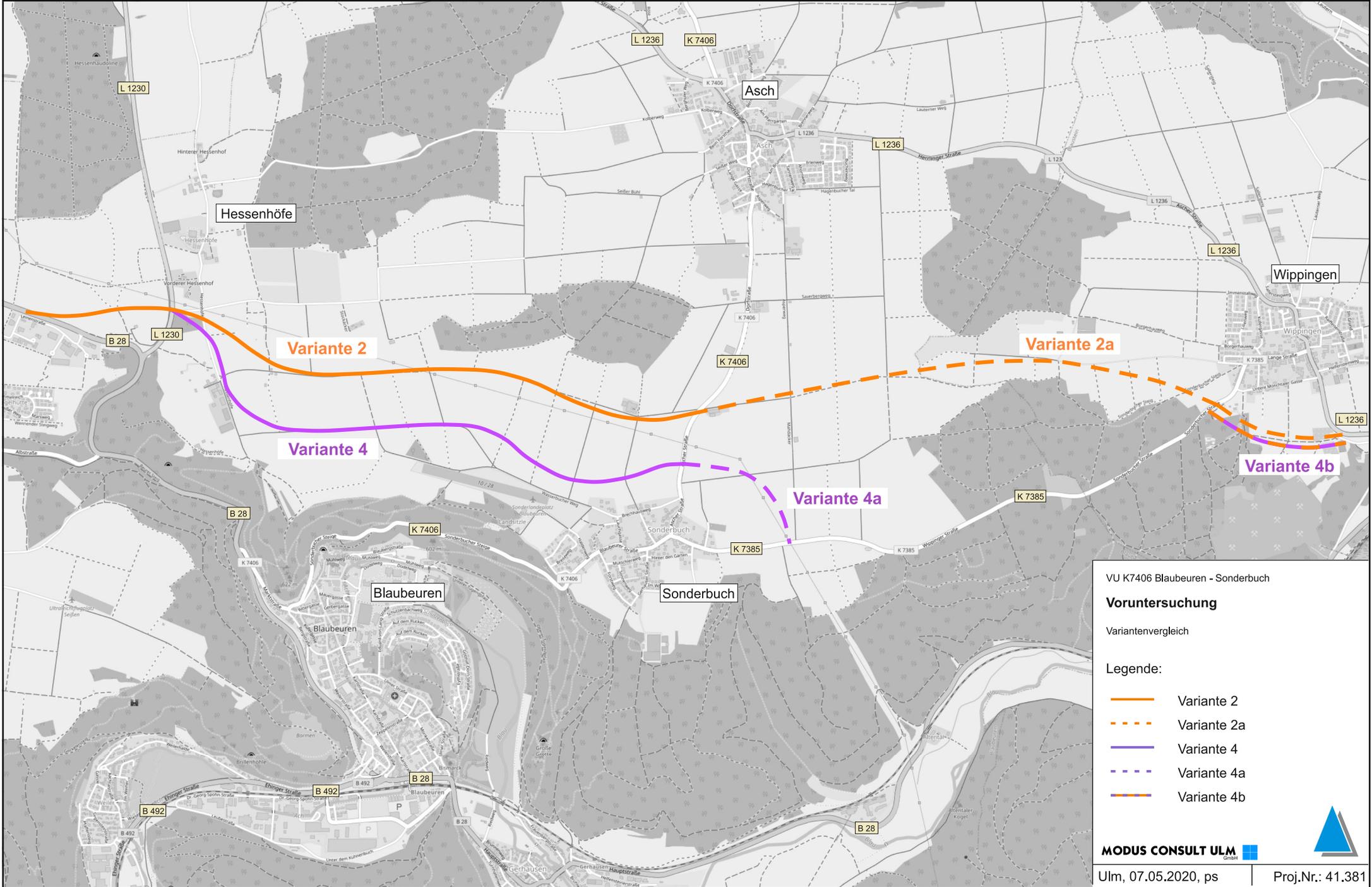
Grundlage: Erhebung vom 25. September 2019

unmaßstäbliches Schema



Neuverkehrsaufkommen





VU K7406 Blaubeuren - Sonderbuch

Voruntersuchung

Variantenvergleich

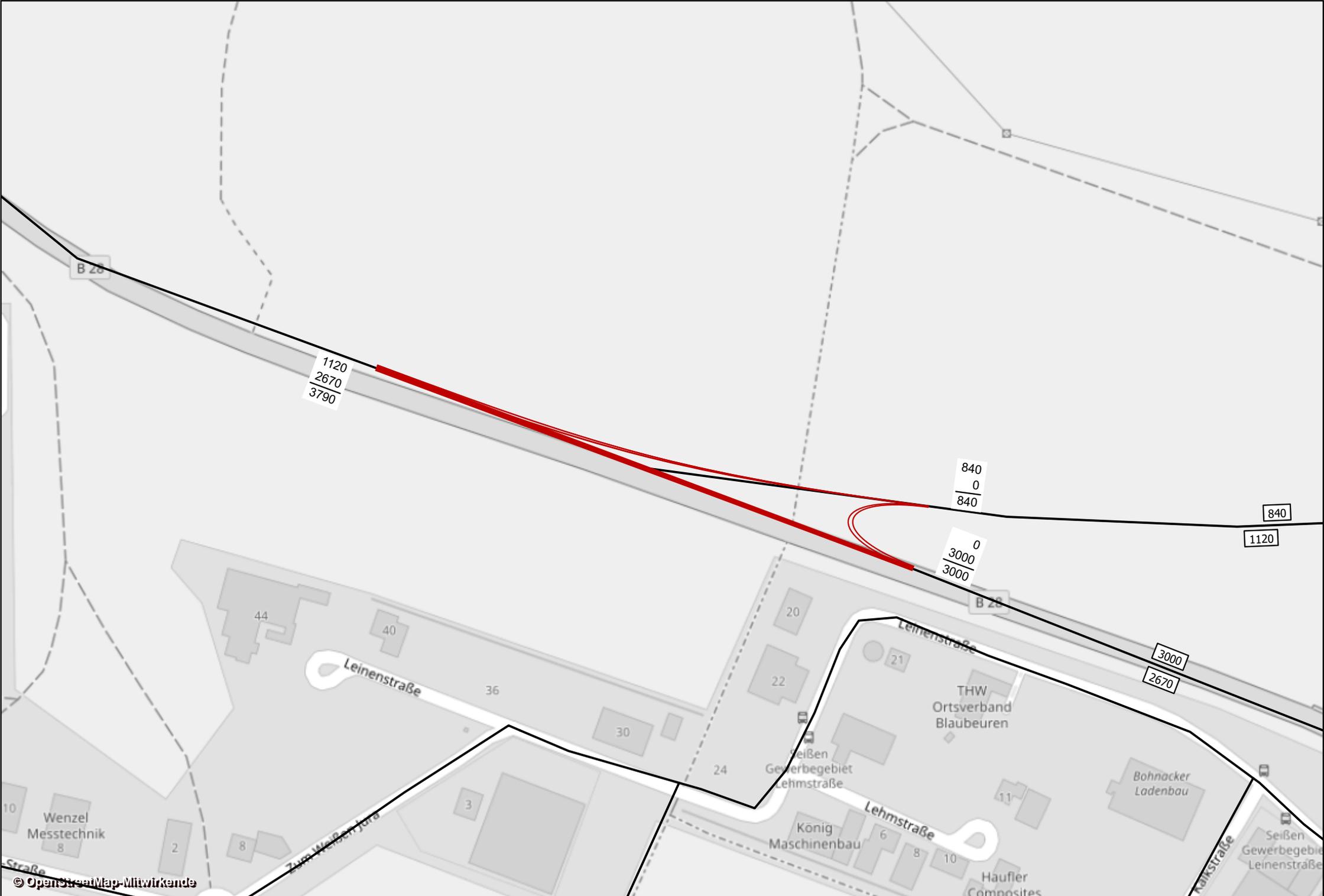
Legende:

-  Variante 2
-  Variante 2a
-  Variante 4
-  Variante 4a
-  Variante 4b

MODUS CONSULT ULM GmbH



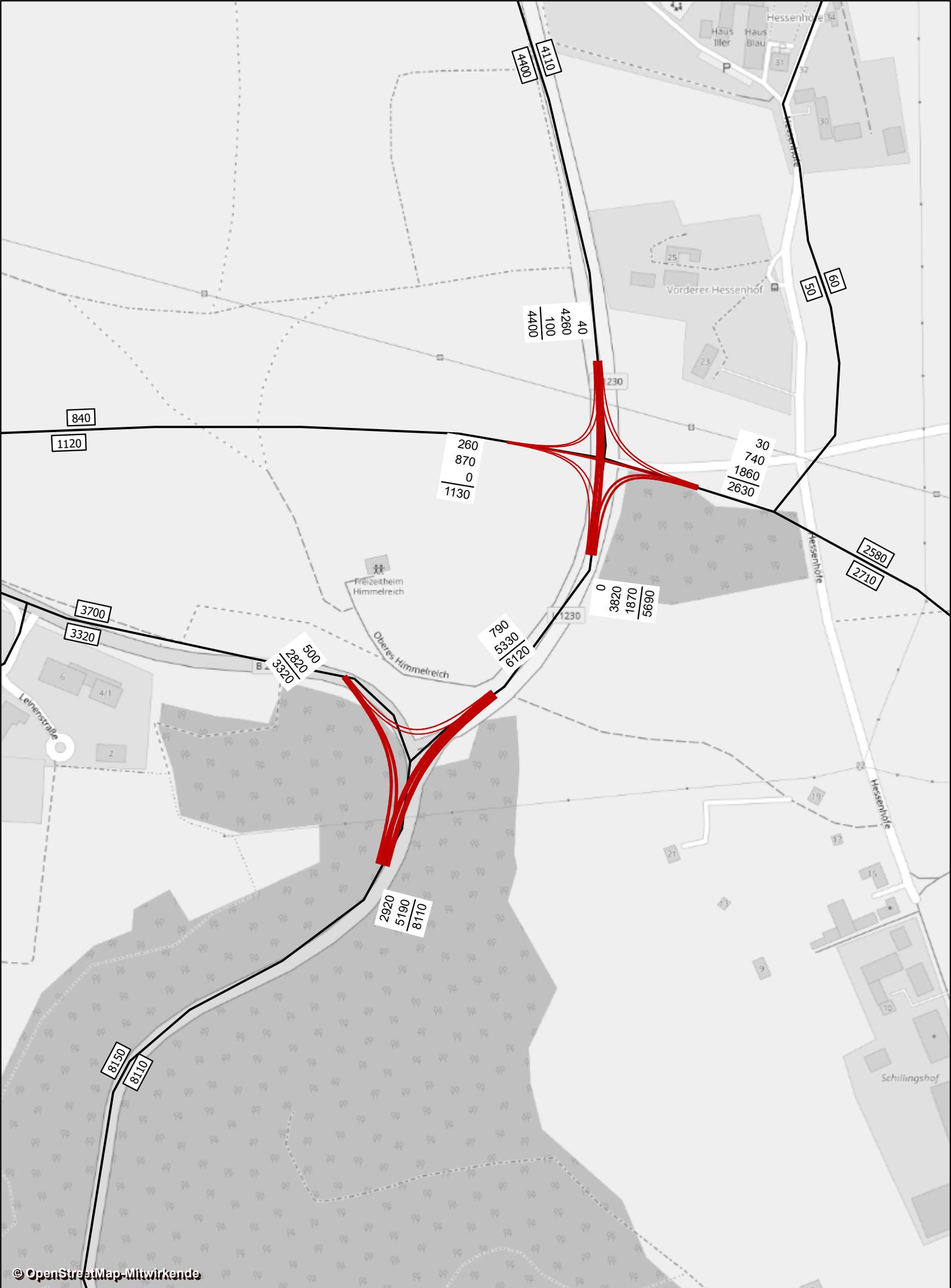




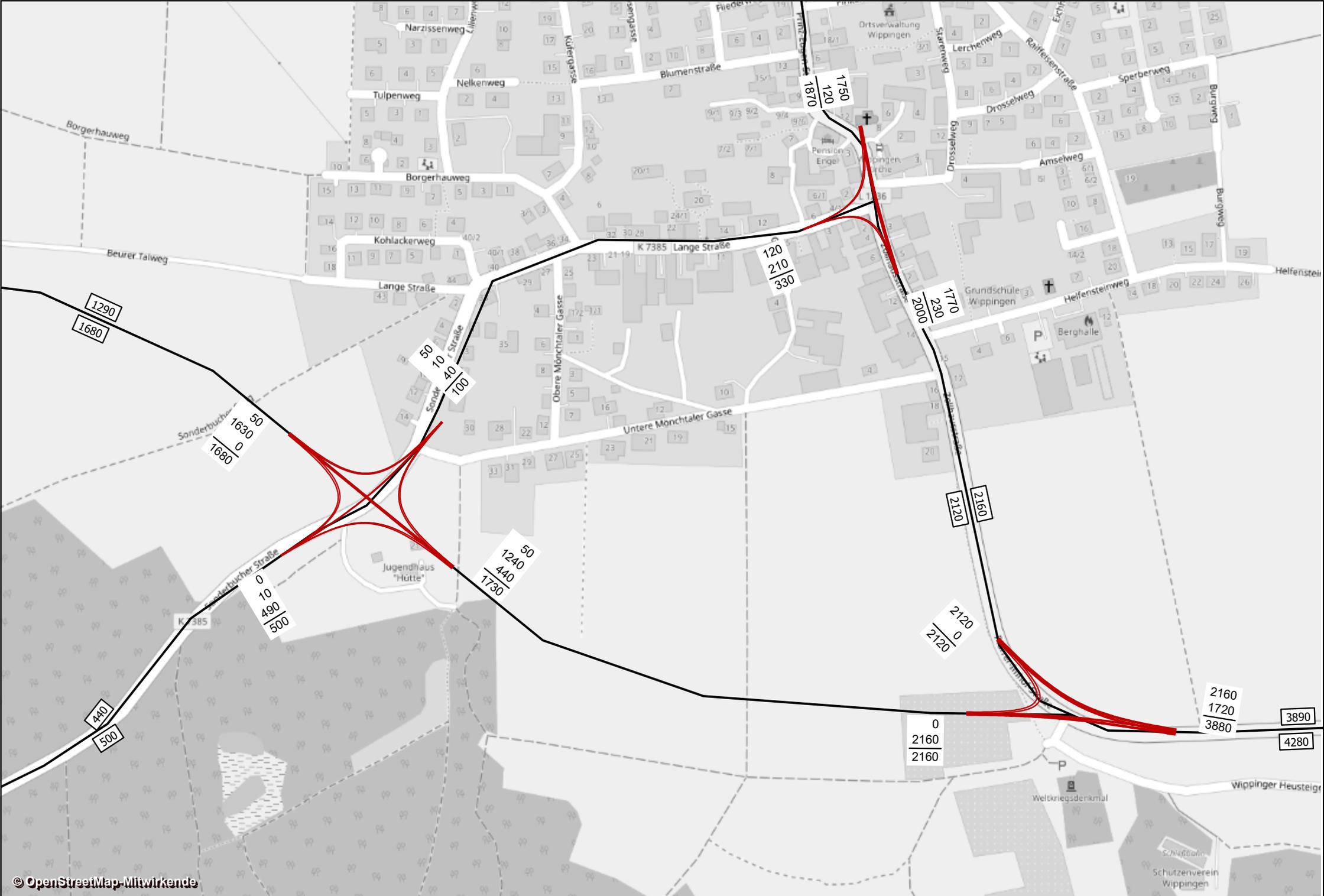


© OpenStreetMap-Mitwirkende

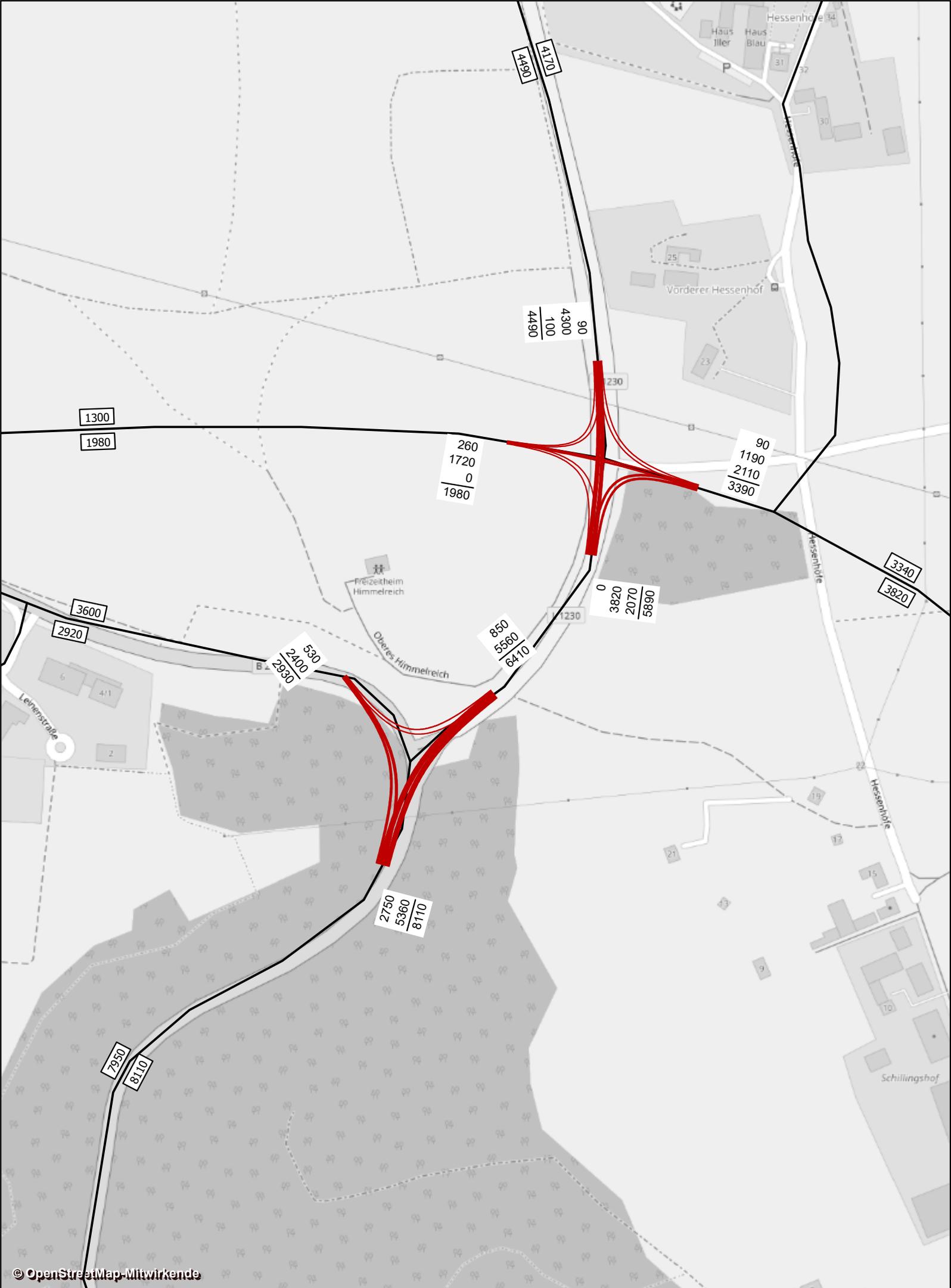
Verkehrsuntersuchung Blaubeuren-Sonderbuch K7406	Knoteninnenfrequenz Trassenvariante 2 - K7406	MODUS CONSULT ULM 
Anlage 7.2	Verkehrsbelastungen Gesamtverkehr [Kfz/24h]	erstellt am: 27.05.2020











© OpenStreetMap-Mitwirkende

