Verkehrsuntersuchung Karlsruhe

Südumfahrung Hagsfeld

Fortschreibung 2021/2022

- Motorisierter Individualverkehr/Schwerverkehr -

Durchgeführt im Auftrag der Stadt Karlsruhe

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

14.08.2023

Impressum

Auftraggeber Stadt Karlsruhe, Stadtplanungsamt
Technisches Rathaus, Lammstraße 7, 76124 Karlsruhe
Telefon: 0721 / 133-6101
Internet: www.karlsruhe.de

vertreten durch Ulrich Wagner und Brigitte Stummer

Auftragnehmer MODUS CONSULT ULM GmbH
Schillerstraße 18, 89077 Ulm
Telefon: 0731 / 39 94 94-0
Internet: www.modusconsult-ulm.de

Bearbeitung Dipl.-Ing. Wolfgang Bitzer
Claus Kiener, M. Eng.
Philipp Schömig, M. Sc.

Projektnummer 41459

Projektstatus Abschlussbericht

Aufgestellt Ulm, 14. August 2023

Inhaltsverzeichnis

Impressum I

Inhaltsverzeichnis II

Planverzeichnis III

1 Grundlagen 1

1.1 Aufgabenstellung 1

1.2 Räumliche Gliederung 1

1.3 Aufbau Verkehrsmodell 2

2 Verkehrsanalyse 2019 3

3 Verkehrsprognose 2035 5

3.1 Prognose-Nullfall 2035 7

3.2 Prognose-Bezugsfall 2035 8

4 Prognose-Planfälle 2035 11

4.1 Prognose-Planfall 1A 13

4.2 Prognose-Planfall 1B 16

4.3 Prognose-Planfall 1C 18

4.4 Prognose-Planfall 1D 22

4.5 Prognose-Planfall 1E 25

5 Fahrleistung, Fahrtzeit 29

5.1 Fahrleistung auf Strecken 29

5.2 Fahrtzeit im Kfz-Verkehr 31

6 Ergebnis der Verkehrsuntersuchung 32

Quellenverzeichnis 35

Planverzeichnis

Planreihe 1	Analyse-Nullfall Bestandsstraßennetz Verkehrsanalyse-Matrix 2019
Planreihe 2	Prognose-Nullfall Bestandsstraßennetz Verkehrsprognose-Matrix 2035
Planreihe 3	Prognose-Bezugsfall Bestandsstraßennetz + Planungsszenarien „P0“ und „P2plus“ des VEP (Stadt Karlsruhe) Verkehrsprognose-Matrix 2035
Planreihe 4	Prognose-Planfall 1A Bestandsstraßennetz + OU Hagsfeld + AS Technologiepark an OU Hagsfeld Verkehrsprognose-Matrix 2035
Planreihe 5	Prognose-Planfall 1B Bestandsstraßennetz + Prognose-Fall 1A + verkehrsberuhigende Maßnahmen in Hagsfeld Verkehrsprognose-Matrix 2035
Planreihe 6	Prognose-Planfall 1C Bestandsstraßennetz + Prognose-Fall 1A + teilweise Sperrung „Herdweg“ Verkehrsprognose-Matrix 2035
Planreihe 7	Prognose-Planfall 1D Bestandsstraßennetz + Prognose-Fall 1A + Sperrung Bahnübergang „Herdweg“ für MIV Verkehrsprognose-Matrix 2035
Planreihe 8	Prognose-Planfall 1E Bestandsstraßennetz + Prognose-Fall 1A + teilweise Sperrung „Herdweg“ (PPF 1C) + Sperrung Bahnübergang „Herdweg“ für MIV (PPF 1D) Verkehrsprognose-Matrix 2035

Text

1 Grundlagen

1.1 Aufgabenstellung

Für das Planfeststellungsverfahren der Südumfahrung Hagsfeld soll das bereits bestehende Verkehrsgutachten „Verkehrsuntersuchung Karlsruhe, Nordtangente-Ost/Südumfahrung Hagsfeld“, durchgeführt im Auftrag des Stadtplanungsamtes Karlsruhe, Modus Consult Ulm GmbH vom 12.08.2016 /1/ und 31.01.2020 /2/ sowie der Prognosehorizont vom Jahr 2030 auf das Jahr 2035 fortgeschrieben werden. Zudem werden zusätzliche Planfälle (Prognose-Planfall 1B bis 1E) untersucht, welche die Ortsdurchfahrt von Hagsfeld weitreichender von Verkehr entlasten sollen.

1.2 Räumliche Gliederung

Für die Bearbeitung der vorliegenden Verkehrsuntersuchung wird folgende räumliche Gliederung von innen (fein) nach außen (grob) verwendet:

Das **Planungsgebiet** umfasst im Wesentlichen die Ortslage von Hagsfeld mit näherer Umgebung. Die gewählten Planausschnitte umfassen den Wirkungskreis der Maßnahmen.

Der **Untersuchungsraum** wird von der BAB A5 in Nord-Süd-Richtung durchquert und umfasst in etwa die Karlsruher Stadtteile Oststadt, Hagsfeld und Durlach.

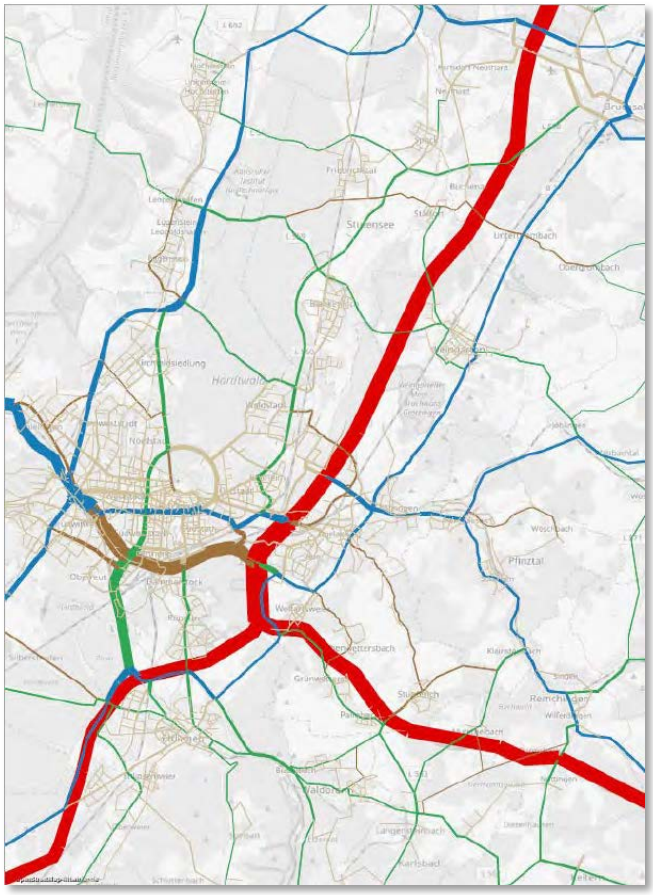


Abbildung 1: Modellraum

Das der Bearbeitung zugrundeliegende Verkehrsmodell ist weit größer als aus den Abbildungen des Untersuchungsraumes ersichtlich wird. Der **Modellraum** umfasst neben der Stadt Karlsruhe alle Städte und Gemeinden des Nachbarschaftsverbandes Karlsruhe sowie die angrenzenden Landkreise in Rheinland-Pfalz.

Abbildung 1 vermittelt einen Überblick über die Modellausdehnung im Bereich des Nachbarschaftsverbandes Karlsruhe. Im Verkehrsmodell sind neben dem klassifizierten Straßennetz der Bundesautobahnen (rot), Bundesstraßen (blau), Landes- (grün) und Kreisstraßen (braun) auch die wesentlichen städtischen Hauptverkehrsstraßen enthalten.

1.3 Aufbau Verkehrsmodell

Als Modelldatenbasis für die Verkehrsuntersuchung wird das aus früheren Untersuchungen für die Stadt Karlsruhe erarbeitete Verkehrsmodell aus dem Jahr 2014 verwendet. Diese Modelldatenbasis wurde speziell für den Untersuchungsraum durch umfangreiche Verkehrsdaten und Belastungspläne der Lärmaktionsplanung der Stadt Karlsruhe sowie Daten der Straßenverkehrszentrale des Landes Baden-Württembergs erarbeitet und detailliert.

Für die Fortschreibung des bestehenden Verkehrsmodells auf das Analysejahr 2019 wurden aktuelle Verkehrsdaten der Stadt Karlsruhe, die jeweils verfügbaren aktuellsten Daten des Monitorings (LST BW) und Dauerzählstellen (BASt) sowie das aktuelle Landesverkehrsmodell Rheinland-Pfalz (LBM RP) in das Verkehrsmodell integriert. Auf Grund der Corona-Pandemie wurde für die Verkehrsanalyse das Jahr 2019 gewählt, da im Jahr 2020 keine repräsentativen Verkehrsdaten zur Verfügung standen. Die aktualisierten Fahrtenmatrizen des Gesamt- und Schwerverkehrs werden unter Zuhilfenahme des Verkehrsmodells auf das vorhandene Straßennetz umgelegt und so der aktuelle Verkehrszustand nachvollzogen.

Für die Verkehrsmodellierung wird im Wesentlichen das im Untersuchungsraum vorhandene übergeordnete Hauptverkehrsstraßennetz mit den klassifizierten Straßen und den städtischen Hauptachsen berücksichtigt. Darüber hinaus wird das nachgeordnete Erschließungsstraßennetz, nur soweit es für die Verkehrsverteilung (Anbindung der Verkehrszellen) notwendig ist, mit einbezogen.

2 Verkehrsanalyse 2019

Das Ergebnis der modelltechnischen Bearbeitung des heutigen Verkehrsaufkommens im bestehenden Straßennetz wird als „Analyse-Nullfall“ bezeichnet. Bezugsjahr im Rahmen der Verkehrsuntersuchung Südumfahrung Hagsfeld ist 2019. Die Ergebnisse der Verkehrsumlegung zum Analyse-Nullfall 2019 sind in den beiliegenden Plänen der Planreihe 1 dokumentiert.

Das Bestandsstraßennetz des Untersuchungsraumes ist mit dem Verkehrsaufkommen im Gesamtverkehr in **Plan 1.1** abgebildet, **Plan 1.2** stellt einen entsprechenden Auszug für das Planungsgebiet dar. Das Schwerverkehrsaufkommen ist dementsprechend in **Plan 1.3** und **1.4** abgebildet. 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.

In den **Plänen 1.5** bis **1.10** ist die Verkehrsverteilung an fünf verschiedenen Querschnitten als Belastungsspinne mit Stromverfolgung (im Querschnitt = 100 % des Verkehrsaufkommens) für den Gesamtverkehr abgebildet (vgl. Abbildung 4):

- Stromverfolgung entlang der Beuthener Straße
- Stromverfolgung entlang der Karlsruher Straße
- Stromverfolgung entlang der Elfmorgenbruchstraße
- Stromverfolgung entlang der K 9659
- Stromverfolgung entlang des Herdweg

Diesen Abbildungen können die Herkünfte und Ziele der Verkehrsteilnehmer des jeweils betrachteten Querschnitts entnommen werden. Zum Durchgangsverkehr werden Verkehrsbeziehungen gezählt, welche außerhalb des Gebiets beginnen und enden und auf ihrem Weg das Gebiet durchqueren. So sind zum Beispiel von den rund 12.500 Kfz/24h im betrachteten Querschnitt der Beuthener Straße rund 1.100 Kfz/24h aus bzw. in Richtung der Elfmorgenbruchstraße, rund 400 Kfz/24h aus bzw. in Richtung der K 9659 und rund 1.700 Kfz/24h aus bzw. in Richtung des Herdweges orientiert (vgl. **Plan 1.5**).

Eine zusammenfassende Darstellung des Durchgangsverkehrs ist in **Plan 1.10** abgebildet. Hierbei gilt zu erwähnen, dass in der gewählten Form der Stromverfolgung („Belastungsspinne“) wie sie in Plan 1.10 vorzufinden ist, sogenannte „**Kfz-Fahrten**“ abgebildet werden. Auf Grund der Definition des Durchgangsverkehrs tritt dieser somit 2-mal in dieser Form der Abbildungen auf, jeweils beim Einfahren in das Gebiet und beim Ausfahren aus dem Gebiet. Daher muss zur Ermittlung des tatsächlichen Durchgangsverkehres die Hälfte der summierten Fahrten aus Plan 1.10 herangezogen werden. Im Analysejahr 2019 beträgt der Durchgangsverkehr durch das Untersuchungsgebiet rund 6.200 Kfz/24h.

Auf den kleinräumigen Verkehr sowie die Auswirkungen der unterschiedlichen Planungsvarianten auf den zu erwartenden Durchgangsverkehr wird in den jeweiligen Kapiteln der Planfälle näher eingegangen.

Ergänzend zu den Plandarstellungen werden für einen tabellarischen Vergleich des wesentlichen Gesamtverkehrsaufkommens im Planungsgebiet die nachfolgenden Streckenabschnitte herangezogen:

Tabelle 1: Vergleichsquerschnitte Analyse-Nullfall 2019

Nr.	Strecke	Querschnitt	ANF 2019		
			Kfz/24h	SV/24h	SV(ant.)
1	Beuthener Str.	Höhe Bahnlinie	11.200	190	2%
2	Brückenstraße	östl. Ruschgraben	10.600	330	3%
3	Herdweg	westl. Am Storrenacker	11.200	230	2%
4	Karlsruher Str.	südl. Brückenstraße	2.500	150	6%
5	AS 43 KA-Nord	AS Elfmorgenbruchstraße	21.400	1.730	8%
6	Elfmorgenbruchstraße	südl. AS KA-Nord	12.400	870	7%
7	Ostring	nördl. Rintheimer Str.	17.100	650	4%
8	Haid-und-Neu Straße	nw. Ostring	20.000	580	3%
9	Haid-und-Neu Straße	nw. Hirtenweg	16.000	470	3%
10	G.-Heinemann-Allee	nördl. Am Sportpark	14.600	490	3%
11	Th.-Heuss.Allee	südl. L 604	13.000	70	1%
12	Rintheimer Querallee	Höhe KIT	10.300	140	1%
13	Umfahrung Hagsfeld	PPF 1A/1B/1C/1D/1E	0	0	0%

Eine Übersicht der ausgewählten Streckenabschnitte kann dem **Plan 1.11** entnommen werden. Der Streckenabschnitt 13 bezieht sich auf die zu untersuchenden Maßnahme „Umfahrung Hagsfeld“ und ist dementsprechend erst in den Prognose-Planfällen enthalten.

In den anschließenden **Plänen 1.12** bis **1.15** sind die Knoteninnenfrequenzen wesentlicher Anschlussknotenpunkte für den Gesamtverkehr in Kfz/24h und den Schwerverkehr in SVfz/24h dokumentiert.

3 Verkehrsprognose 2035

Aufgabe der Verkehrsprognose ist es unter Einbeziehung der 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, d. h. die Verkehrsentwicklung wird für einen Zeitraum von rund 15 Jahren bestimmt.

Die Matrix der Herkunft-Ziel-Beziehungen wird auf der Grundlage der Daten einer allgemeinen Siedlungsprognose im näheren Umfeld des Planungsgebietes, der Prognose der deutschlandweiten Verkehrsverflechtungen des BMVI sowie kleinräumigen siedlungsstrukturellen Entwicklungen in Karlsruhe und Umgebung (Flächennutzungsplanung) für das Planjahr 2035 fortgeschrieben. Für die Einwohnerentwicklung im Untersuchungsgebiet und im Umland liegen allgemein gültige Entwicklungsvorstellungen der statistischen Landesämter Baden-Württemberg und Rheinland-Pfalz vor. Für die Stadt Karlsruhe und die umliegenden Kommunen werden die Daten zur kleinräumigen siedlungsstrukturellen Entwicklung aus der aktuellen Fortschreibung des Flächennutzungsplanes des Nachbarschaftsverbandes herangezogen.

Im Zuge der Verflechtungsprognose wurden auf Basis von Kreisregionen (i.d.R. mit Stadt-/Landkreisen vergleichbar) fahrzeugartspezifische Verkehrsstrommatrizen für den Leicht- und Schwerverkehr entwickelt. Veränderungen im Modal Split werden entsprechend dem Bundesverkehrswegeplan (BVWP) 2030 über die Modal-Split-Ansätze aus der Verflechtungsprognose berücksichtigt. Die Verkehrsanalyse zum BVWP beschreibt das Jahr 2010, die Verflechtungsprognose 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 fahrzeugartspezifischen Faktorenmatrizen lassen sich die Prognosematrizen Mobilität 2030 ableiten. Dabei entsprechen die Entwicklungsfaktoren zwischen den feinen Verkehrszellen dieser Verkehrsuntersuchung den Faktoren der jeweils zugehörigen Landkreise. Die aus der Verflechtungsprognose zum BVWP abgeleitete Faktorenmatrix weist eine Entwicklung zwischen 2010 und 2030 auf und wird für die Fortschreibung vom hier betrachteten Analysejahr 2019 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 prognostizierten Entwicklungsfaktoren von 2030 - 2035 nur noch von der Hälfte der jährlichen Entwicklung (zwischen 2019 und 2030) ausgegangen.

Darüber hinaus wird im Prognose-Nullfall 2035 in Abstimmung mit dem Stadtplanungsamt Karlsruhe die siedlungsstrukturelle Planung des Nachbarschaftsverbandes (Flächennutzungsplan 2030 Nachbarschaftsverband Karlsruhe) unterstellt. In Bereichen, in denen im Verkehrsmodell kleinräumige siedlungsstrukturelle Einwohnerentwicklungen aus der Bauleitplanung in Ansatz gebracht worden sind, wurde die allgemeine Einwohnerentwicklung der Verflechtungsprognose entsprechend korrigiert.

Für das Straßenverkehrsnetz des Prognosehorizontes 2035 werden, soweit vorhanden, die bereits fest disponierten Maßnahmen (FD) sowie Maßnahmen des vordringlichen Bedarfs (VB) des BVWP 2030 unterstellt. Hierzu gehört im Planungsgebiet die Fertigstellung der B 36/ B293 Zweiten Rheinbrücke zwischen der Anschlussstelle B 9/L 540 und der B10 südlich der Mineralölraffinerie („Ölkreuz"). Am Rand des Untersuchungsgebietes werden als wesentliche Maßnahmen des vordringlichen Bedarfs in Baden-Württemberg die B 10 OU Berghausen, B 293 OU Berghausen und B 293 OU Jöhlingen sowie in Rheinland-Pfalz die B 10 Godramstein berücksichtigt.

Zum besseren Verständnis der einzelnen Prognoseschritte wird im Rahmen der vorliegenden Fortschreibung der Verkehrsuntersuchung der Prognose-Nullfall 2035 als Zwischenschritt vom Analyse-Nullfall 2019 zum Prognose-Bezugsfall 2035 gesondert ausgewiesen.

- Im **Analyse-Nullfall 2019** wird das vorhandene Verkehrsaufkommen (Matrix der heutigen Herkünfte und Ziele des motorisierten Individualverkehrs) auf das im Analysejahr vorhandene Bestandsstraßennetz umgelegt. Der in /1/ noch im Prognose-Nullfall 2030 enthaltene dm-Campus wurde im Juli 2019 eröffnet und ist in der aktuellen Verkehrsuntersuchung bereits im Analyse-Nullfall 2019 enthalten. De Analyse-Nullfall 2019 bildet damit den IST-Zustand ab und dient als Grundlage für die Verkehrsprognose.

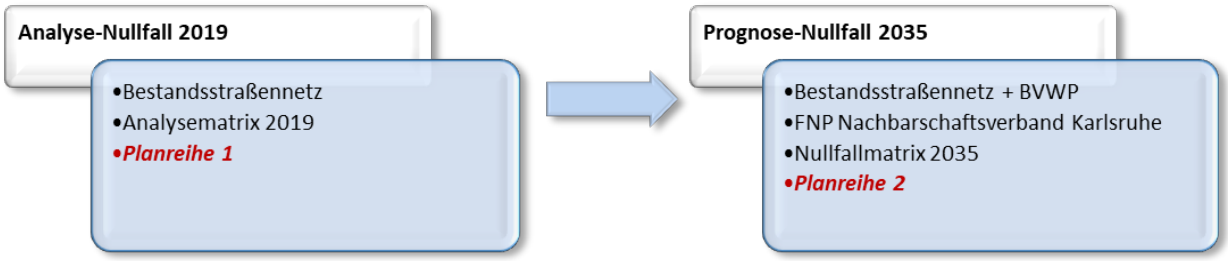


Abbildung 2: Analyse-Nullfall 2019 → Prognose-Nullfall 2035

- Im **Prognose-Nullfall 2035** wird in einem ersten Prognoseschritt das Bestandsstraßennetz um hinlänglich verfestigte Straßenbaumaßnahmen aus dem Bundesverkehrswegeplan 2030 (BVWP), dem Generalverkehrsplan Baden-Württemberg 2010 (GVP) oder regionalen Ausbauplänen erweitert. Hinsichtlich des Verkehrsaufkommens werden neue, siedlungsstrukturelle Flächen entsprechend der Flächennutzungsplanung (siehe **Plan 2.19**) in die Matrix der zukünftigen Herkünfte und Ziele des motorisierten Individualverkehrs mit aufgenommen.

  In Abstimmung mit dem Stadtplanungsamt Karlsruhe werden die nachstehenden, bereits in /1/ im Prognose-Nullfall 2030 enthaltenen, siedlungsstrukturellen Flächen auch im Prognose-Nullfall 2035 weiter unterstellt:

  - GE Stutensee-West
  - Technologiepark (zu 100 % bebaut)
  - IKEA-Neuansiedlung (seit September 2020)
  - Großmarkt (mit 1.625 zusätzlichen Fahrten im Quellverkehr)

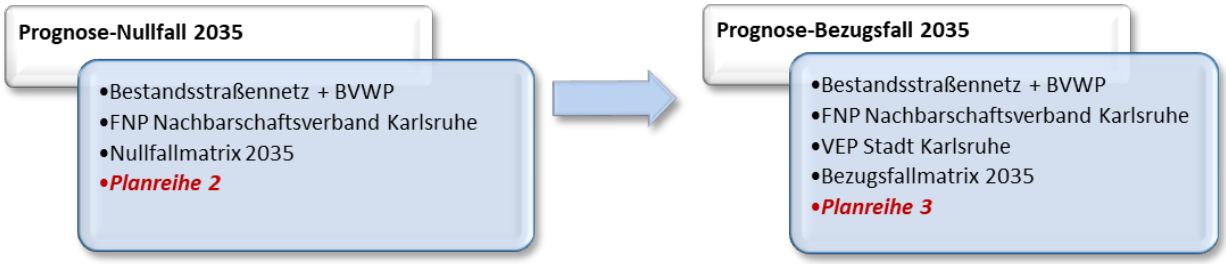


Abbildung 3: Prognose-Nullfall 2035 → Prognose-Bezugsfall 2035

- Im **Prognose-Bezugsfall 2035** wird in einem zweiten Prognoseschritt das „Integrierte Handlungskonzept" des Verkehrsentwicklungsplans Karlsruhe (VEP) in die Matrix der Herkünfte und Ziele eingearbeitet. Der VEP ist ein vom Gemeinderat beschlossener Rahmenplan für die verkehrliche Entwicklung der Stadt Karlsruhe mit über 120 Maßnahmen und Strategien, durch den eine maßgebliche Veränderung im Modal-Split zum Umweltverbund, insbesondere im Binnenverkehr, erreicht werden soll.

Das Ergebnis der modelltechnischen Bearbeitung des zukünftig zu erwartenden Verkehrsaufkommens im bestehenden Straßennetz wird als „Prognose-Bezugsfall" bezeichnet.

3.1 Prognose-Nullfall 2035

Die Ergebnisse der Verkehrsumlegung zum Prognose-Nullfall 2035 sind in den beiliegenden Plänen der **Planreihe 2** dokumentiert. Das Bestandsstraßennetz des Untersuchungsraumes ist mit dem Verkehrsaufkommen im Gesamtverkehr in **Plan 2.1** abgebildet, **Plan 2.2** stellt einen entsprechenden Auszug für das Planungsgebiet dar. Das Schwerverkehrsaufkommen ist für die beiden definierten Ausschnitte in den **Plänen 2.5** und **2.6** abgebildet.

Zusätzlich ist die jeweilige Differenz (rote Zahlen stehen hierbei für eine Zunahme des Verkehrsaufkommens, grüne für eine Abnahme) zum Analyse-Nullfall 2019 in den **Plänen 2.3** und **2.4** für den Gesamtverkehr, in den **Plänen 2.7** und **2.8** für den Schwerverkehr aufgezeigt.

Durch die unterstellten allgemeinen verkehrlichen und siedlungsstrukturellen Entwicklungen ergeben sich gegenüber dem Analyse-Nullfall 2019 im gesamten Untersuchungsraum Verkehrszunahmen. Die verkehrliche Veränderung an den ausgewählten Querschnitten in Hagsfeld kann der nachfolgenden Tabelle entnommen werden.

Tabelle 2: Vergleichsquerschnitte ANF 2019 mit PNF 2035[1]

Nr.	Strecke	Querschnitt	ANF 2019			PNF 2035				
			Kfz/24h	SV/24h	SV(ant.)	Kfz/24h	Δ(Kfz)	SV/24h	SV(ant.)	Δ(SV)
1	Beuthener Str.	Höhe Bahnlinie	11.200	190	2%	12.800	1.600	350	3%	160
2	Brückenstraße	östl. Ruschgraben	10.600	330	3%	12.600	2.000	540	4%	210
3	Herdweg	westl. Am Storrenacker	11.200	230	2%	13.200	2.000	400	3%	170
4	Karlsruher Str.	südl. Brückenstraße	2.500	150	6%	3.700	1.200	230	6%	80
5	AS 43 KA-Nord	AS Elfmorgenbruchstraße	21.400	1.730	8%	24.800	3.400	2.050	8%	320
6	Elfmorgenbruchstraße	südl. AS KA-Nord	12.400	870	7%	16.500	4.100	1.420	9%	550
7	Ostring	nördl. Rintheimer Str.	17.100	650	4%	19.900	2.800	1.080	5%	430
8	Haid-und-Neu Straße	nw. Ostring	20.000	580	3%	25.600	5.600	1.050	4%	470
9	Haid-und-Neu Straße	nw. Hirtenweg	16.000	470	3%	17.800	1.800	660	4%	190
10	G.-Heinemann-Allee	nördl. Am Sportpark	14.600	490	3%	15.700	1.100	630	4%	140
11	Th.-Heuss.Allee	südl. L 604	13.000	70	1%	16.000	3.000	100	1%	30
12	Rintheimer Querallee	Höhe KIT	10.300	140	1%	12.300	2.000	450	4%	310
13	Umfahrung Hagsfeld	PPF 1A/1B/1C/1D/1E	0	0	0%	0	0	0	0%	0

3.2 Prognose-Bezugsfall 2035

Der Prognose-Bezugsfall 2035 baut auf den Prognose-Nullfall 2035 auf und beinhaltet zusätzlich die Ansätze des „Integrieren Handlungskonzeptes“ des Verkehrsentwicklungsplanes Karlsruhe (VEP) hinsichtlich der Stärkung des Umweltverbundes. Mit entsprechenden baulichen und strukturellen Maßnahmen im Stadtgebiet Karlsruhe soll eine Verlagerung weg vom motorisierten Individualverkehr (MIV) hin zu den Verkehrsmitteln des Umweltverbundes (Fuß, Rad, ÖV) erreicht werden.

Nach Umsetzung der über 120 Maßnahmen und Strategien des „Integrierten Handlungskonzeptes“ wird davon ausgegangen, dass das zukünftige Verkehrsaufkommen deutlich mehr zu Fuß, mit dem Fahrrad und/oder mit öffentlichen Verkehrsmitteln abgewickelt wird. Im Gegenzug wird erwartet, dass sich das Aufkommen im motorisierten Individualverkehr reduziert[2]. Im Ergebnis ist eine Abnahme im Kfz-Verkehrsaufkommen zu erwarten.

3.2.1 Wirkungsanalyse

Die Ergebnisse der Verkehrsumlegung zum Prognose-Bezugsfall 2035 sind in den beiliegenden Plänen der **Planreihe 3** dokumentiert. Das Bestandsstraßennetz des Untersuchungsraumes ist mit dem Verkehrsaufkommen im Gesamtverkehr in **Plan 3.1** abgebildet, **Plan 3.2** stellt einen entsprechenden Auszug für das Planungsgebiet dar. Das Schwerverkehrsaufkommen ist für die beiden definierten Ausschnitte in den **Plänen 3.7** und **3.8** abgebildet.

Zusätzlich ist die jeweilige Differenz zum Analyse-Nullfall 2019 in den **Plänen 3.3** und **3.4,** zum Prognose-Nullfall 2035 in den **Plänen 3.5** und **3.6** für den Gesamtverkehr, in den **Plänen 3.9** bis **3.12** für den Schwerverkehr aufgezeigt.

[1] Die in den Tabellen dargestellten Verkehrszahlen und Differenzen können auf Grund unterschiedlicher EDV-Rundungen der verwendeten Programme geringfügig von denen der Plandarstellungen abweichen.

[2] Für die Erstellung des Prognose-Bezugsfalles 2035 wurden die von der Stadt Karlsruhe zur Verfügung gestellten Planungsszenarien „P0“ und „P2plus“ des VEP ausgewertet und in die prognostische Leichtverkehrsmatrix des Prognose-Bezugsfalls eingearbeitet.

Tabelle 3: Vergleichsquerschnitte PNF 2035 mit PBF 2035

Nr.	Strecke	Querschnitt	PNF 2035			PBF 2035				
			Kfz/24h	SV/24h	SV(ant.)	Kfz/24h	Δ(Kfz)	SV/24h	SV(ant.)	Δ(SV)
1	Beuthener Str.	Höhe Bahnlinie	12.800	350	3%	11.400	-1.400	330	3%	-20
2	Brückenstraße	östl. Ruschgraben	12.600	540	4%	10.900	-1.700	500	5%	-40
3	Herdweg	westl. Am Storrenacker	13.200	400	3%	11.200	-2.000	340	3%	-60
4	Karlsruher Str.	südl. Brückenstraße	3.700	230	6%	2.600	-1.100	210	8%	-20
5	AS 43 KA-Nord	AS Elfmorgenbruchstraße	24.800	2.050	8%	22.900	-1.900	2.050	9%	0
6	Elfmorgenbruchstraße	südl. AS KA-Nord	16.500	1.420	9%	13.800	-2.700	1.280	9%	-140
7	Ostring	nördl. Rintheimer Str.	19.900	1.080	5%	18.500	-1.400	1.110	6%	30
8	Haid-und-Neu Straße	nw. Ostring	25.600	1.050	4%	22.600	-3.000	1.090	5%	40
9	Haid-und-Neu Straße	nw. Hirtenweg	17.800	660	4%	15.600	-2.200	730	5%	70
10	G.-Heinemann-Allee	nördl. Am Sportpark	15.700	630	4%	14.200	-1.500	700	5%	70
11	Th.-Heuss.Allee	südl. L 604	16.000	100	1%	12.200	-3.800	80	1%	-20
12	Rintheimer Querallee	Höhe KIT	12.300	450	4%	11.200	-1.100	450	4%	0
13	Umfahrung Hagsfeld	PPF 1A/1B/1C/1D/1E	0	0	0%	0	0	0	0%	0

Im gesamten Untersuchungsgebiet kommt es durch die Ansätze des VEP der Stadt Karlsruhe zu einer Reduktion des Verkehrsaufkommens im motorisierten Individualverkehr und so zu einer Entlastung im Straßennetz.

Der Prognose-Bezugsfall bildet die Grundlage für die Wirkungsanalyse der Planungsvarianten. Durch einen Vergleich der Verkehrsmengen der Planungsfälle mit dem Bezugsfall können Verlagerungseffekte der zu untersuchenden Maßnahme dargestellt und bewertet werden.

3.2.2 Durchgangsverkehr

Der Durchgangsverkehr kann für die definierten Querschnitte den **Plänen 3.13** bis **3.17** entnommen werden. Eine zusammenfassenden Belastungsspinne über alle fünf Querschnitte ist in **Plan 3.18** abgebildet.

Im Prognose-Bezugsfall 2035 wird über alle fünf Querschnitte ein werktägliches Gesamtverkehrsaufkommen von rund 65.400 Kfz/24h prognostiziert.

Über die fünf Querschnitte am Rand des Untersuchungsgebietes fahren rund 14.400 Kfz/24h in das Gebiet ein und wieder aus. Der Durchgangsverkehr beträgt im Prognose-Bezugsfall 2035 somit rund 7.200 Kfz/24h, der Quell- und Zielverkehr rund 51.000 Kfz/24h. Der Durchgangsverkehr wurde aus der Summierung der einzelnen Stromverfolgungen (Plan 3.13 bis 3.17) ermittelt. Im Vergleich zur Gesamtdarstellung (Plan 3.18) können rundungsbedingt geringfügige Abweichungen entstehen.

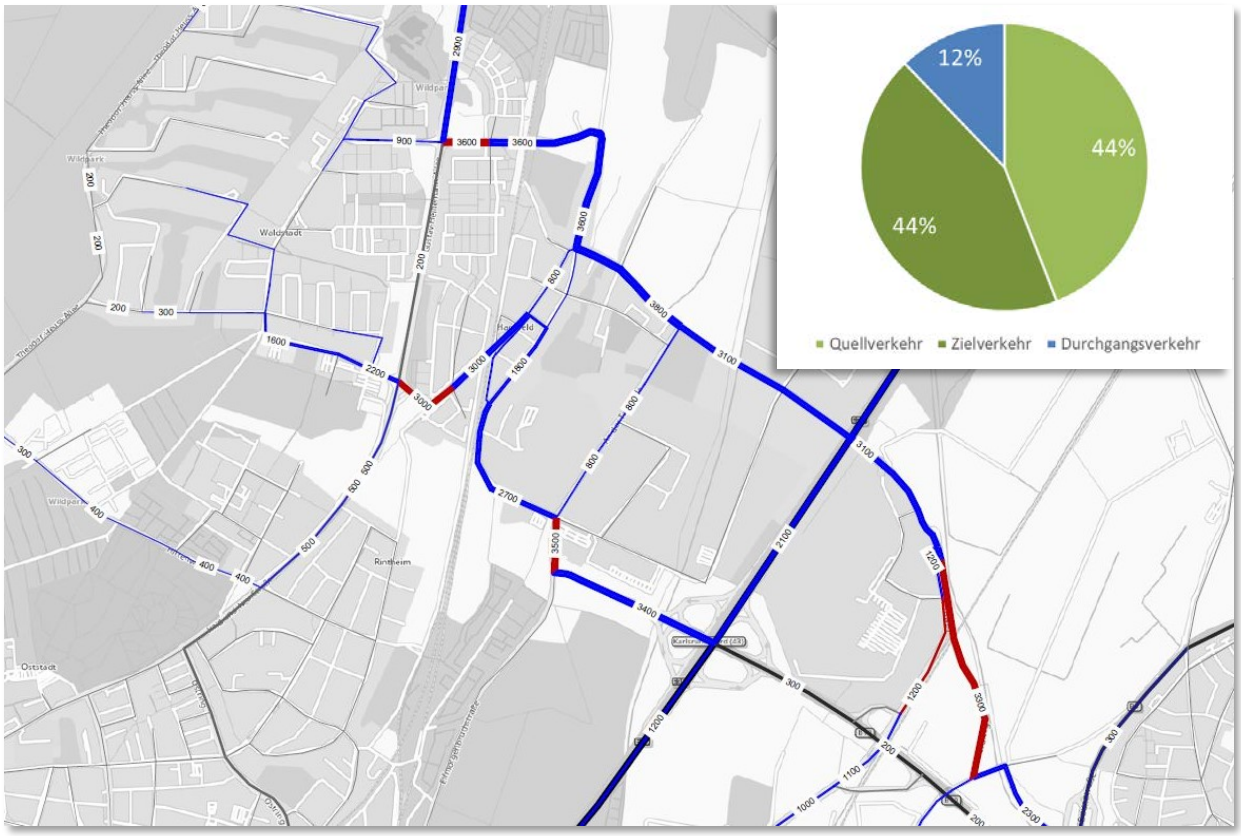


Abbildung 4: Prognose-Bezugsfall 2035: Durchgangsverkehr Hagsfeld (Querschnitte 1 bis 5)

Im Prognose-Bezugsfall 2035 beträgt der **Durchgangsverkehr** rund 7.200 Kfz/24h. Dies entspricht einem Anteil von 12 % am Gesamtverkehrsaufkommen im gewählten Ausschnitt. Dem **Quell- und Zielverkehr** sind jeweils rund 44 % oder rund 25.500 Kfz/24h zuzuordnen.

4 Prognose-Planfälle 2035

Die prognostizierten Verkehrsbeziehungen – Verkehrsmatrix 2035 – werden auf das vorhandene/geplante Straßennetz und auf die zu untersuchenden Planungsfälle unter Einsatz der EDV umgelegt. Daraus resultieren die Belastungspläne (Kfz/24h) mit dem künftig zu erwartenden Verkehrsaufkommen im Hauptverkehrsstraßennetz. Die ermittelten Verkehrsbelastungen stellen den werktäglichen 24-Stunden-Tagesverkehr $DTV_{(W5)}$ dar.

Das Ergebnis der Umlegung der prognostizierten Verkehrsbeziehungen auf das derzeit vorhandene und um die fest disponierten Maßnahmen bzw. im Bau befindlichen Maßnahmen erweiterte Straßennetz (= Prognose-Bezugsfall 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 Differenzen[3] die verkehrlichen Wirkungen (Verlagerungen, Belastungen/Entlastungen) direkt verdeutlicht werden.

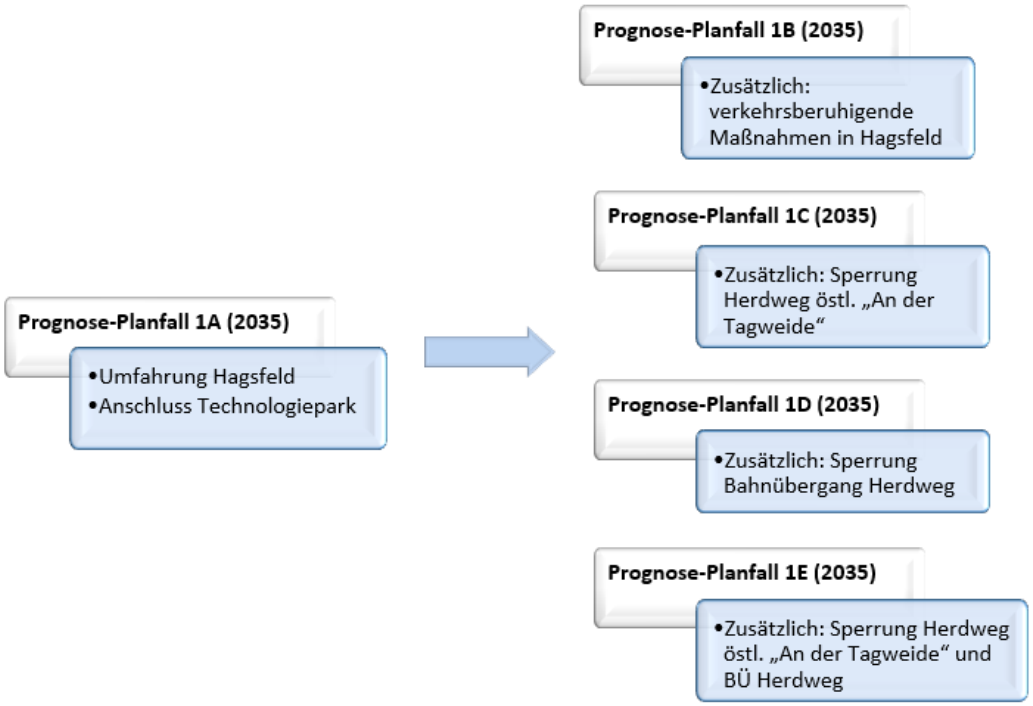


Abbildung 5: untersuchte Planfälle

Neben der Analyse der Verlagerungspotentiale und der damit einhergehenden belastenden und entlastenden verkehrlichen Wirksamkeit (Wirkungsanalyse) der untersuchten Planfälle 1A bis 1E soll auch auf die Auswirkungen der zu untersuchenden Maßnahmen auf den Durchgangsverkehr in Hagsfeld eingegangen werden.

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

Um diese Fragestellung beantworten zu können, ist zunächst das Untersuchungsgebiet zu definieren. In Abstimmung mit dem Auftraggeber (Stadtverwaltung Karlsruhe) wurde nachstehende Abgrenzung getroffen, welche im Wesentlichen über die fünf gekennzeichneten Querschnitte verkehrlich erreicht werden kann (siehe Abbildung 6).

Zum **Durchgangsverkehr** (DV) werden Verkehrsbeziehungen gezählt, welche außerhalb des Gebiets beginnen und enden und auf ihrem Weg das Untersuchungsgebiet durchqueren.

Zum **Quellverkehr** (QV) zählen Verkehrsbeziehungen, welche innerhalb dieses Untersuchungsgebietes beginnen und außerhalb enden. Verkehrsbeziehungen, welche außerhalb dieses Untersuchungsgebietes beginnen und innerhalb enden zählen zum **Zielverkehr** (ZV).

Zum **Binnenverkehr** (BV) werden Verkehrsbeziehungen gezählt, welche innerhalb des Untersuchungsgebietes beginnen und enden und auf ihrem Weg das Untersuchungsgebiet nicht verlassen.

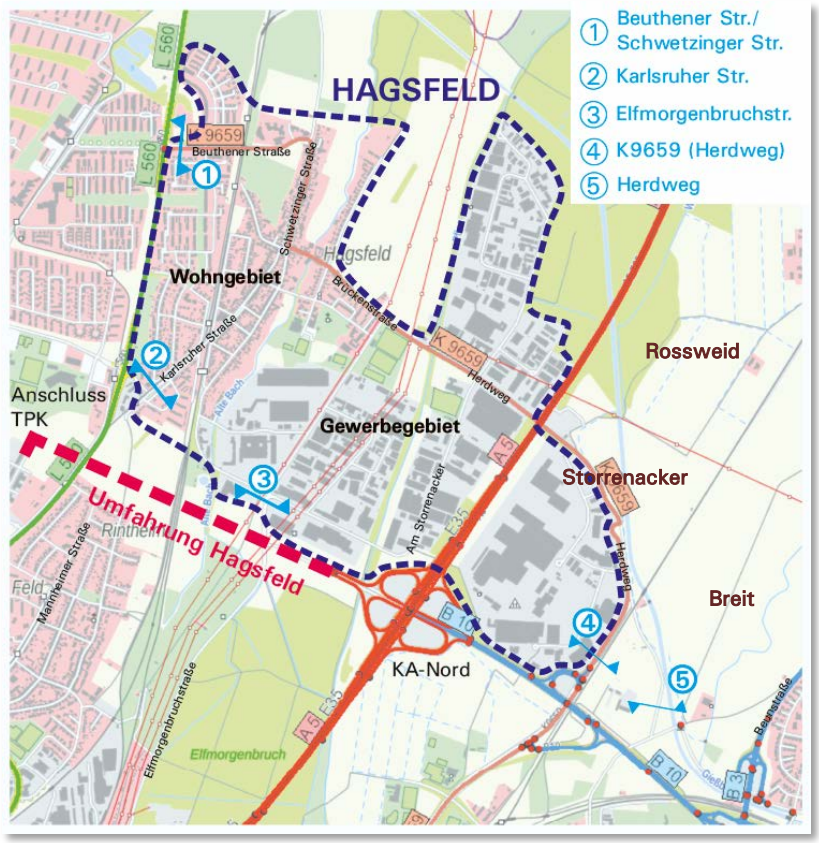


Abbildung 6: Durchgangsverkehr, Abgrenzung Untersuchungsgebiet

Für die fünf Querschnitte wurden für die zu untersuchenden Szenarien Stromverfolgungspläne erstellt, welche die Herkünfte bzw. Ziele der über den jeweiligen Querschnitt fahrenden Verkehre (Durchgangsverkehr und Quell-/Zielverkehr) abbilden. In der zusammenfassenden Darstellung (alle fünf Querschnitte auf einem Plan) gilt es zu erwähnen, dass in der gewählten Form der Spinnendarstellung/Stromverfolgung der Durchgangsverkehr beim **Einfahren und Ausfahren** aus dem gewählten Gebiet erfasst wird. Hierbei handelt es sich um **eine** Durchgangsverkehrsfahrt, das Verkehrsaufkommen des Durchgangsverkehrs tritt jedoch an **zwei** Randstellen im Untersuchungsgebiet auf (beim Ein- und wieder Ausfahren).

4.1 Prognose-Planfall 1A

4.1.1 Wirkungsanalyse

Im Planungsfall 1A wird als netzergänzende Maßnahme die Umfahrung Hagsfeld als einbahnige, zweistreifige Straße zwischen der Elfmorgenbruchstraße im Osten und der Haid-und-Neu Straße im Westen unterstellt sowie ein nördlicher Anschluss des Technologieparkes an die Umfahrung Hagsfeld.

Die Ergebnisse der Verkehrsumlegung für den Planungsfall 1A sind in den beiliegenden Plänen der **Planreihe 4** dokumentiert. Das Straßennetz des Untersuchungsraumes ist mit dem Verkehrsaufkommen im Gesamtverkehr in **Plan 4.1** abgebildet, **Plan 4.2** stellt einen entsprechenden Auszug für das Planungsgebiet dar. Das Schwerverkehrsaufkommen ist für die beiden definierten Ausschnitte in den **Plänen 4.5** und **4.6** abgebildet. Den **Plänen 4.3, 4.4, 4.7** und **4.8** können die Differenzen zum Prognose-Bezugsfall 2035 und somit die verkehrlichen Veränderungen für den Gesamt- und Schwerverkehr entnommen werden.

Für die Umfahrung Hagsfeld wird im Prognose-Planfall 1A ein Verkehrsaufkommen von rd. 22.600 Kfz/24h mit einem Schwerverkehrsanteil (>3,5 t) von rd. 7,1 % bzw. 1.580 SVfz/24h prognostiziert.

Für die im Untersuchungsraum definierten Vergleichsquerschnitte ergeben sich gegenüber dem Bezugsfall folgende verkehrlichen Veränderungen:

Tabelle 4: Vergleichsquerschnitte PBF 2035 mit PPF 1A

Nr.	Strecke	Querschnitt	PBF 2035			PPF 1A				
			Kfz/24h	SV/24h	SV(ant.)	Kfz/24h	Δ(Kfz)	SV/24h	SV(ant.)	Δ(SV)
1	Beuthener Str.	Höhe Bahnlinie	11.400	330	3%	8.600	-2.800	170	2%	-160
2	Brückenstraße	östl. Ruschgraben	10.900	500	5%	7.100	-3.800	180	3%	-320
3	Herdweg	westl. Am Storrenacker	11.200	340	3%	10.800	-400	130	1%	-210
4	Karlsruher Str.	südl. Brückenstraße	2.600	210	8%	1.300	-1.300	80	6%	-130
5	AS 43 KA-Nord	AS Elfmorgenbruchstraße	22.900	2.050	9%	29.400	6.500	2.760	9%	710
6	Elfmorgenbruchstraße	südl. AS KA-Nord	13.800	1.280	9%	11.400	-2.400	1.250	11%	-30
7	Ostring	nördl. Rintheimer Str.	18.500	1.110	6%	11.000	-7.500	410	4%	-700
8	Haid-und-Neu Straße	nw. Ostring	22.600	1.090	5%	15.500	-7.100	420	3%	-670
9	Haid-und-Neu Straße	nw. Hirtenweg	15.600	730	5%	13.800	-1.800	710	5%	-20
10	G.-Heinemann-Allee	nördl. Am Sportpark	14.200	700	5%	17.400	3.200	1.080	6%	380
11	Th.-Heuss.Allee	südl. L 604	12.200	80	1%	12.600	400	80	1%	0
12	Rintheimer Querallee	Höhe KIT	11.200	450	4%	12.900	1.700	540	4%	90
13	Umfahrung Hagsfeld	PPF 1A/1B/1C/1D/1E	0	0	0%	22.600	22.600	1.580	7%	1.580

Durch die geplante Umfahrung kommt es maßgeblich entlang der Elfmorgenbruchstraße südlich der AS KA-Nord, der Beuthener Straße, der Karlsruher Straße und der Brückenstraße zu einer Reduktion des Verkehrsaufkommens. Des Weiteren verringert sich entlang der L 560 in bzw. aus Richtung Rintheim / Oststadt das Verkehrsaufkommen deutlich um rd. 7.100 bis 7.500 Kfz/24h (vgl. Querschnitte 7 und 8). Durch die Umfahrung verlagern sich diese Verkehre zum Teil auf die zeitlich günstigere Alternative der Gustav-Heinemann-Allee und im Anschluss auf die Umfahrung in Richtung Autobahn. Entlang der Gustav-Heinemann-Allee wird eine Zunahme des Verkehrsaufkommens um rund 3.200 Kfz/24h bis 6.800 Kfz/24h, an der AS 43 KA-Nord eine Zunahme um rund 6.500 Kfz/24h prognostiziert.

Abbildung 7: Prognose-Planfall 1A, Veränderungen zum Prognose-Bezugsfall 2035

Dem **Plan 4.14** kann die Belastungsspinne des zu untersuchenden Streckenabschnittes entnommen werden. Aus dieser Abbildung wird die Zusammensetzung der Verkehrsteilnehmer*innen ersichtlich, die diesen Querschnitt nutzen. Rund 2.400 Verkehrsteilnehmer*innen der zu untersuchenden Umfahrung nutzen den neuen Anschluss an den Technologiepark, rund 14.000 Kfz/24h sind in Richtung Norden/Hagsfeld entlang der Gustav-Heinemann-Allee orientiert, rund 6.200 Kfz/24h in Richtung Rintheim entlang der L 560.

4.1.2 Durchgangsverkehr

Der Durchgangsverkehr kann für die definierten Querschnitte den Plänen 4.9 bis 4.13 entnommen werden. Eine zusammenfassenden Belastungsspinne über alle fünf Querschnitte ist in **Plan 4.15** abgebildet.

Im Prognose-Planfall 1A reduziert sich der Durchgangsverkehr auf rund **3.000 Kfz/24h** oder rund 6 %. Der Quell- und Zielverkehr bleibt bei insgesamt rund **51.000 Kfz/24h** und entspricht jeweils rund 47 % am Gesamtverkehrsaufkommen. Das absolute Verkehrsaufkommen im Quell- und Zielverkehr liegt auch in allen weiteren Planungsvarianten bei rund 51.000 Kfz/24h, da dieser Verkehr auf Grund seiner Definition unabhängig von Änderungen im Straßennetz erhalten bleibt. Lediglich die Routenwahl um in bzw. aus dem Untersuchungsgebiet zu fahren ist durch Anpassungen im Straßennetz veränderbar.

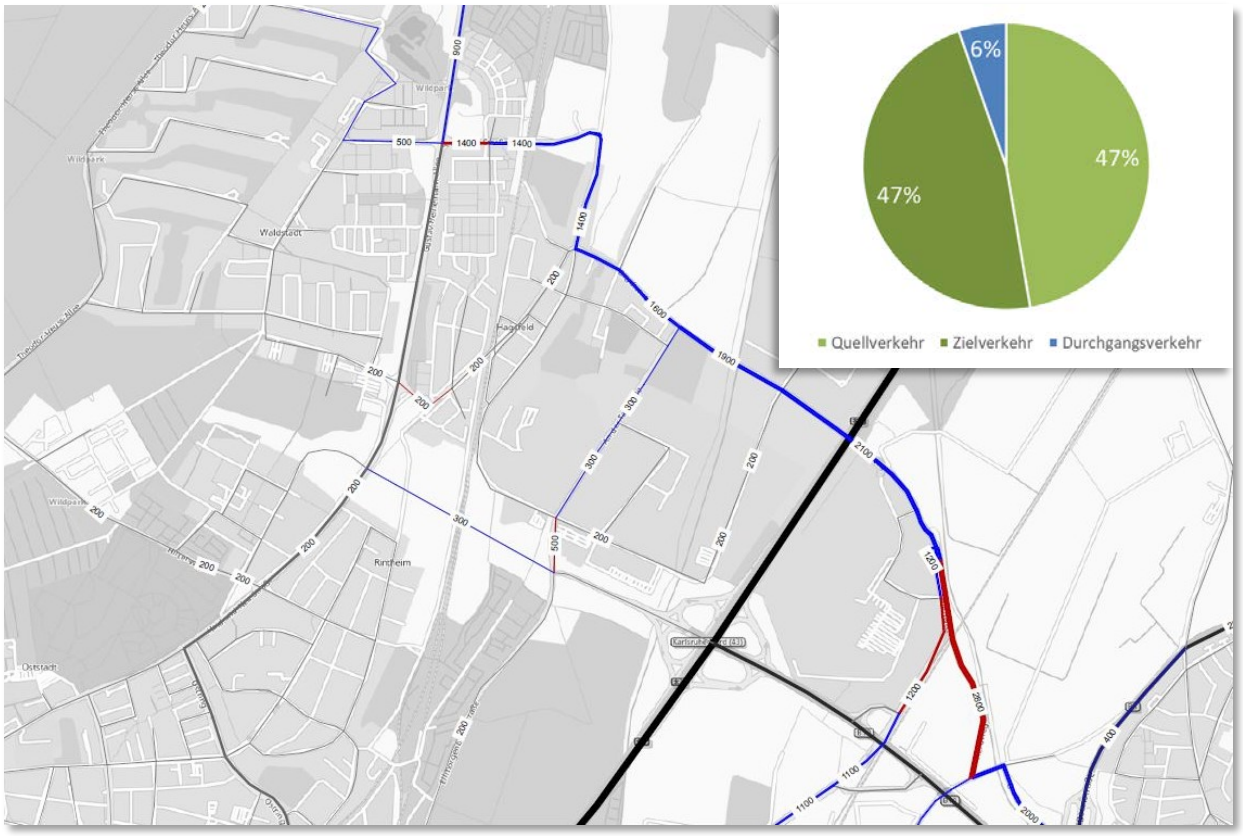


Abbildung 8: Durchgangs- und Quell-/Zielverkehr im PPF 1A (prozentual)

Durch die geplante Umfahrung von Hagsfeld kann der Durchgangsverkehr um mehr als die Hälfte reduziert werden. Maßgeblich werden hierbei Durchgangsverkehre aus Hagsfeld verlagert, die bisher entlang des Streckenzugs Beuthener Straße - Elfmorgenbruchstraße (Querschnitt 1 und 3), des Streckenzugs Beuthener Straße - Herdweg (Querschnitt 1 und 5) und des Streckenzugs Karlsruher Straße - Elfmorgenbruchstraße (Querschnitt 2 und 3) durch Hagsfeld in Richtung AS KA-Nord gefahren sind. Diese Verkehre werden nun auf die zeitlich günstigere Alternative der Gustav-Heinemann-Allee und im Anschluss auf die zu untersuchende Umfahrung verlagert. Die sensiblen Wohnbereiche entlang der Beuthener Straße sowie Karlsruher Straße werden durch die Umfahrung maßgeblich vom Durchgangsverkehr entlastet.

Aus den Darstellungen der Stromverfolgungen (vgl. **Pläne 4.9 bis 4.15**) wird ersichtlich, dass jedoch weiterhin Durchgangsverkehr in Hagsfeld verbleibt. Dies betrifft vor allem den Streckenzug Beuthener Straße – K9659 (Q1 – Q4, rund 300 Kfz/24h) sowie den Streckenzug Beuthener Straße – Herdweg (Q1 – Q5, rund 1.100 Kfz/24h). Aus diesem Grund wurden in den weiteren Planfällen (1B bis 1E) Maßnahmen untersucht, die darauf abzielen, den Durchgangswiderstand entlang dieser Strecken zu erhöhen, um den verbleibenden Durchgangsverkehr auf alternative Routen zu verlagern.

In den **Plänen 4.16** bis **4.19** sind an maßgebenden Knotenpunkten die Knoteninnenfrequenzen im Gesamt- sowie Schwerverkehr dargestellt.

4.2 Prognose-Planfall 1B

4.2.1 Wirkungsanalyse

Im Planungsfall 1B wird als netzergänzende Maßnahme die Umfahrung Hagsfeld sowie der Anschluss des Technologieparkes entsprechend des Planungsfalles 1A vorausgesetzt. Zusätzlich werden im Planungsfall 1B verkehrsberuhigende Maßnahmen in Hagsfeld umgesetzt. Diese wurden entlang des Streckenzug der Beuthener Straße – Brückenstraße zwischen der L 560/Gustav-Heinemann-Allee und der Schäferstraße unterstellt.

Die Ergebnisse der Verkehrsumlegung für den Planungsfall 1B sind in den beiliegenden Plänen der Planreihe 5 dokumentiert. Das Straßennetz des Untersuchungsraumes ist mit dem Verkehrsaufkommen im Gesamtverkehr in **Plan 5.1** abgebildet, **Plan 5.2** stellt einen entsprechenden Auszug für das Planungsgebiet dar. Das Schwerverkehrsaufkommen ist für die beiden definierten Ausschnitte in den **Plänen 5.5** und **5.6** abgebildet. Den **Plänen 5.3** und **5.4** können die Differenzen zum Prognose-Bezugsfall 2035 im Gesamtverkehr, den **Plänen 5.7** und **5.8** die Differenzen im Schwerverkehr entnommen werden. Die Differenzen zum Prognose-Planfall 1A im Planungsgebiet können den **Plänen 5.9** und **5.10** entnommen werden.

Für die Umfahrung Hagsfeld wird im Prognose-Planfall 1B ein Verkehrsaufkommen von rd. 22.900 Kfz/24h mit einem Schwerverkehrsanteil (>3,5 t) von rd. 7,0 % bzw. 1.570 SVfz/24h prognostiziert. Das Verkehrsaufkommen entlang der geplanten Umfahrung steigert sich somit um rd. 300 Kfz/24h im Vergleich zum Prognose-Planfall 1A.

Für die im Untersuchungsraum definierten Vergleichsquerschnitte ergeben sich gegenüber dem Bezugsfall folgende verkehrlichen Veränderungen:

Tabelle 5: Vergleichsquerschnitte PBF 2035 mit PPF 1B

Nr.	Strecke	Querschnitt	PBF 2035			PPF 1B				
			Kfz/24h	SV/24h	SV(ant.)	Kfz/24h	Δ(Kfz)	SV/24h	SV(ant.)	Δ(SV)
1	Beuthener Str.	Höhe Bahnlinie	11.400	330	3%	7.700	-3.700	180	2%	-150
2	Brückenstraße	östl. Ruschgraben	10.900	500	5%	6.600	-4.300	190	3%	-310
3	Herdweg	westl. Am Storrenacker	11.200	340	3%	10.200	-1.000	140	1%	-200
4	Karlsruher Str.	südl. Brückenstraße	2.600	210	8%	1.400	-1.200	80	6%	-130
5	AS 43 KA-Nord	AS Elfmorgenbruchstraße	22.900	2.050	9%	29.500	6.600	2.770	9%	720
6	Elfmorgenbruchstraße	südl. AS KA-Nord	13.800	1.280	9%	11.300	-2.500	1.260	11%	-20
7	Ostring	nördl. Rintheimer Str.	18.500	1.110	6%	11.000	-7.500	410	4%	-700
8	Haid-und-Neu Straße	nw. Ostring	22.600	1.090	5%	15.500	-7.100	420	3%	-670
9	Haid-und-Neu Straße	nw. Hirtenweg	15.600	730	5%	13.800	-1.800	710	5%	-20
10	G.-Heinemann-Allee	nördl. Am Sportpark	14.200	700	5%	17.700	3.500	1.070	6%	370
11	Th.-Heuss.Allee	südl. L 604	12.200	80	1%	12.500	300	80	1%	0
12	Rintheimer Querallee	Höhe KIT	11.200	450	4%	12.900	1.700	540	4%	90
13	Umfahrung Hagsfeld	PPF 1A/1B/1C/1D/1E	0	0	0%	22.900	22.900	1.570	7%	1.570

Durch die geplante Umfahrung und die Umsetzung der verkehrsberuhigenden Maßnahmen kommt es in Hagsfeld im Wesentlichen entlang der Elfmorgenbruchstraße südlich der AS KA-Nord, der Haid-und-Neu Straße und des nördlichen Abschnittes der Karlsruher Straße zu einer Reduktion des Verkehrsaufkommens. Die prognostizierten Abnahmen des Verkehrsaufkommens im Planungsfall 1B an diesen Straßen befinden sich in einem vergleichbaren Bereich wie im Planungsfall 1A. Somit ist die verkehrliche Auswirkung der geplanten Straßensperrung auf diese Streckenzüge als gering zu bewerten (vgl. Querschnitte 4 und 6 bis 9).

Abbildung 9: Prognose-Planfall 1B, Veränderungen zum Prognose-Bezugsfall 2035

Entlang des Streckenzuges der Beuthener Straße, der Brückenstraße und des Herdweges wird eine Reduktion des Verkehrs von rund 1.000 bis 4.300 Kfz/24h prognostiziert. Durch die verkehrsberuhigenden Maßnahmen werden im Vergleich zum Planungsfall 1A rund 500 bis 900 weitere Verkehrsteilnehmer*innen auf alternative Routen verdrängt. Davon betroffen sind zum Beispiel die Gustav-Heinemann-Allee sowie die geplante Umfahrung. Auf Grund der geplanten Maßnahmen verlagern sich sowohl Durchgangsverkehre als auch Quell-/Zielverkehre auf zeitlich attraktivere Routen.

4.2.2 Durchgangsverkehr

Dem **Plan 5.16** kann die Belastungsspinne des zu untersuchenden Streckenabschnittes entnommen werden. Aus dieser Abbildung wird die Zusammensetzung der Verkehrsteilnehmer*innen ersichtlich, die diesen Querschnitt nutzen. Der Durchgangsverkehr kann der zusammenfassenden Belastungsspinne in **Plan 5.17** entnommen werden.

In den **Plänen 5.18** bis **5.21** sind an maßgebenden Knotenpunkten die Knoteninnenfrequenzen im Gesamt- sowie Schwerverkehr dargestellt.

Im Planungsfall 1B werden zusätzlich zur Umfahrung Hagsfeld verkehrsberuhigende Maßnahmen berücksichtigt. Diese beziehen sich auf den Streckenzug der Beuthener Straße – Brückenstraße zwischen der L 560/Gustav-Heinemann-Allee und der Schäferstraße.

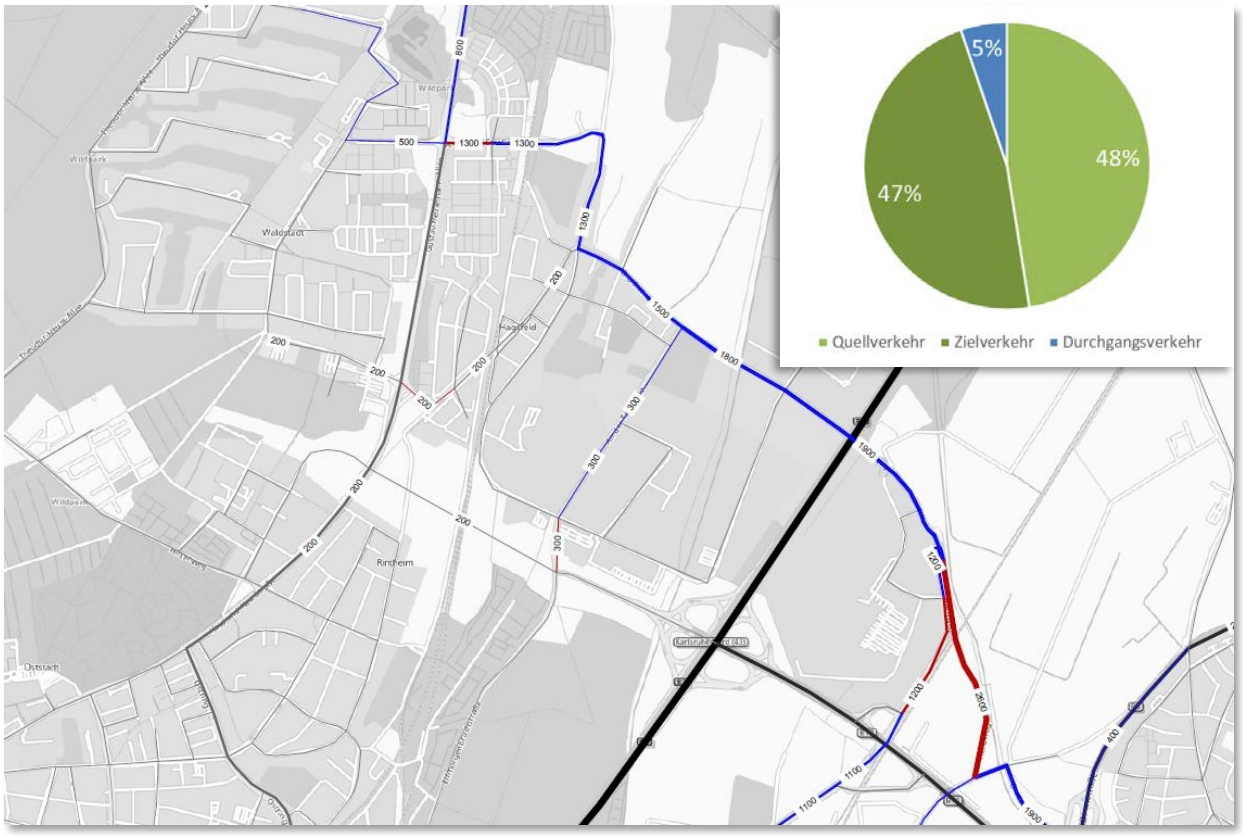


Abbildung 10: Durchgangs- und Quell-/Zielverkehr im PPF 1B (prozentual)

Wie schon im Planungsfall 1A wird der Durchgangsverkehr durch die geplante Umfahrung um mehr als die Hälfte reduziert. Die zusätzlichen verkehrsberuhigenden Maßnahmen verdrängen lediglich rund 200 weitere Durchgangsverkehrsfahrten aus dem Untersuchungsgebiet. Entlang der Beuthener Straße werden Quell- und Zielverkehre auf die Karlsruher Straße und Elfmorgenbruchstraße verlagert Wie bereits erwähnt bleibt der Quell- und Zielverkehr bei rund **51.000 Kfz/24h**. Der Durchgangsverkehr reduziert sich auf rund **2.800 Kfz/24h** oder rund 5 %. Die verkehrliche Wirksamkeit verkehrsberuhigender Maßnahmen entlang der zu untersuchenden Straßenabschnitte wird als gering eingestuft.

4.3 Prognose-Planfall 1C

4.3.1 Wirkungsanalyse

Im Planungsfall 1C wird als netzergänzende Maßnahme die Umfahrung Hagsfeld sowie der Anschluss des Technologieparkes entsprechend des Planungsfalles 1A vorausgesetzt. Zusätzlich wird im Planungsfall 1C der Herdweg zwischen der Straße „An der Tagweide“ und „Am Storrenacker“ für den Kfz-Verkehr gesperrt.

Die Ergebnisse der Verkehrsumlegung für den Planungsfall 1C sind in den beiliegenden Plänen der **Planreihe 6** dokumentiert. Das Straßennetz des Untersuchungsraumes ist mit dem Verkehrsaufkommen im Gesamtverkehr in **Plan 6.1** abgebildet, **Plan 6.2** stellt einen entsprechenden Auszug für das Planungsgebiet dar. Das Schwerverkehrsaufkommen ist für die beiden definierten Ausschnitte in den **Plänen 6.5** und **6.6** abgebildet. Den **Plänen 6.3** und **6.4** können die Differenzen zum Prognose-Bezugsfall 2035 im Gesamtverkehr, den

Plänen 6.7 und **6.8** die Differenzen im Schwerverkehr entnommen werden. Die Differenzen zum Prognose-Planfall 1A im Planungsgebiet können den **Plänen 6.9** und **6.10** entnommen werden.

Für die Umfahrung Hagsfeld wird im Prognose-Planfall 1C ein Verkehrsaufkommen von rund 24.000 Kfz/24h mit einem Schwerverkehrsanteil (>3,5 t) von rund 6,7 % bzw. 1.590 SVfz/24h prognostiziert. Das Verkehrsaufkommen entlang der geplanten Umfahrung steigert sich somit um rd. 1.400 Kfz/24h im Vergleich zum Prognose-Planfall 1A.

Für die im Untersuchungsraum definierten Vergleichsquerschnitte ergeben sich gegenüber dem Bezugsfall folgende verkehrlichen Veränderungen:

Tabelle 6: Vergleichsquerschnitte PBF 2035 mit PPF 1C

Nr.	Strecke	Querschnitt	PBF 2035			PPF 1C				
			Kfz/24h	SV/24h	SV(ant.)	Kfz/24h	Δ(Kfz)	SV/24h	SV(ant.)	Δ(SV)
1	Beuthener Str.	Höhe Bahnlinie	11.400	330	3%	5.100	-6.300	150	3%	-180
2	Brückenstraße	östl. Ruschgraben	10.900	500	5%	1.200	-9.700	120	10%	-380
3	Herdweg	westl. Am Storrenacker	11.200	340	3%	0	-11.200	0	0%	-340
4	Karlsruher Str.	südl. Brückenstraße	2.600	210	8%	1.000	-1.600	50	5%	-160
5	AS 43 KA-Nord	AS Elfmorgenbruchstraße	22.900	2.050	9%	30.200	7.300	2.730	9%	680
6	Elfmorgenbruchstraße	südl. AS KA-Nord	13.800	1.280	9%	10.800	-3.000	1.250	12%	-30
7	Ostring	nördl. Rintheimer Str.	18.500	1.110	6%	11.400	-7.100	420	4%	-690
8	Haid-und-Neu Straße	nw. Ostring	22.600	1.090	5%	15.600	-7.000	410	3%	-680
9	Haid-und-Neu Straße	nw. Hirtenweg	15.600	730	5%	12.900	-2.700	680	5%	-50
10	G.-Heinemann-Allee	nördl. Am Sportpark	14.200	700	5%	18.700	4.500	1.080	6%	380
11	Th.-Heuss.Allee	südl. L 604	12.200	80	1%	12.700	500	90	1%	10
12	Rintheimer Querallee	Höhe KIT	11.200	450	4%	13.000	1.800	530	4%	80
13	Umfahrung Hagsfeld	PPF 1A/1B/1C/1D/1E	0	0	0%	24.000	24.000	1.590	7%	1.590

Durch die geplante Umfahrung von Hagsfeld bei gleichzeitiger Sperrung des Herdweges kommt es entlang der Beuthener Straße und der Brückenstraße zu einer deutlichen Reduktion des Verkehrsaufkommens zwischen rund 6.300 bis 9.700 Kfz/24h. Des Weiteren werden für die Elfmorgenbruchstraße südlich der AS KA-Nord und der L 560 bei Rintheim/Oststadt eine Reduktion im Verkehrsaufkommen prognostiziert, die sich in etwa im Bereich der prognostizierten Abnahmen im Planungsfall 1A befinden. Entlang des Streckenzuges „Am Storrenacker“ kommt es zu einer Steigerung es Verkehrsaufkommens um rund 2.700 bis 5.700 Kfz/24h.

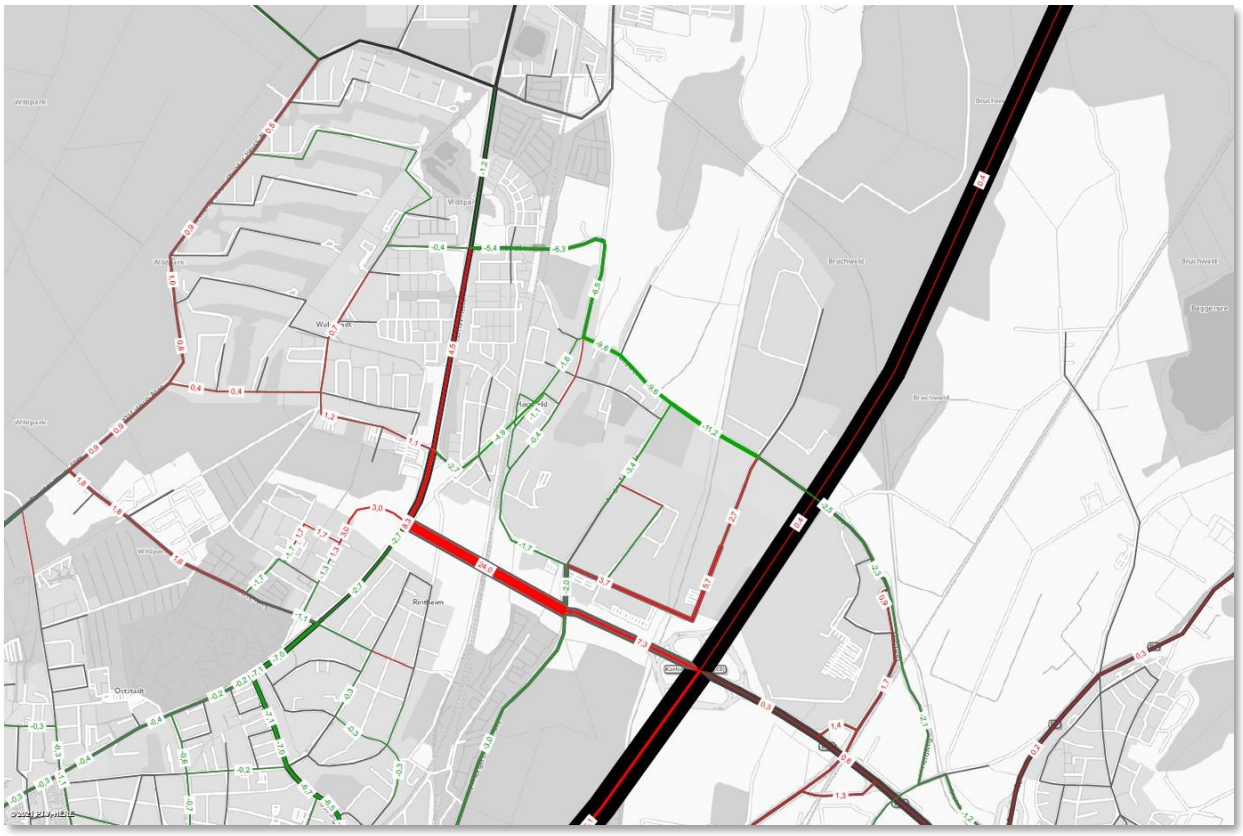


Abbildung 11: Prognose-Planfall 1C, Veränderungen zum Prognose-Bezugsfall 2035

Durch die zu untersuchende Streckensperrung des Herdweges verlagern sich Verkehrsteilnehmer*innen auf den Streckenzug der Gustav-Heinemann-Allee sowie auf die geplante Umfahrung. Des Weiteren umfahren vor allem Verkehrsteilnehmer*innen mit Herkunft oder Ziel Gewerbegebiet „Storrenacker“ die Sperrung über den Ruschgraben oder die Elfmorgenbruchstraße nördlich der AS KA-Nord. Dies führt im Vergleich zum Planungsfall 1A zu einer weiteren Reduktion des Verkehrsaufkommens in der Beuthener Straße (- 3.500 Kfz/24h, vgl. **Plan 6.9**). Entlang der Elfmorgenbruchstraße nördlich der AS KA-Nord sowie entlang des Ruschgraben erhöht sich das Verkehrsaufkommen im Vergleich zum Planungsfall 1A.

4.3.2 Durchgangsverkehr

Dem **Plan 6.16** kann die Belastungsspinne des zu untersuchenden Streckenabschnittes entnommen werden. Aus dieser Abbildung wird die Zusammensetzung der Verkehrsteilnehmer*innen ersichtlich, die diesen Querschnitt nutzen. Der Durchgangsverkehr kann der zusammenfassenden Belastungsspinne in **Plan 6.17** entnommen werden.

In den **Plänen 6.18** bis **6.21** sind an maßgebenden Knotenpunkten die Knoteninnenfrequenzen im Gesamt- sowie Schwerverkehr dargestellt.

Im Prognose-Planfall 1C wird zusätzlich zur Umfahrung Hagsfeld die Sperrung des Herdweges für den Kfz-Verkehr zwischen der Straße „An der Tagweide“ und „Am Storrenacker“ untersucht.

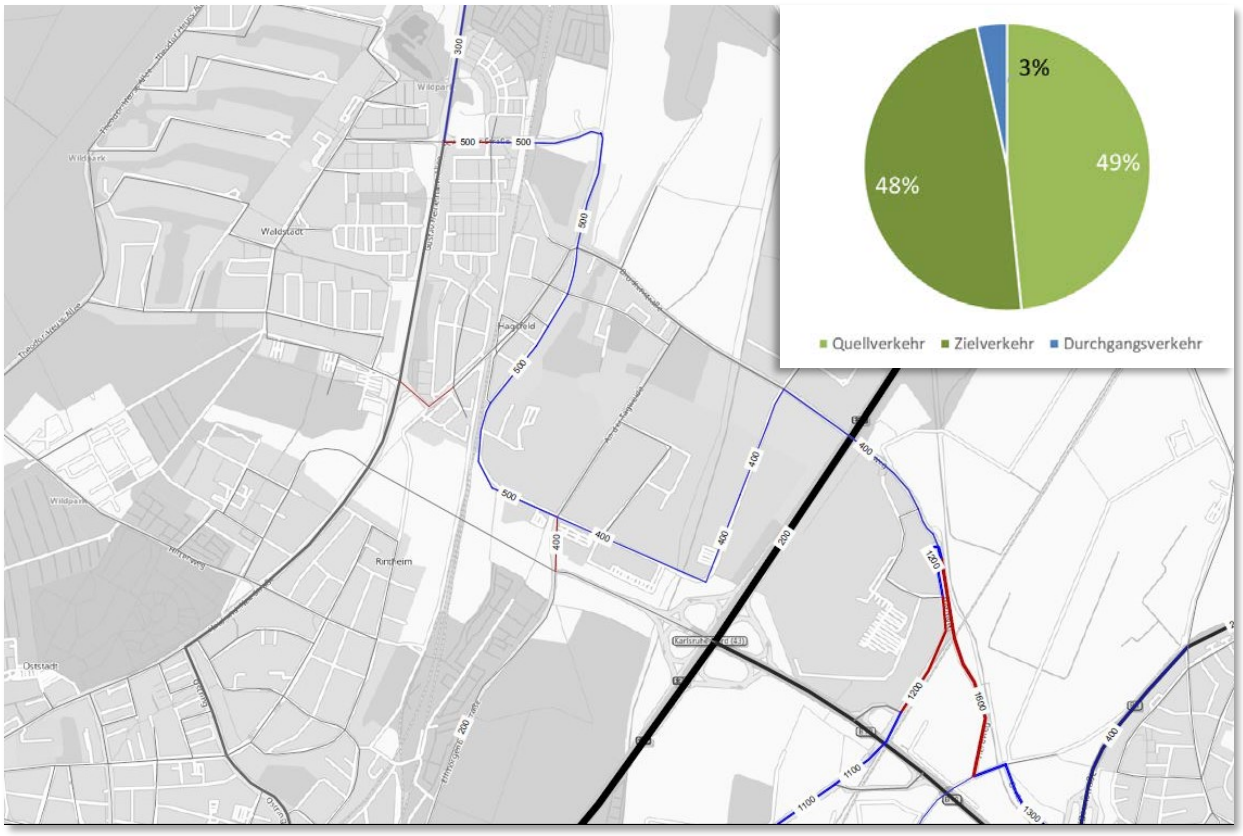


Abbildung 12: Durchgangs- und Quell-/Zielverkehr im PPF 1C (prozentual)

Wie sich im Planungsfall 1A zeigt, wird der Durchgangsverkehr allein durch die geplante Umfahrung bereits um mehr als die Hälfte reduziert. Durch die zusätzliche Sperrung des Herdweges verlagern sich im Vergleich zum Prognose-Planfall 1A rund 1.200 weitere Verkehrsteilnehmer*innen des Durchgangsverkehrs auf alternative Routen außerhalb des definierten Untersuchungsgebietes. Der Quell- und Zielverkehr bleibt bei rund **51.000 Kfz/24h**, der Durchgangsverkehr beträgt rund **1.800 Kfz/24h** oder rund 3 % am Gesamtverkehr der ein- bzw. Ausfahrenden Verkehrsteilnehmer.

Die Sperrung des Herdweges verlagert vor allem Fahrten von der Beuthener Straße (Q1) zur K 9659 (Q4) und von der Beuthener Straße (Q1) zum Herdweg (Q5) aus dem Untersuchungsgebiet. Es gilt jedoch zu berücksichtigen, dass sich im Vergleich zum Planungsfall 1A ein Teil dieser Durchgangsverkehrsfahrten auf den Streckenzug Beuthener Straße - Elfmorgenbruchstraße (rund 400 Kfz/24h, Querschnitte 1 und 3) verlagern werden. (vgl. **Plan 4.9 und 6.9 bzw. 6.11**). Ebenfalls werden Quell- und Zielverkehrsfahrten der Beuthener Straße in Richtung Gewerbegebiet auf die Umfahrung und anschließend auf die Elfmorgenbruchstraße verdrängt. Insgesamt wird das Verkehrsaufkommen in den sensiblen Wohnbereichen der Beuthener Straße deutlich im Vergleich zum Planungsfall 1A um weitere rund 3.100 Kfz/24h reduziert. In der Karlsruher Straße bleibt das Verkehrsaufkommen im Vergleich zum Planungsfall 1A nahezu konstant.

4.4 Prognose-Planfall 1D

4.4.1 Wirkungsanalyse

Im Planungsfall 1D wird als netzergänzende Maßnahme die Umfahrung Hagsfeld sowie der Anschluss des Technologieparkes entsprechend des Planungsfalles 1A vorausgesetzt. Zusätzlich wird im Planungsfall 1D der Bahnübergang am Herdweg für den motorisierten Individualverkehr gesperrt.

Die Ergebnisse der Verkehrsumlegung für den Planungsfall 1D sind in den beiliegenden Plänen der **Planreihe 7** dokumentiert. Das Straßennetz des Untersuchungsraumes ist mit dem Verkehrsaufkommen im Gesamtverkehr in **Plan 7.1** abgebildet, **Plan 7.2** stellt einen entsprechenden Auszug für das Planungsgebiet dar. Das Schwerverkehrsaufkommen ist für die beiden definierten Ausschnitte in den **Plänen 7.5** und **7.6** abgebildet. Den **Plänen 7.3** und **7.4** können die Differenzen zum Prognose-Bezugsfall 2035 im Gesamtverkehr, den **Plänen 7.7** und **7.8** die Differenzen im Schwerverkehr entnommen werden. Die Differenzen zum Prognose-Planfall 1A im Planungsgebiet können den **Plänen 7.9** und **7.10** entnommen werden.

Für die Umfahrung Hagsfeld wird im Prognose-Planfall 1D ein Verkehrsaufkommen von rund 22.500 Kfz/24h mit einem Schwerverkehrsanteil (>3,5 t) von rund 7,0 % bzw. 1.580 SVfz/24h prognostiziert.

Für die im Untersuchungsraum definierten Vergleichsquerschnitte ergeben sich gegenüber dem Bezugsfall folgende verkehrlichen Veränderungen:

Tabelle 7: Vergleichsquerschnitte PBF 2035 mit PPF 1D

Nr.	Strecke	Querschnitt	PBF 2035			PPF 1D				
			Kfz/24h	SV/24h	SV(ant.)	Kfz/24h	Δ(Kfz)	SV/24h	SV(ant.)	Δ(SV)
1	Beuthener Str.	Höhe Bahnlinie	11.400	330	3%	8.200	-3.200	170	2%	-160
2	Brückenstraße	östl. Ruschgraben	10.900	500	5%	6.400	-4.500	180	3%	-320
3	Herdweg	westl. Am Storrenacker	11.200	340	3%	9.400	-1.800	130	1%	-210
4	Karlsruher Str.	südl. Brückenstraße	2.600	210	8%	1.200	-1.400	80	7%	-130
5	AS 43 KA-Nord	AS Elfmorgenbruchstraße	22.900	2.050	9%	30.000	7.100	2.720	9%	670
6	Elfmorgenbruchstraße	südl. AS KA-Nord	13.800	1.280	9%	11.400	-2.400	1.280	11%	0
7	Ostring	nördl. Rintheimer Str.	18.500	1.110	6%	11.200	-7.300	410	4%	-700
8	Haid-und-Neu Straße	nw. Ostring	22.600	1.090	5%	15.700	-6.900	420	3%	-670
9	Haid-und-Neu Straße	nw. Hirtenweg	15.600	730	5%	13.800	-1.800	710	5%	-20
10	G.-Heinemann-Allee	nördl. Am Sportpark	14.200	700	5%	17.500	3.300	1.080	6%	380
11	Th.-Heuss.Allee	südl. L 604	12.200	80	1%	12.600	400	80	1%	0
12	Rintheimer Querallee	Höhe KIT	11.200	450	4%	13.000	1.800	540	4%	90
13	Umfahrung Hagsfeld	PPF 1A/1B/1C/1D/1E	0	0	0%	22.500	22.500	1.580	7%	1.580

Durch die geplante Umfahrung von Hagsfeld bei gleichzeitiger Sperrung des Bahnübergangs kommt es entlang der Elfmorgenbruchstraße südlich der AS KA-Nord sowie der L 560 bei Rintheim/Oststadt zu einer Reduktion des Verkehrsaufkommens. Die prognostizierten Abnahmen im Planungsfall 1D befinden sich entlang dieser Streckenzüge in etwa im Bereich der prognostizierten Abnahme des Planungsfalles 1A. Somit ist die verkehrliche Auswirkung der Sperrung des Bahnübergangs auf diese Streckenzüge nur als gering zu bewerten (vgl. Querschnitte 6 bis 8). Des Weiteren werden entlang der Beuthener Straße, der Brückenstraße, des Herdweges sowie der Karlsruher Straße Abnahmen von bis zu rund

4.500 Kfz/24h prognostiziert. Durch die Sperrung des Bahnübergangs werden sich die Verkehrsteilnehmer*innen dieses Streckenzuges auf die B 10 sowie die K 9659 verlagern. Die prognostizierte Zunahme entlang der K 9659 beträgt rund 5.300 Kfz/24h.

Abbildung 13: Prognose-Planfall 1D, Veränderungen zum Prognose-Bezugsfall 2035

Durch die Sperrung des Bahnübergangs kommt es vor allem entlang der Brückenstraße und des Herdweges zu einer höheren Abnahme des Verkehrsaufkommens im Vergleich zum Planungsfall 1A, da der Durchgangsverkehr zwischen der Beuthener Straße und des Herdweges verdrängt werden. Die Weitere Entlastung in der Beuthener Straße durch die Sperrung des Bahnüberganges um rund 400 Kfz/24h im Vergleich zum Planungsfall 1A ist jedoch im Verhältnis zur Wirkung des Planungsfalles 1C (Sperrung Herdweg) relativ gering. Die Auswirkungen der Sperrung des Bahnüberganges begrenzen sich auf einen kleinen Bereich entlang der K 9659.

4.4.2 Durchgangsverkehr

Dem **Plan 7.16** kann die Belastungsspinne des zu untersuchenden Streckenabschnittes entnommen werden. Aus dieser Abbildung wird die Zusammensetzung der Verkehrsteilnehmer*innen ersichtlich, die diesen Querschnitt nutzen. Der Durchgangsverkehr kann der zusammenfassenden Belastungsspinne in **Plan 7.17** entnommen werden.

In den **Plänen 7.18** bis **7.21** sind an maßgebenden Knotenpunkten die Knoteninnenfrequenzen im Gesamt- sowie Schwerverkehr dargestellt

Im Prognose-Planfall 1D wird zusätzlich zur Umfahrung Hagsfeld die Sperrung des Bahnüberganges am Herdweg für den motorisierten Individualverkehr untersucht. Das Quell- und

Zielverkehrsaufkommen bleibt bei rund 51.000 Kfz/24h, der Durchgangsverkehr beträgt nur noch rund 2 % am Gesamtverkehrsaufkommen der ein- bzw. Ausfahrenden Verkehrsteilnehmer.

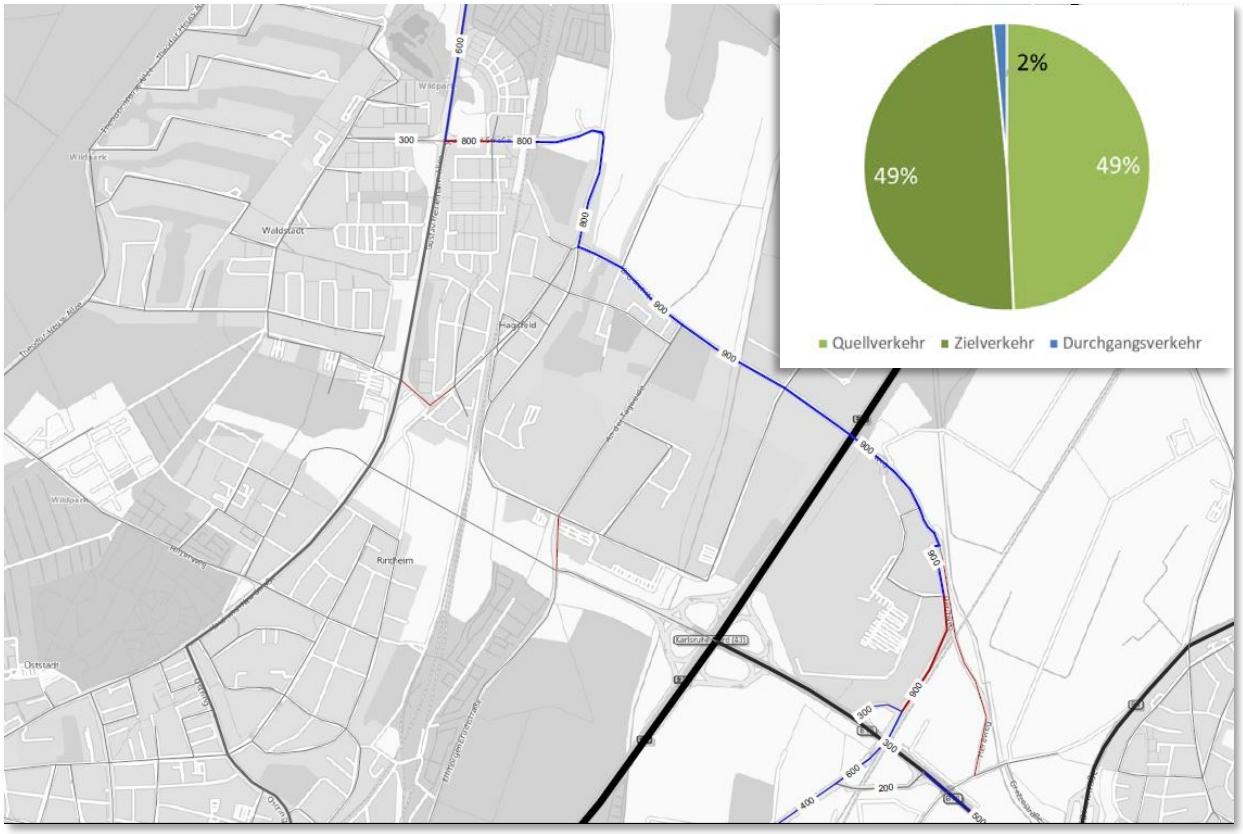


Abbildung 14: Durchgangs- und Quell-/Zielverkehr im PPF 1D (prozentual)

Durch die zu untersuchende Maßnahme reduziert sich der Durchgangsverkehr auf rund **800 Kfz/24h** und somit um rund weitere 2.200 Kfz/24h im Vergleich zum Planungsfall 1A Wie schon im Planungsfall 1A wird der Durchgangsverkehr hauptsächlich durch die geplante Umfahrung um mehr als die Hälfte reduziert.

Durch die Sperrung des Bahnübergangs werden alle Verkehrsbeziehungen zwischen den Querschnitten 1 bis 4 und dem Querschnitt 5 unterbunden. Zum Teil verlagern sich Durchgangsverkehre auf den Streckenzug Beuthener Straße – K9659. Auch Quell- und Zielverkehre des Herdweges werden auf die K9659 verdrängt.

Im Vergleich zu den Maßnahmen des Planungsfalles 1B und 1C erscheint die Sperrung des Bahnübergangs im Planungsfall 1D zunächst deutlich effektiver, um weiteren Durchgangsverkehr aus Hagsfeld zu verdrängen. Hierbei muss jedoch berücksichtigt werden, dass auf Grund der mit dem Auftraggeber abgestimmten Definition des Untersuchungsgebietes Fahrten zwischen den Querschnitten 4 und 5 als Durchgangsverkehr gezählt werden. Die Unterbindung des Durchgangsverkehrs auf Grund des gesperrten Bahnübergangs dieser beiden Querschnitte ist für die Anwohner in Hagsfeld nicht spürbar. Insgesamt reduziert sich das Verkehrsaufkommen in der Beuthener Straße im Vergleich zum Planungsfall 1A lediglich um 400 Kfz/24h. In der Karlsruher Straße bleibt das Verkehrsaufkommen im Vergleich zum

Planungsfall 1A nahezu konstant. Die verkehrliche Wirksamkeit der Sperrung des Bahnüberganges auf die sensiblen Wohnbereiche entlang der Beuthener Straße und der Karlsruher Straße wird im Vergleich zu den Maßnahmen des Planungsfalles 1C als gering eingestuft.

4.5 Prognose-Planfall 1E

4.5.1 Wirkungsanalyse

Im Planungsfall 1E wird als netzergänzende Maßnahme die Umfahrung Hagsfeld sowie der Anschluss des Technologieparkes entsprechend des Planungsfalles 1A vorausgesetzt. Zusätzlich wird im Planungsfall 1E der „Herdweg" zwischen der Straße „An der Tagweide" und „Am Storrenacker" (vgl. Planungsfall 1C) sowie der Bahnübergang am „Herdweg" (vgl. Planungsfall 1D) für den Kfz-Verkehr gesperrt.

Die Ergebnisse der Verkehrsumlegung für den Planungsfall 1E sind in den beiliegenden Plänen der **Planreihe 8** dokumentiert. Das Straßennetz des Untersuchungsraumes ist mit dem Verkehrsaufkommen im Gesamtverkehr in **Plan 8.1** abgebildet, **Plan 8.2** stellt einen entsprechenden Auszug für das Planungsgebiet dar. Das Schwerverkehrsaufkommen ist für die beiden definierten Ausschnitte in den **Plänen 8.5** und **8.6** abgebildet. Den **Plänen 8.3** und **8.4** können die Differenzen zum Prognose-Bezugsfall 2035 im Gesamtverkehr, den **Plänen 8.7** und **8.8** die Differenzen im Schwerverkehr entnommen werden. Die Differenzen zum Prognose-Planfall 1A im Planungsgebiet können den **Plänen 8.9** und **8.10** entnommen werden.

Für die Umfahrung Hagsfeld wird im Prognose-Planfall 1E ein Verkehrsaufkommen von rund 24.100 Kfz/24h mit einem Schwerverkehrsanteil (>3,5 t) von rund 6,5 % bzw. 1.570 SVfz/24h prognostiziert.

Für die im Untersuchungsraum definierten Vergleichsquerschnitte ergeben sich gegenüber dem Bezugsfall folgende verkehrlichen Veränderungen:

Tabelle 8: Vergleichsquerschnitte PBF 2035 mit PPF 1E

Nr.	Strecke	Querschnitt	PBF 2035			PPF 1E				
			Kfz/24h	SV/24h	SV(ant.)	Kfz/24h	Δ(Kfz)	SV/24h	SV(ant.)	Δ(SV)
1	Beuthener Str.	Höhe Bahnlinie	11.400	330	3%	5.200	-6.200	160	3%	-170
2	Brückenstraße	östl. Ruschgraben	10.900	500	5%	1.400	-9.500	130	9%	-370
3	Herdweg	westl. Am Storrenacker	11.200	340	3%	0	-11.200	0	0%	-340
4	Karlsruher Str.	südl. Brückenstraße	2.600	210	8%	1.000	-1.600	50	5%	-160
5	AS 43 KA-Nord	AS Elfmorgenbruchstraße	22.900	2.050	9%	30.800	7.900	2.700	9%	650
6	Elfmorgenbruchstraße	südl. AS KA-Nord	13.800	1.280	9%	10.900	-2.900	1.250	11%	-30
7	Ostring	nördl. Rintheimer Str.	18.500	1.110	6%	11.500	-7.000	420	4%	-690
8	Haid-und-Neu Straße	nw. Ostring	22.600	1.090	5%	15.700	-6.900	410	3%	-680
9	Haid-und-Neu Straße	nw. Hirtenweg	15.600	730	5%	12.900	-2.700	670	5%	-60
10	G.-Heinemann-Allee	nördl. Am Sportpark	14.200	700	5%	18.700	4.500	1.070	6%	370
11	Th.-Heuss.Allee	südl. L 604	12.200	80	1%	12.800	600	90	1%	10
12	Rintheimer Querallee	Höhe KIT	11.200	450	4%	13.000	1.800	520	4%	70
13	Umfahrung Hagsfeld	PPF 1A/1B/1C/1D/1E	0	0	0%	24.100	24.100	1.570	7%	1.570

Durch die geplante Umfahrung von Hagsfeld bei gleichzeitiger Sperrung des Bahnübergangs sowie des beschriebenen Streckenabschnittes des Herdweges überlagern sich die bisher untersuchten verkehrlichen Auswirkungen der Planungsfälle 1C und 1D.

Abbildung 15: Prognose-Planfall 1E, Veränderungen zum Prognose-Bezugsfall 2035

Durch die geplante Umfahrung von Hagsfeld bei gleichzeitiger Sperrung der beiden Streckenabschnitte kommt es entlang der Beuthener Straße und der Brückenstraße zu einer deutlichen Reduktion des Verkehrsaufkommens zwischen rund 6.200 bis 9.500 Kfz/24h. Des Weiteren wird für L 560 bei Rintheim/Oststadt eine Reduktion im Verkehrsaufkommen prognostiziert, die sich in etwa im Bereich der prognostizierten Abnahmen im Planungsfall 1A befinden. Entlang des Streckenzuges „Am Storrenacker" kommt es zu einer Steigerung es Verkehrsaufkommens um rund 1.500 bis 5.200 Kfz/24h, entlang der K 6956 um rund 4.900 Kfz/24h.

Durch die umgesetzten Streckensperrungen verlagern sich Verkehrsteilnehmer*innen auf den Streckenzug der Gustav-Heinemann-Allee sowie die geplante Umfahrung. Das Verkehrsaufkommen an der AS 43 KA-Nord steigert sich um rund 7.900 Kfz/24h auf jetzt rund 30.800 Kfz/24h. Des Weiteren umfahren vor allem Verkehrsteilnehmer*innen mit Herkunft oder Ziel Gewerbegebiet „Storrenacker" die Sperrungen über den Ruschgraben, die Elfmorgenbruchstraße nördlich der AS KA-Nord oder die K 9659. Dies führt im Vergleich zum Planungsfall 1A zu einer weiteren Reduktion des Verkehrsaufkommens in der Beuthener Straße (- 3.400 Kfz/24h, vgl. **Plan 8.9**). Entlang der Elfmorgenbruchstraße nördlich der AS KA-Nord sowie entlang des Ruschgraben erhöht sich das Verkehrsaufkommen im Vergleich zum Planungsfall 1A. Im Bereich der Wohngebiete entlang der Karlsruher Straße und der Beuthener Straße entsprechen die entlastenden Wirkungen des Planungsfalles 1E denen des Planungsfalles 1C.

4.5.2 Durchgangsverkehr

Dem **Plan 8.16** kann die Belastungsspinne des zu untersuchenden Streckenabschnittes entnommen werden. Aus dieser Abbildung wird die Zusammensetzung der Verkehrsteilnehmer*innen ersichtlich, die diesen Querschnitt nutzen. Der Durchgangsverkehr kann der zusammenfassenden Belastungsspinne in **Plan 8.17** entnommen werden.

In den **Plänen 8.18** bis **8.21** sind an maßgebenden Knotenpunkten die Knoteninnenfrequenzen im Gesamt- sowie Schwerverkehr dargestellt.

Zusätzlich zur Umfahrung Hagsfeld wird im Planungsfall 1E der „Herdweg“ zwischen der Straße „An der Tagweide“ und „Am Storrenacker“ (vgl. Planungsfall 1C) sowie der Bahnübergang am „Herdweg“ (vgl. Planungsfall 1D) modellhaft für den Kfz-Verkehr gesperrt. Der Quell- und Zielverkehr bleibt bei rund **51.000 Kfz/24h**, der Durchgangsverkehr reduziert sich auf **rund 400 Kfz/24h**. Wie schon im Planungsfall 1A wird der Durchgangsverkehr hauptsächlich durch die geplante Umfahrung um mehr als die Hälfte reduziert. Die Sperrung des Herdweges (Planungsfall 1C) und des Bahnübergangs (Planungsfall 1D) verlagern rund 2.600 weitere Durchgangsverkehrsfahrten im Vergleich zum Planungsfall 1A aus dem Untersuchungsgebiet.

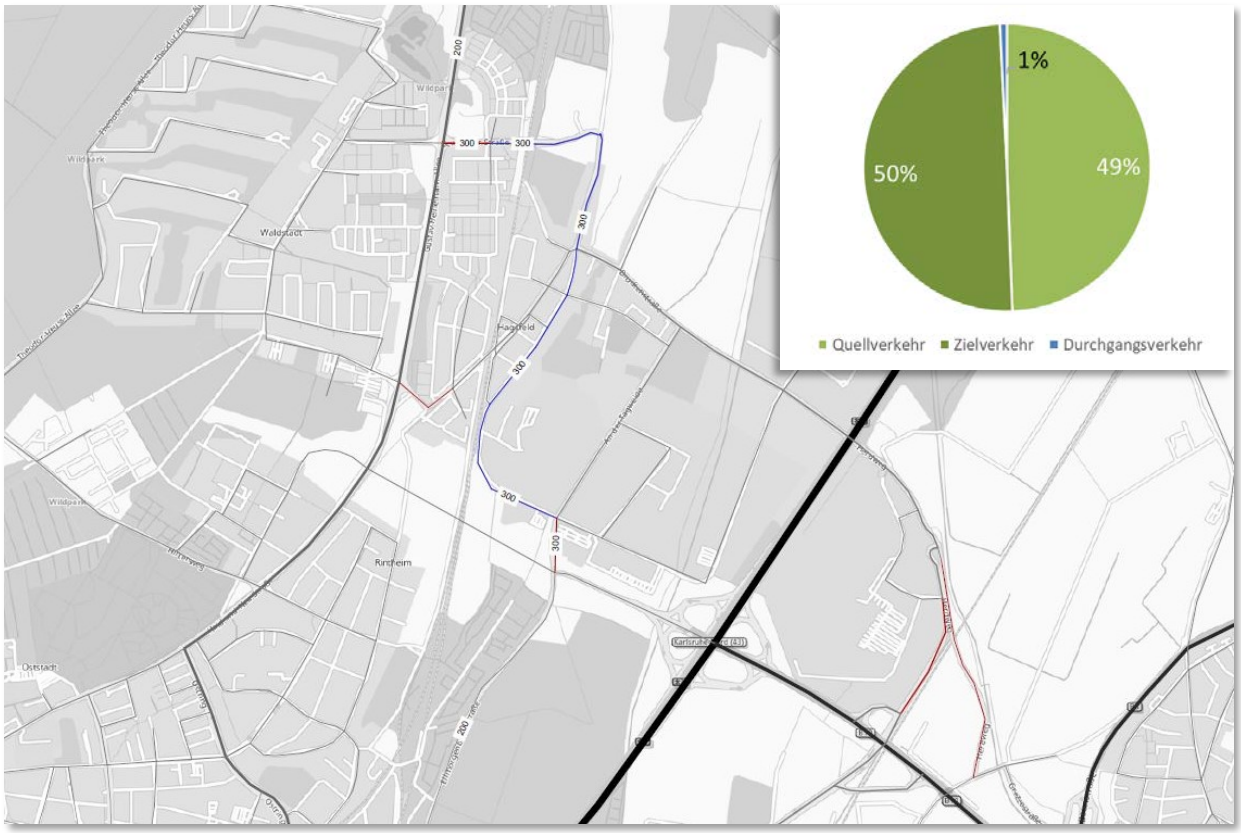


Abbildung 16: Durchgangs- und Quell-/Zielverkehr im PPF 1E (prozentual)

Die Umsetzung beider Maßnahmen verdrängt nahezu den kompletten Durchgangsverkehr aus dem definierten Untersuchungsgebiet in Hagsfeld. Wie schon im Planungsfall 1D gilt es zu berücksichtigen, dass durch die Sperrung des Bahnübergangs vor allem Durchgangsverkehr zwischen dem Querschnitt 4 und 5 gegenüber den bisher untersuchten Planungsfällen

verdrängt wird. Die Sperrung des Herdweges verlagert vor allem Fahrten von der Beuthener Straße (Q1) zur K 9659 (Q4) und von der Beuthener Straße (Q1) zum Herdweg (Q5) aus dem Untersuchungsgebiet. Es gilt jedoch zu berücksichtigen, dass sich im Vergleich zum Planungsfall 1A ein Teil dieser Durchgangsverkehrsfahrten auf den Streckenzug Beuthener Straße - Elfmorgenbruchstraße (rund 400 Kfz/24h, Querschnitte 1 und 3) verlagern werden. (vgl. **Plan 4.9 und 8.11**). Ebenfalls werden Quell- und Zielverkehrsfahrten der Beuthener Straße in Richtung Gewerbegebiet auf die Umfahrung und anschließend auf die Elfmorgenbruchstraße verdrängt. Im Vergleich zum Planungsfall 1A werden rund 3.400 weitere Verkehrsteilnehmer*innen über 24h aus der Beuthener Straße verlagert. Das Verkehrsaufkommen in der Karlsruher Straße bleibt im Vergleich zum Planungsfall 1A nahezu konstant.

5 Fahrleistung, Fahrtzeit

Die aus den einzelnen Varianten aufgrund geänderter Fahrtrouten im Straßennetz zu erwartenden Verkehrsverlagerungen sind in den Differenzdarstellungen des jeweiligen Prognose-Planfalls quantitativ beschrieben. Darin werden die Veränderungen des Verkehrsaufkommens (rot: Zunahmen, grün: Abnahmen) der Strecken für den werktäglichen Gesamtverkehr in Kfz/24h und Schwerverkehr in SVfz/24h abgebildet.

Durch das um die Neubautrasse ergänzte Straßennetz ergeben sich neben Veränderungen des Verkehrsaufkommens auf den von Verkehrsverlagerungen betroffenen Strecken auch Auswirkungen auf die **Fahrleistung** und auf die **Fahrtzeiten des Kfz-Verkehrs**. Durch den Aus- -und Umbau von Strecken im Bestandsstraßennetz ergeben sich darüber hinaus Auswirkungen auf die Fahrtzeiten des Kfz-Verkehrs, auch wenn diese nicht zu Verkehrsverlagerungen im Straßennetz führen.

5.1 Fahrleistung auf Strecken

Die **Fahrleistung** ist nach dem einschlägigen Regelwerk definiert als Produkt aus der Anzahl der Fahrzeuge (Kfz) und der von ihnen zurückgelegten Wegstrecke (km) je Zeiteinheit. Für den vorliegenden Variantenvergleich wird die Fahrleistung in Kfz-km/Werktag ausgewertet.

Zur weiteren Verwendung der Daten z. B. in Wirtschaftlichkeitsuntersuchungen ist es in der Regel hinreichend genau die Fahrleistung differenziert nach den beiden Fahrzeuggruppen Leichtverkehr und Schwerverkehr zu ermitteln.

In der Fahrzeuggruppe **Schwerverkehr** (SV) werden Lastkraftwagen mit einem zulässigen Gesamtgewicht von mehr als 3,5 t sowie Lastzüge, Sattelzüge und Busse zusammengefasst. Alle übrigen Kraftfahrzeuge werden in der Fahrzeuggruppe **Leichtverkehr** (LV) zusammengefasst. Die Summe aus beiden Fahrzeuggruppen ergibt das Gesamtverkehrsaufkommen aller Kraftfahrzeuge (Kfz).

5.1.1 Fahrleistung im Modellraum

Die Auswertung der streckenbezogenen Fahrleistung wird zunächst für den gesamten Modellraum vorgenommen. Das der Bearbeitung zugrunde liegende Verkehrsmodell ist deutlich größer, als aus den Abbildungen zum Untersuchungsraum der Südumfahrung Hagsfeld ersichtlich wird. Dadurch werden auch weiträumige Veränderungen des Verkehrsaufkommens berücksichtigt.

Auf Grund der Zunahmen des Verkehrsaufkommens und der damit verbundenen Steigerung der zurückgelegten Streckenkilometer steigt zwischen dem Analyse-Nullfall 2019 und dem Prognose-Nullfall 2035 auch die Fahrleistung im Modellraum.

Durch die von der Stadt Karlsruhe geplanten Maßnahmen zur Reduktion des motorisierten Individualverkehrs (MIV) und der damit einhergehenden Verlagerung der Verkehrsteilnehmer auf die Verkehrsmittel des Umweltverbundes reduziert sich die Fahrleistung vom Prognose-Nullfall 2035 zum Prognose-Bezugsfall 2035.

In allen **Prognose-Planfällen 2035** bleibt die Fahrleistung im Modellraum auf dem Niveau des Prognose-Bezugsfalles. Die Umfahrung Hagsfeld hat somit keinen Einfluss auf die Fahrleistung im Modellraum.

5.1.2 Fahrleistung im Untersuchungsnetz

Um die nahräumigen Veränderungen des Verkehrsaufkommens beschreiben zu können wird als projektspezifisches Untersuchungsnetz ein deutlich kleinerer Umgriff als der Modellraum gewählt. In das Untersuchungsnetz sind in der Regel alle Strecken des Straßennetzes einzubeziehen, bei denen sich zwischen Planungsfall und Bezugsfall das Verkehrsaufkommen merklich unterscheidet.

Für die Auswertung der Fahrleistung wird die nachfolgend abgebildete Netzabgrenzung gewählt. Die Festlegung des Untersuchungsnetzes basiert auf dem Straßennetz des Bezugsfalls und den Änderungen des Verkehrsaufkommens aus der Verkehrsprognose. Das Untersuchungsnetz beinhaltet damit das gesamte Planungsgebiet, ist allerdings kleiner als der Untersuchungsraum.

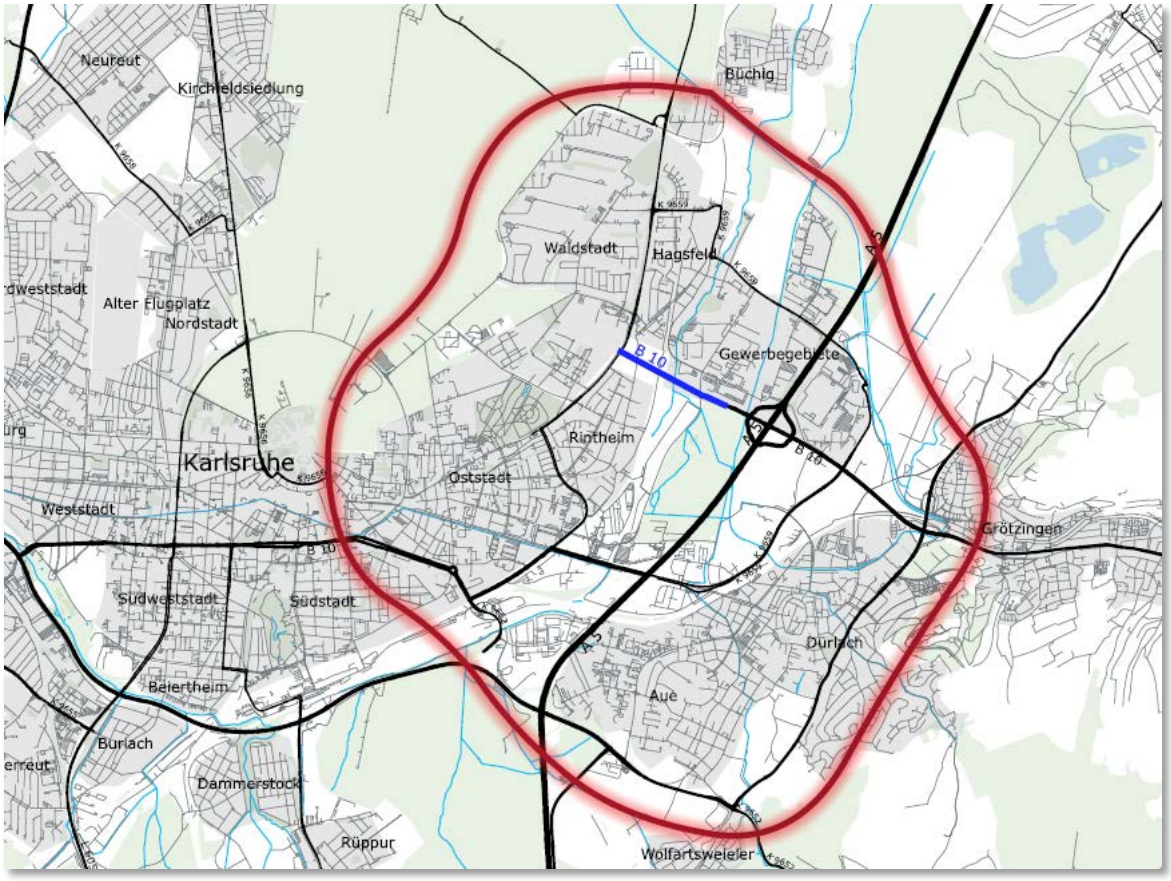


Abbildung 17: Abgrenzung Untersuchungsnetz Fahrleistung

Wie schon bei der Auswertung der Fahrleistung im Modellraum nimmt auch die Fahrleistung im Untersuchungsnetz vom Analyse-Nullfall 2019 auf den Prognose-Nullfall 2035 zu. Des Weiteren kann auch im Untersuchungsnetz durch die Maßnahmen des Prognose-Bezugsfalls eine Reduktion der Fahrleistung zwischen dem Prognose-Nullfall 2035 und dem Prognose-Bezugsfall 2035 erreicht werden.

Auf Grund des kleiner gewählten Ausschnittes des Untersuchungsnetztes im Vergleich zum Modellraum sind die Auswirkungen der geplanten Umfahrung auf die Fahrleistung verhältnismäßig höher. Die Zunahme der Fahrleistung in den Planfällen im Vergleich zum Prognose-Bezugsfall 2035 beträgt jedoch weiterhin unter 1 %. Durch die geplanten Maßnahmen gelangen die Verkehrsteilnehmer zügiger an ihr Ziel, nehmen hierfür jedoch einen etwas längeren Weg in Kauf.

Der zu vernachlässigenden Zunahme der Fahrleistung stehen die entlastenden Wirkungen der Südumfahrung Hagsfeld gegenüber. Durch die Südumfahrung und die damit eintretende Bündelung der Verkehre auf eine leistungsfähige Achse können die Anwohner des Stadtstraßennetzes maßgeblich vom Durchgangsverkehr und so von den schädlichen Einflüssen des Verkehrs entlastet werden. Die Südumfahrung wirkt sich somit deutlich positiv auf die Wohn- und Aufenthaltsqualität des Stadtteiles Hagsfeld aus.

5.2 Fahrtzeit im Kfz-Verkehr

Eine Erhöhung der Fahrleistung ist nicht zwangsläufig mit einer Erhöhung der Fahrtzeit im Kfz-Verkehr verbunden. Durch die Planungsmaßnahme sollen vielmehr Stausituationen aufgelöst und der Verkehr auf einer leistungsfähigen und damit zügig zu befahrenden Achse gebündelt und dadurch eine Reduzierung der Fahrtzeit erreicht werden.

Die **Fahrtzeit** ist nach dem einschlägigen Regelwerk definiert als Zeitbedarf für die Durchführung einer Fahrt. Für den vorliegenden Variantenvergleich wird die Fahrtzeit für die Fahrzeuggruppen Leicht- und Schwerverkehr in LV-h/Zeiteinheit bzw. SV-h/Zeiteinheit ausgewertet. Die Auswertung der Fahrtzeit erfolgt ausschließlich für den Modellraum.

Insgesamt kann durch die Südumfahrung entsprechend des Planfalls 1A eine Reduktion der Fahrzeit gegenüber dem Prognose-Bezugsfall 2035 erreicht werden.

Auf Grund der Umsetzung innerörtlicher Maßnahmen zur zusätzlichen Reduktion des Durchgangsverkehrs in Hagsfeld in den Planfällen 1B bis 1E werden Verkehrsteilnehmer auf alternative Routen verdrängt, die in der Regel mit einer erhöhten Fahrtzeit verbunden sind. Somit fällt die Verringerung der Fahrtzeit der Planfälle 1B bis 1E gegenüber dem Planfall 1A geringer aus.

6 Ergebnis der Verkehrsuntersuchung

Für das Planfeststellungsverfahren der Südumfahrung Hagsfeld soll das bereits bestehende Verkehrsgutachten „Verkehrsuntersuchung Karlsruhe, Nordtangente-Ost/Südumfahrung Hagsfeld“ (/1/, /2/) auf Grundlage des bestehenden Verkehrsmodells fortgeschrieben werden. Die Bearbeitung erfolgt für den werktäglichen Verkehr $DTV_{(W5)}$ im Gesamt- und Schwerverkehr (> 3,5 t).

Als wesentliche Ergebnisse der Verkehrsuntersuchung bleiben festzuhalten:

- Für die Fortschreibung des bestehenden Verkehrsmodells auf das Jahr 2019 wurden aktuelle Verkehrsdaten / Verkehrsuntersuchungen der Stadt Karlsruhe, die jeweils verfügbaren aktuellsten Daten des Verkehrsmonitoring BW und BASt-Dauerzählstellen sowie das aktuelle Landesverkehrsmodell Rheinland-Pfalz (LBM RP) in das Verkehrsmodell integriert. Im **Analyse-Nullfall 2019** beträgt der Durchgangsverkehr durch Hagsfeld rund 6.200 Kfz/24h.
- 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 Planung des Nachbarschaftsverbandes (Bearbeitungsstand der aktuellen Fortschreibung).
- Für das Straßenverkehrsnetz des Prognosehorizontes 2035 werden die bereits fest disponierten (FD) Maßnahmen sowie Maßnahmen des vordringlichen Bedarfs (VB) des Bundesverkehrswegeplanes 2030 unterstellt.
- Die Ergebnisse sind für das Bestandsstraßennetz als **Prognose-Nullfall 2035** dokumentiert. Durch die unterstellten allgemeinen verkehrlichen sowie die siedlungsstrukturellen Entwicklungen ergeben sich gegenüber dem Analyse-Nullfall 2019 im gesamten Untersuchungsraum Verkehrszunahmen.
- Im **Prognose-Bezugsfall 2035** wird der Verkehrsentwicklungsplan der Stadt Karlsruhe berücksichtigt. Hierbei wird eine Verlagerung der Verkehre im Stadtgebiet Karlsruhe durch gezielte Maßnahmen weg vom MIV hin zu Verkehrsmitteln des Umweltverbundes unterstellt. Durch die gewählten Ansätze des VEP der Stadt Karlsruhe kommt es zu einer Reduktion des motorisierten Individualverkehrs und so zu einer Entlastung im Straßennetz. Der Durchgangsverkehr durch Hagsfeld beträgt rund 7.200 Kfz/24h
- Der Prognose-Bezugsfall bildet die Grundlage für die Wirkungsanalyse der Planungsvarianten. Durch einen Vergleich des Verkehrsaufkommens der Planungsfälle mit dem Bezugsfall können Verlagerungseffekte der zu untersuchenden Maßnahme dargestellt und bewertet werden.
- Im **Prognose-Planfall 1A** wird als netzergänzende Maßnahme die Umfahrung Hagsfeld als einbahnige, zweistreifige Straße zwischen der Elfmorgenbruchstraße im Osten und der Haid-und-Neu Straße im Westen unterstellt sowie ein nördlicher Anschluss des Technologieparkes an die Umfahrung Hagsfeld.

- Für die Umfahrung Hagsfeld wird im Prognose-Planfall 1A ein Verkehrsaufkommen von rd. 22.600 Kfz/24h mit einem Schwerverkehrsanteil (>3,5 t) von rd. 7,1 % bzw. 1.580 SVfz/24h prognostiziert. Durch die geplante Umfahrung kommt es in Hagsfeld entlang der Elfmorgenbruchstraße südlich der AS KA-Nord (- 2.400 Kfz/24h), der Beuthener Straße (- 2.800 Kfz/24h), der Karlsruher Straße (- 1.300 Kfz/24h) und der Brückenstraße (- 3.800 Kfz/24h) zu einer Reduktion des Verkehrsaufkommens. Der Durchgangsverkehr reduziert sich auf rund 3.000 Kfz/24h.
- Im Planungsfall 1B wird als netzergänzende Maßnahme die Umfahrung Hagsfeld sowie der Anschluss des Technologieparkes entsprechend des Planungsfalles 1A vorausgesetzt. Zusätzlich werden im Planungsfall 1B verkehrsberuhigende Maßnahmen in Hagsfeld umgesetzt. Diese wurden entlang des Streckenzuges der Beuthener Straße – Brückenstraße zwischen der L 560/Gustav-Heinemann-Allee und der Schäferstraße. Unterstellt.
- Für die Umfahrung Hagsfeld wird im Prognose-Planfall 1B ein Verkehrsaufkommen von rd. 22.900 Kfz/24h mit einem Schwerverkehrsanteil (>3,5 t) von rd. 7,0 % bzw. 1.570 SVfz/24h prognostiziert. Die prognostizierten Abnahmen des Verkehrsaufkommens im Planungsfall 1B befinden sich entlang der Elfmorgenbruchstraße südlich der AS KA-Nord, der Haid-und-Neu Straße und des nördlichen Abschnittes der Karlsruher Straße in einem vergleichbaren Bereich wie im Planungsfall 1A. Somit ist die verkehrliche Auswirkung der geplanten Straßensperrung auf diese Streckenzüge nur als gering zu bewerten. Der Durchgangsverkehr reduziert sich auf rund 2.800 Kfz/24h.
- Im Planungsfall 1C wird als netzergänzende Maßnahme die Umfahrung Hagsfeld sowie der Anschluss des Technologieparkes entsprechend des Planungsfalles 1A vorausgesetzt. Zusätzlich wird im Planungsfall 1C der Herdweg zwischen der Straße „An der Tagweide“ und „Am Storrenacker“ für den Kfz-Verkehr gesperrt.
- Für die Umfahrung Hagsfeld wird im Prognose-Planfall 1C ein Verkehrsaufkommen von rund 24.000 Kfz/24h mit einem Schwerverkehrsanteil (>3,5 t) von rund 6,7 % bzw. 1.590 SVfz/24h prognostiziert. Das Verkehrsaufkommen entlang der Beuthener Straße und Brückenstraße reduziert sich auf Grund der geplanten Maßnahmen deutlich um rund 6.300 bis 9.700 Kfz/24h. Der Durchgangsverkehr reduziert sich auf rund 1.800 Kfz/24h.
- Im Planungsfall 1D wird als netzergänzende Maßnahme die Umfahrung Hagsfeld sowie der Anschluss des Technologieparkes entsprechend des Planungsfalles 1A vorausgesetzt. Zusätzlich wird im Planungsfall 1D der Bahnübergang am Herdweg für den Kfz-Verkehr gesperrt.
- Für die Umfahrung Hagsfeld wird im Prognose-Planfall 1D ein Verkehrsaufkommen von rund 22.500 Kfz/24h mit einem Schwerverkehrsanteil (>3,5 t) von rund 7,0 % bzw. 1.580 SVfz/24h prognostiziert. Durch die geplante Umfahrung von Hagsfeld bei gleichzeitiger Sperrung des Bahnübergangs kommt es entlang der Elfmorgenbruchstraße (- 2.400 Kfz/24h) südlich der AS KA-Nord sowie der L 560 bei Rintheim/Oststadt zu

einer Reduktion des Verkehrsaufkommens. Die prognostizierten Abnahmen im Planungsfall 1D befinden sich entlang dieser Streckenzüge in etwa im Bereich der prognostizierten Abnahme des Planungsfalles 1A.

- Durch die Sperrung des Bahnübergangs im Planungsfall 1D kommt es vor allem entlang der Brückenstraße und des Herdweges zu einer höheren Abnahme des Verkehrsaufkommens im Vergleich zum Planungsfall 1A, da der Durchgangsverkehr zwischen der Beuthener Straße und des Herdweges verdrängt wird. Der Durchgangsverkehr reduziert sich auf rund 800 Kfz/24h.
- Im **Planungsfall 1E** wird als netzergänzende Maßnahme die Umfahrung Hagsfeld sowie der Anschluss des Technologieparkes entsprechend des Planungsfalles 1A vorausgesetzt. Zusätzlich wird im Planungsfall 1E der „Herdweg“ zwischen der Straße „An der Tagweide“ und „Am Storrenacker“ (vgl. Planungsfall 1C) sowie der Bahnübergang am „Herdweg“ (vgl. Planungsfall 1D) für den Kfz-Verkehr gesperrt. Für die Umfahrung Hagsfeld wird im Prognose-Planfall 1E ein Verkehrsaufkommen von rund 24.100 Kfz/24h mit einem Schwerverkehrsanteil (>3,5 t) von rund 6,5 % bzw. 1.570 SVfz/24h prognostiziert.
- Durch die geplante Umfahrung von Hagsfeld bei gleichzeitiger Sperrung der beiden Streckenabschnitte kommt es entlang der Beuthener Straße (- 6.200 Kfz/24h) und der Brückenstraße (- 9.500 Kfz/24h) zu einer deutlichen Reduktion des Verkehrsaufkommens Des Weiteren wird für L 560 bei Rintheim/Oststadt eine Reduktion im Verkehrsaufkommen prognostiziert, die sich in etwa im Bereich der prognostizierten Abnahmen im Planungsfall 1A befinden. Der Durchgangsverkehr reduziert sich auf rund 400 Kfz/24h.
- Die Umsetzung beider Maßnahmen verdrängt nahezu den kompletten Durchgangsverkehr aus dem definierten Untersuchungsgebiet in Hagsfeld.
- Sowohl im Modellraum als auch im Untersuchungsnetz erhöht sich die Fahrleistung durch die Südumfahrung Hagsfeld nur unwesentlich. Dieser zu vernachlässigenden Erhöhung der Fahrleistung stehen die deutlich entlastenden Wirkungen und Abnahmen des Verkehrsaufkommens in Hagsfeld gegenüber.
- Insgesamt kann durch die Südumfahrung eine Reduktion der Fahrzeit gegenüber dem Prognose-Bezugsfall 2035 erreicht werden

Ulm, 14.08.2023

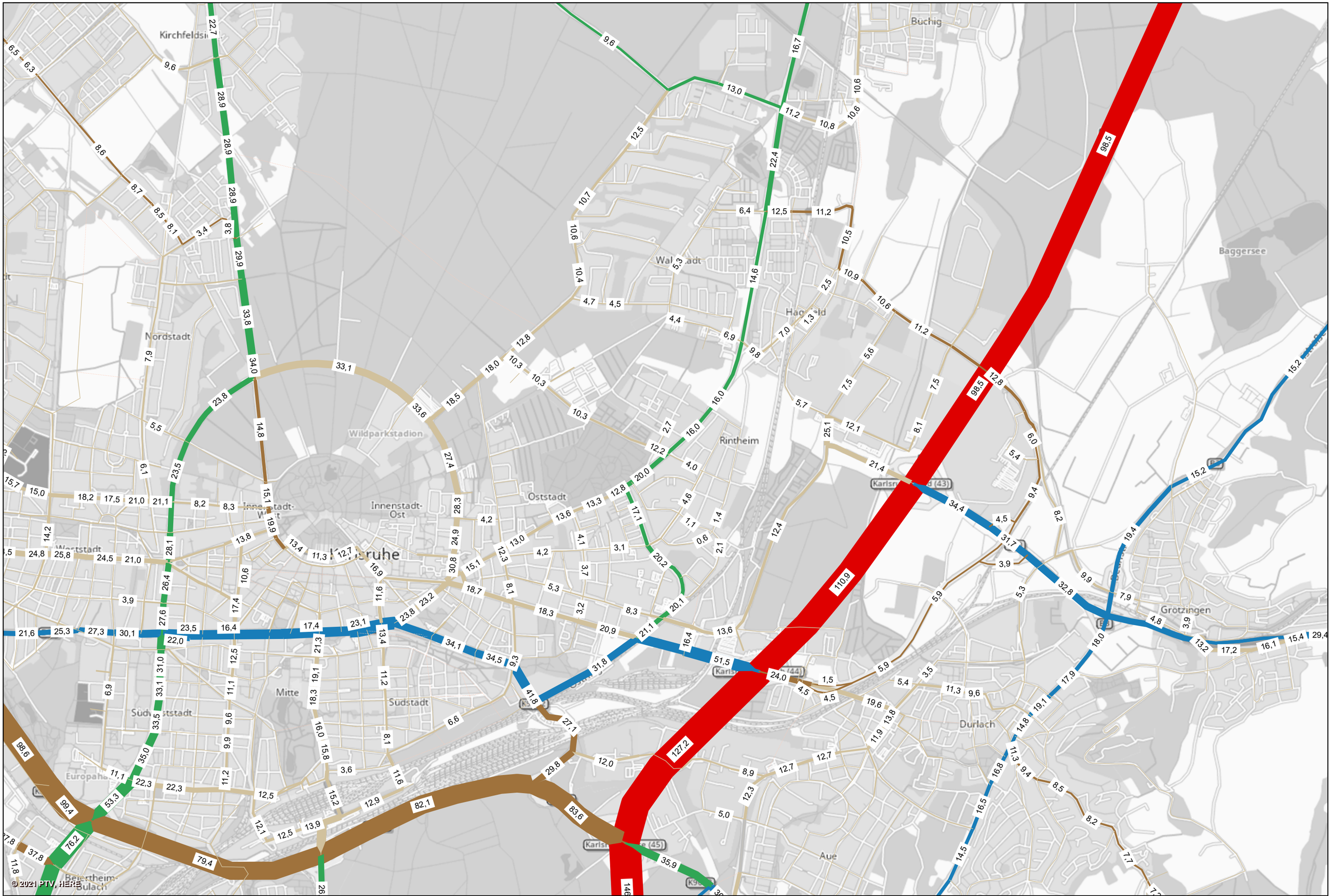
Claus Kiener, M. Eng. Philipp Schömig, M. Sc.

Quellenverzeichnis

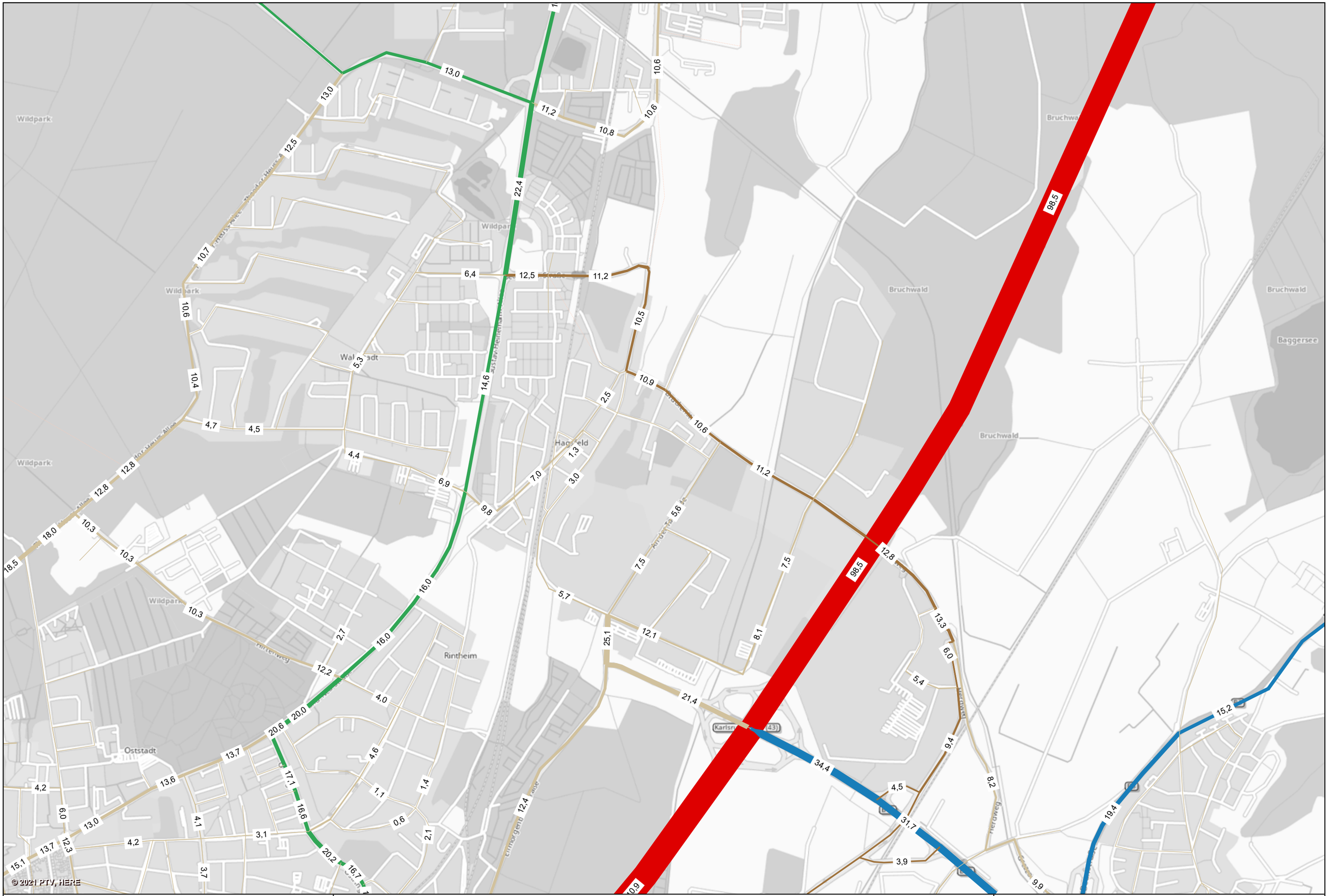
/1/ Verkehrsuntersuchung Karlsruhe, Nordtangente-Ost/Südumfahrung Hagsfeld
Fortschreibung 2014/2016,
im Auftrag der Stadt Karlsruhe;
Modus Consult Ulm, August 2016

/2/ Verkehrsuntersuchung Karlsruhe, Nordtangente-Ost/Südumfahrung Hagsfeld
Fortschreibung 2014/2016,
Ergänzende Abbildungen und Erläuterungen
im Auftrag der Stadt Karlsruhe;
Modus Consult Ulm, Januar 2020

Pläne

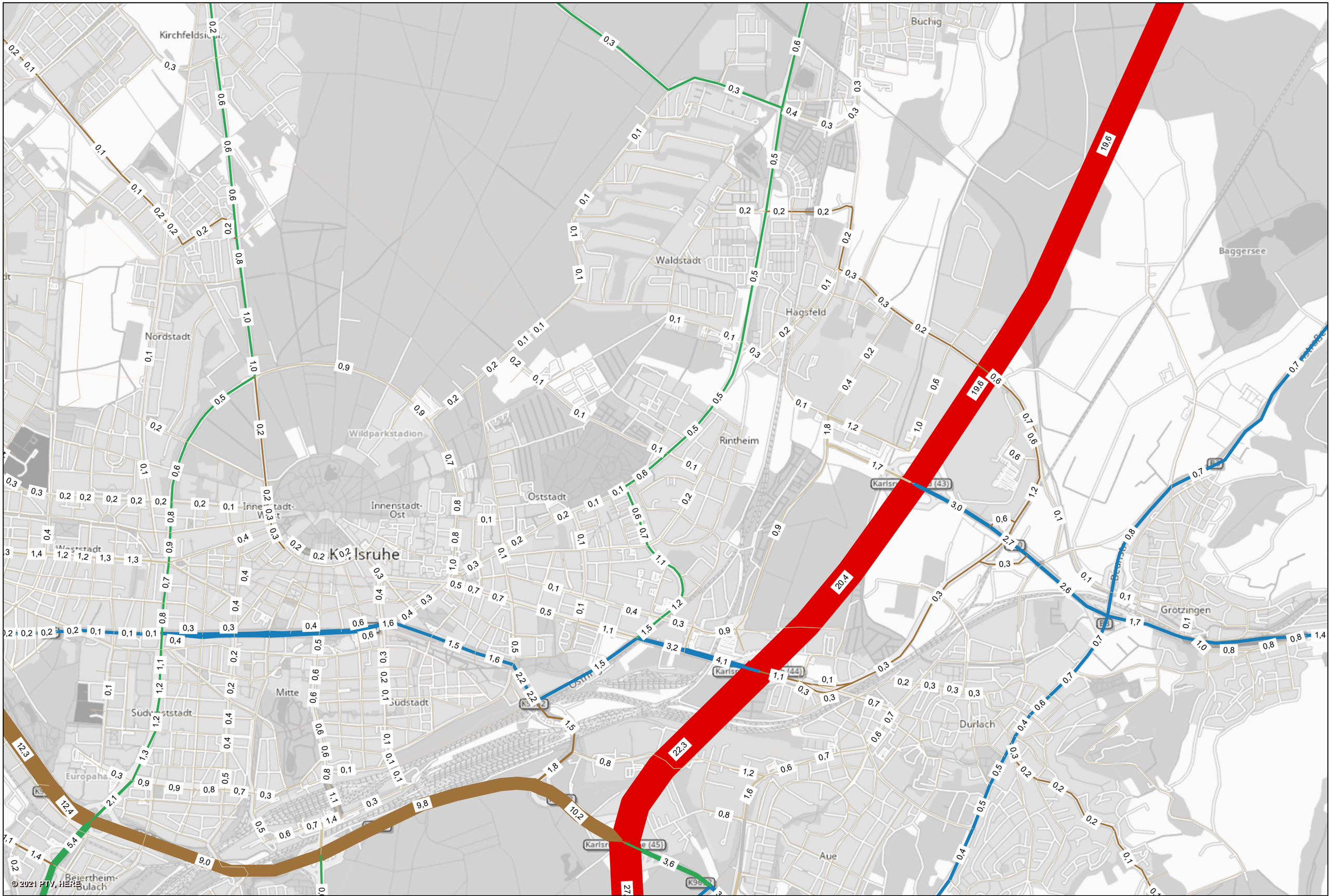


Stadt Karlsruhe	Analyse-Nullfall 2019 - Untersuchungsraum	erstellt am: 17.01.2022	**Plan 1.1**
Verkehrsuntersuchung Südumfahrung Hagsfeld	Verkehrsaufkommen Gesamtverkehr DTV (W5) [Tsd. Kfz/24h]	MODUS CONSULT ULM GmbH	

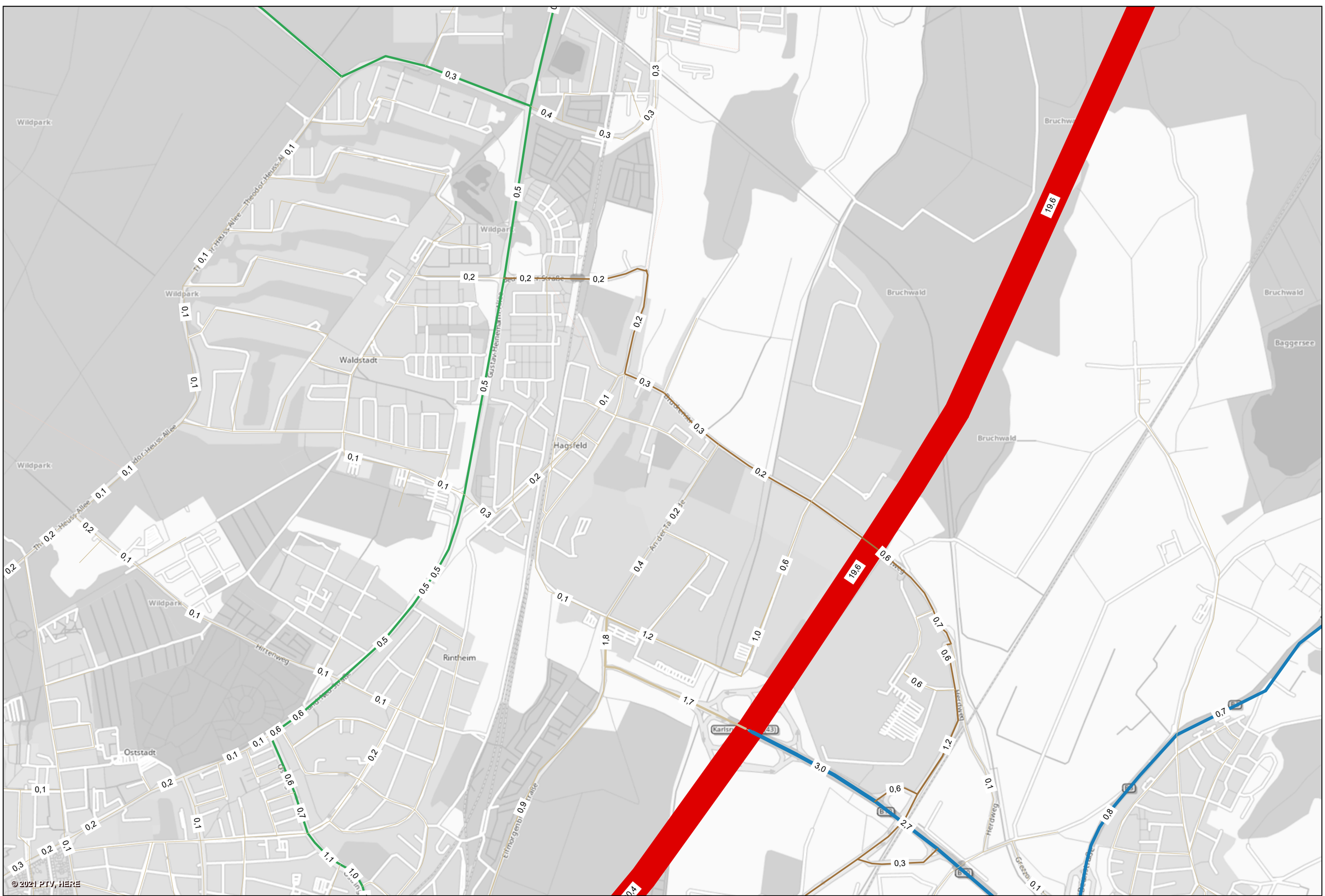


© 2021 PTV, HERE

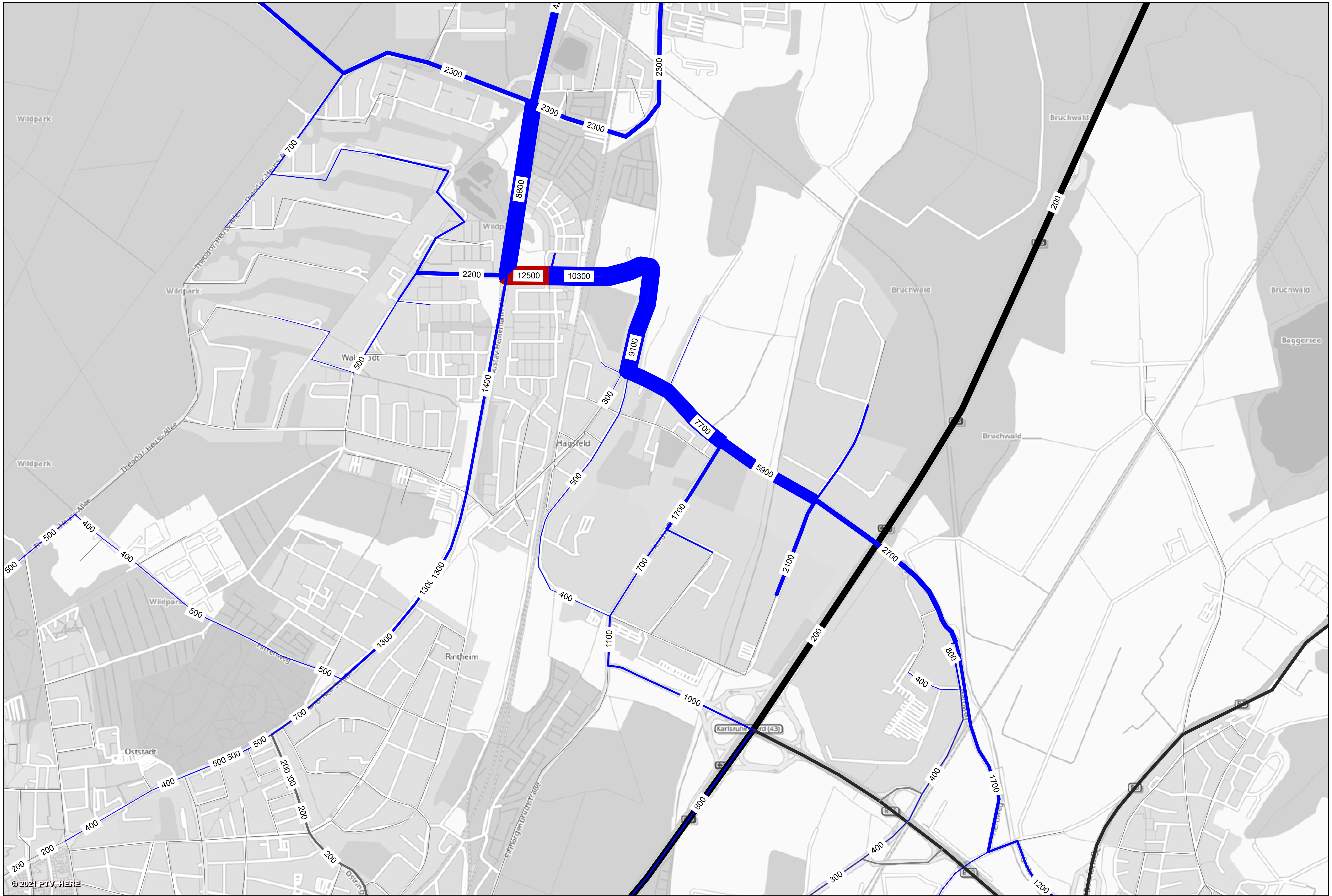
Stadt Karlsruhe	Analyse-Nullfall 2019 - Planungsgebiet	erstellt am: 17.01.2022 **Plan 1.2**
Verkehrsuntersuchung Südumfahrung Hagsfeld	Verkehrsaufkommen Gesamtverkehr DTV (W5) [Tsd. Kfz/24h]	MODUS CONSULT ULM GmbH



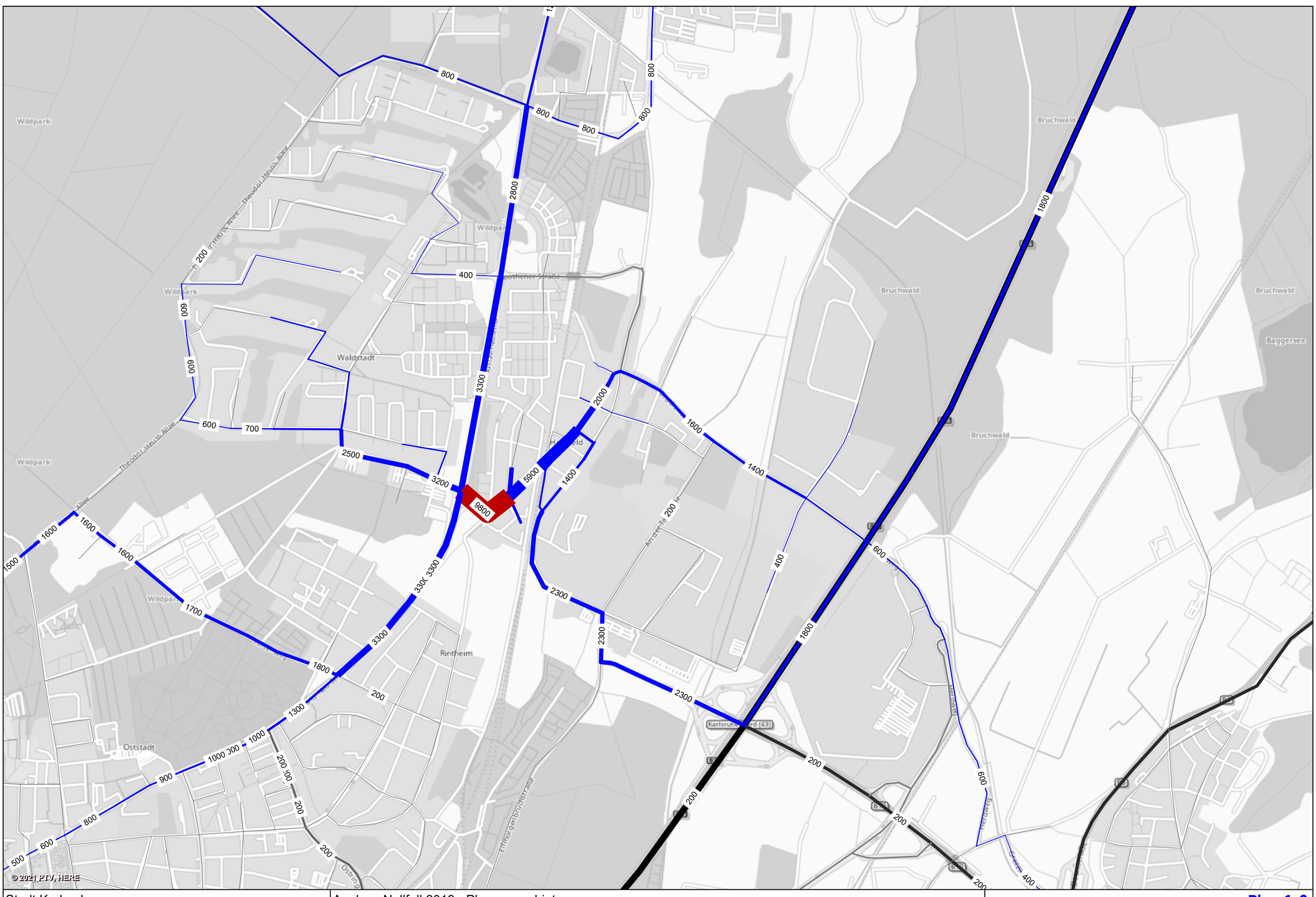
Stadt Karlsruhe	Analyse-Nullfall 2019 - Untersuchungsraum	erstellt am: 17.01.2022 **Plan 1.3**
Verkehrsuntersuchung Südumfahrung Hagsfeld	Verkehrsaufkommen Schwerverkehr >3,5t DTV (SV,W5) [Tsd. SVfz/24h]	MODUS CONSULT ULM GmbH



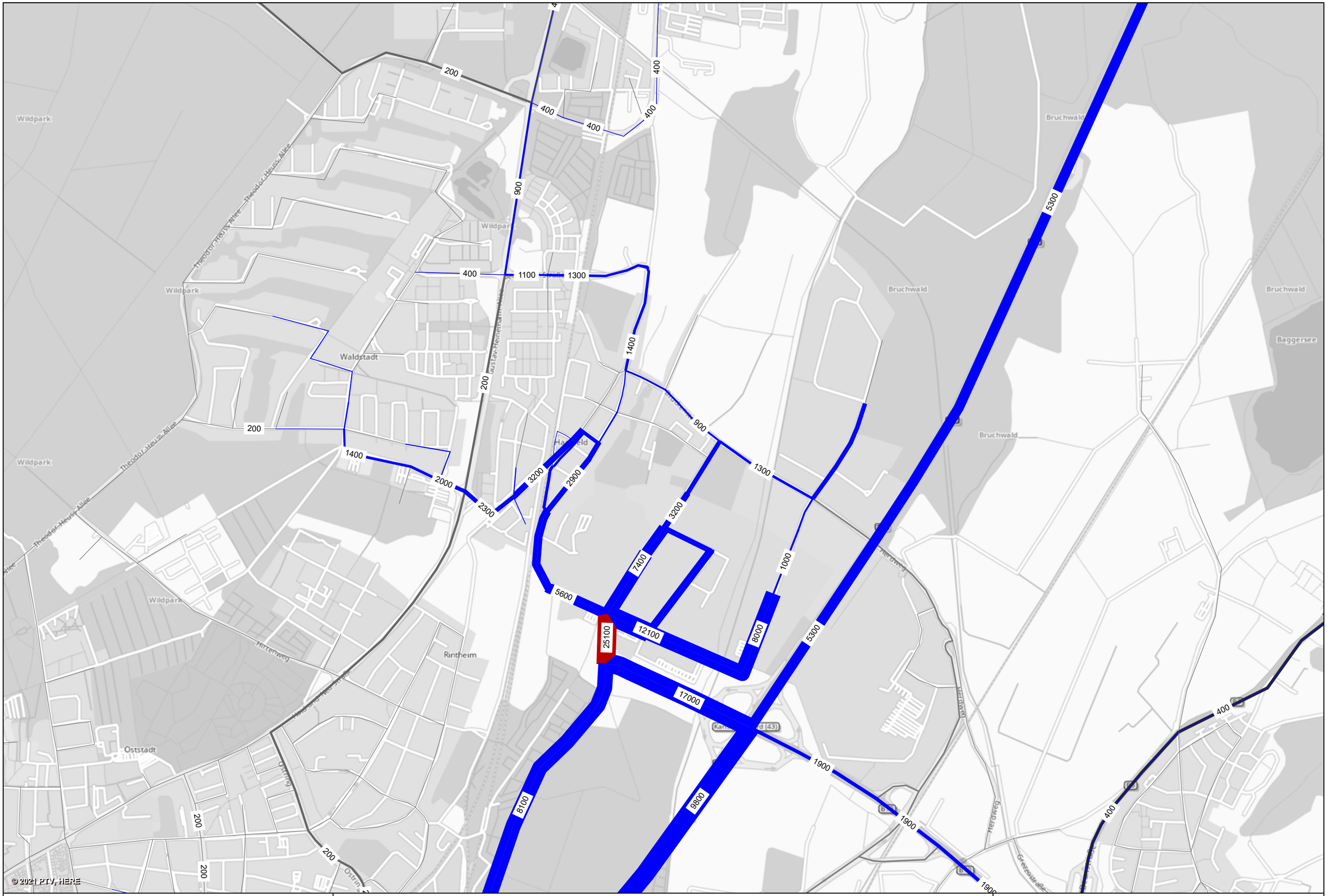
Stadt Karlsruhe	Analyse-Nullfall 2019 - Planungsgebiet	erstellt am: 17.01.2022	**Plan 1.4**
Verkehrsuntersuchung Südumfahrung Hagsfeld	Verkehrsaufkommen Schwerverkehr >3,5t DTV (SV,W5) [Tsd. SVfz/24h]	MODUS CONSULT ULM GmbH	



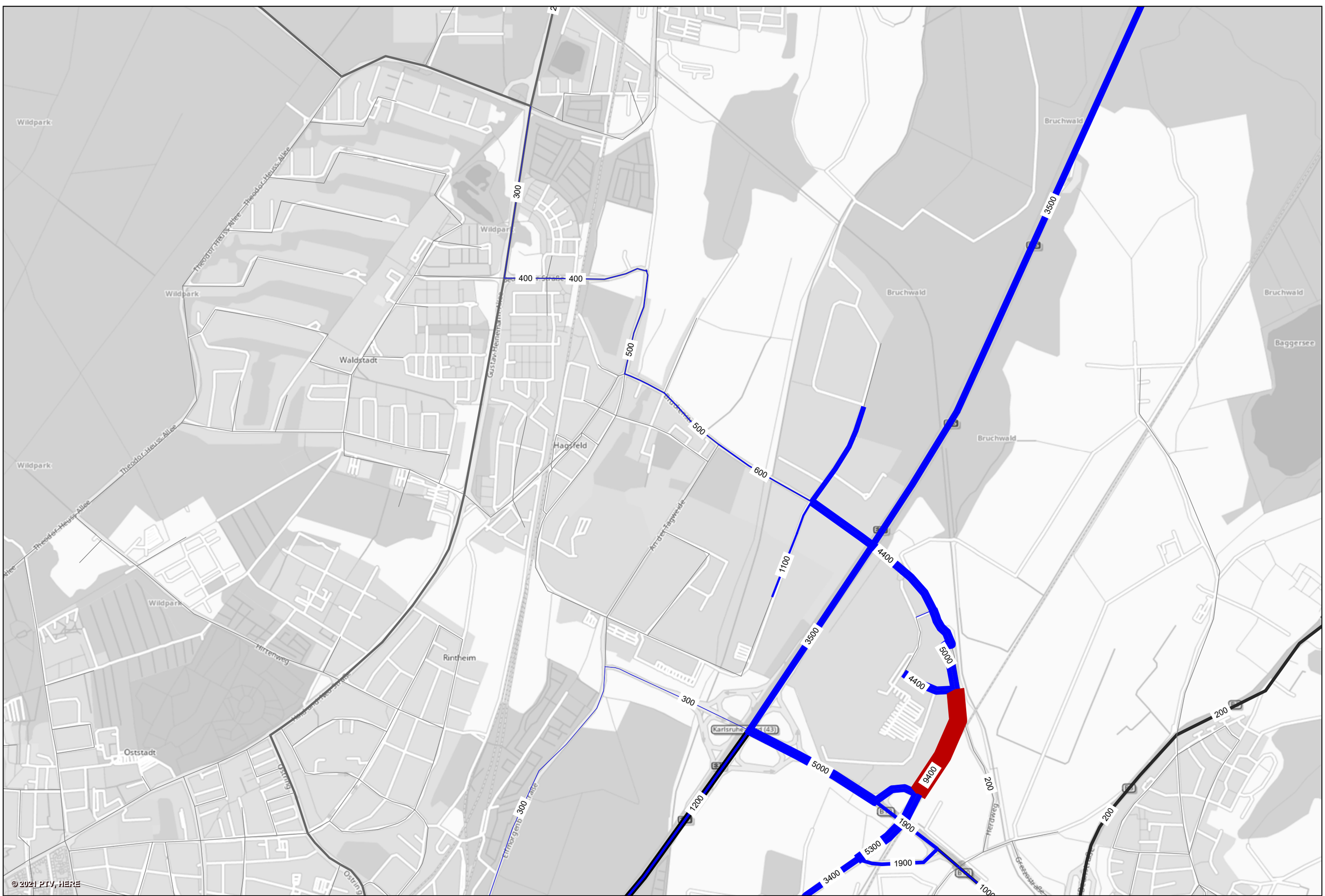
Stadt Karlsruhe	Analyse-Nullfall 2019 - Planungsgebiet	erstellt am: 17.01.2022 **Plan 1.5**
Verkehrsuntersuchung Südumfahrung Hagsfeld	Stromverfolgung Beuthener Straße - Gesamtverkehr DTV (W5) [Kfz/24h]	MODUS CONSULT ULM GmbH



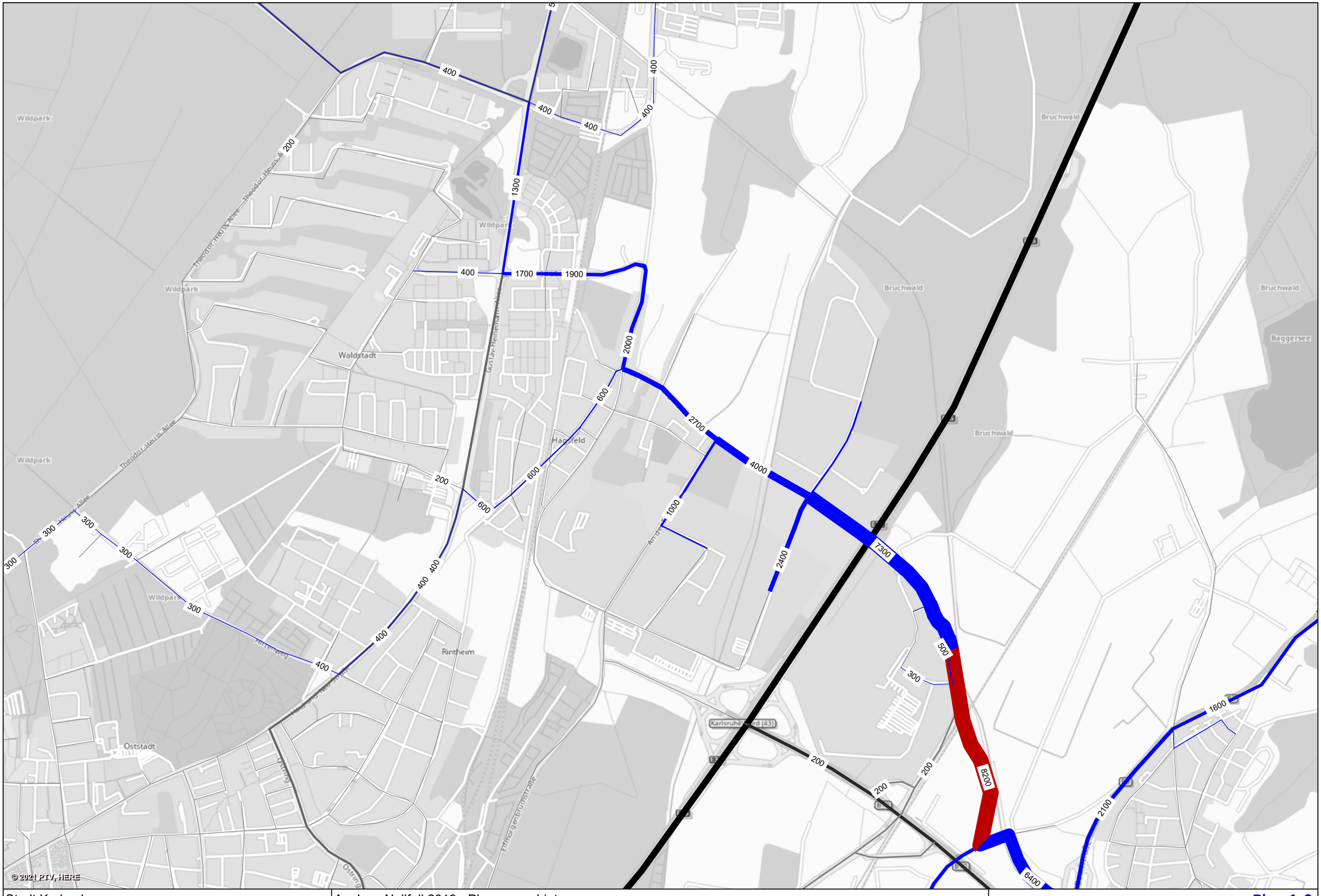
Stadt Karlsruhe	Analyse-Nullfall 2019 - Planungsgebiet	erstellt am: 17.01.2022	**Plan 1.6**
Verkehrsuntersuchung Südumfahrung Hagsfeld	Stromverfolgung Karlsruher Straße - Gesamtverkehr DTV (W5) [Kfz/24h]	MODUS CONSULT ULM GmbH	



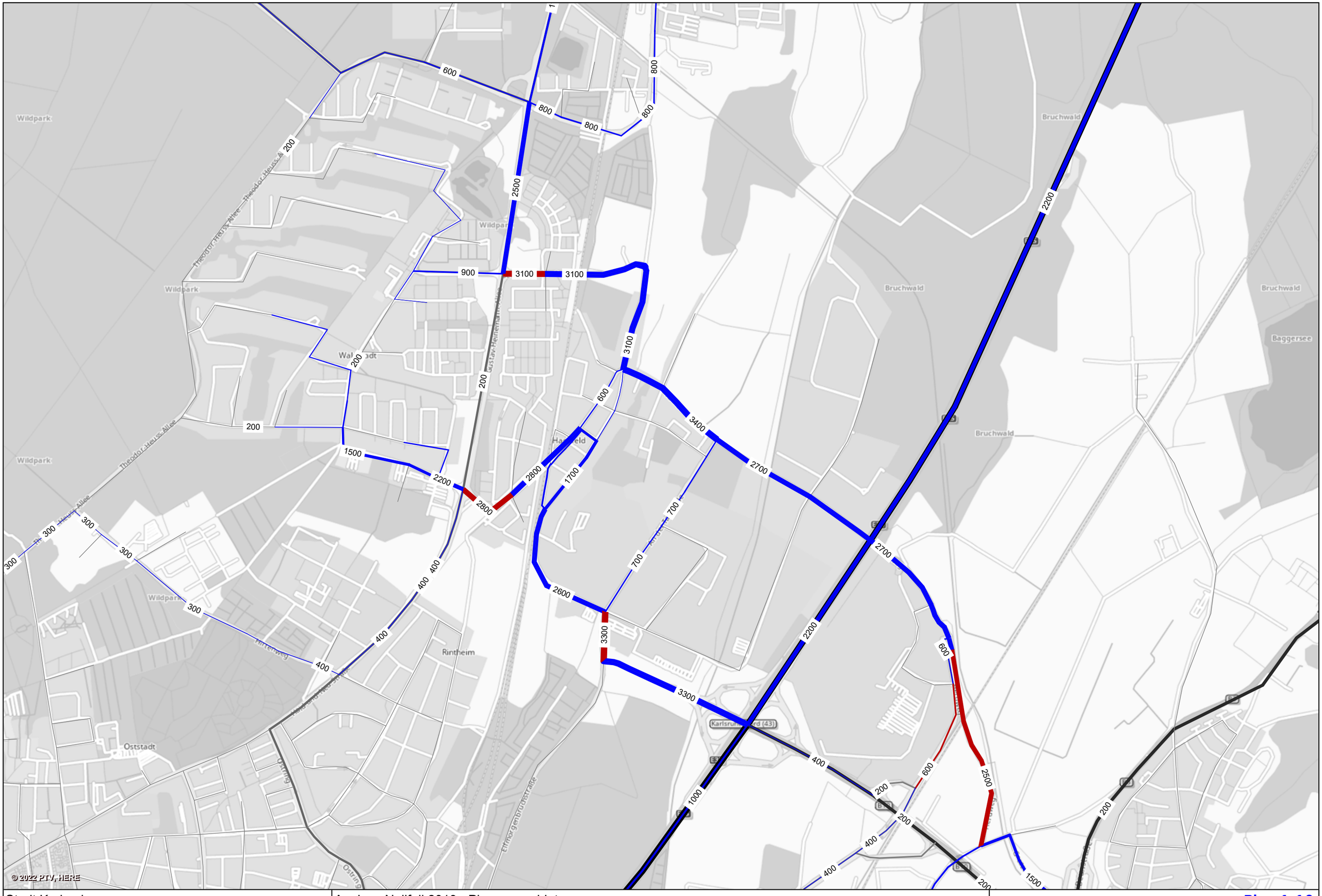
Stadt Karlsruhe	Analyse-Nullfall 2019 - Planungsgebiet	erstellt am: 17.01.2022	**Plan 1.7**
Verkehrsuntersuchung Südumfahrung Hagsfeld	Stromverfolgung Elfmorgenbruchstraße - Gesamtverkehr DTV (W5) [Kfz/24h]	MODUS CONSULT ULM GmbH	



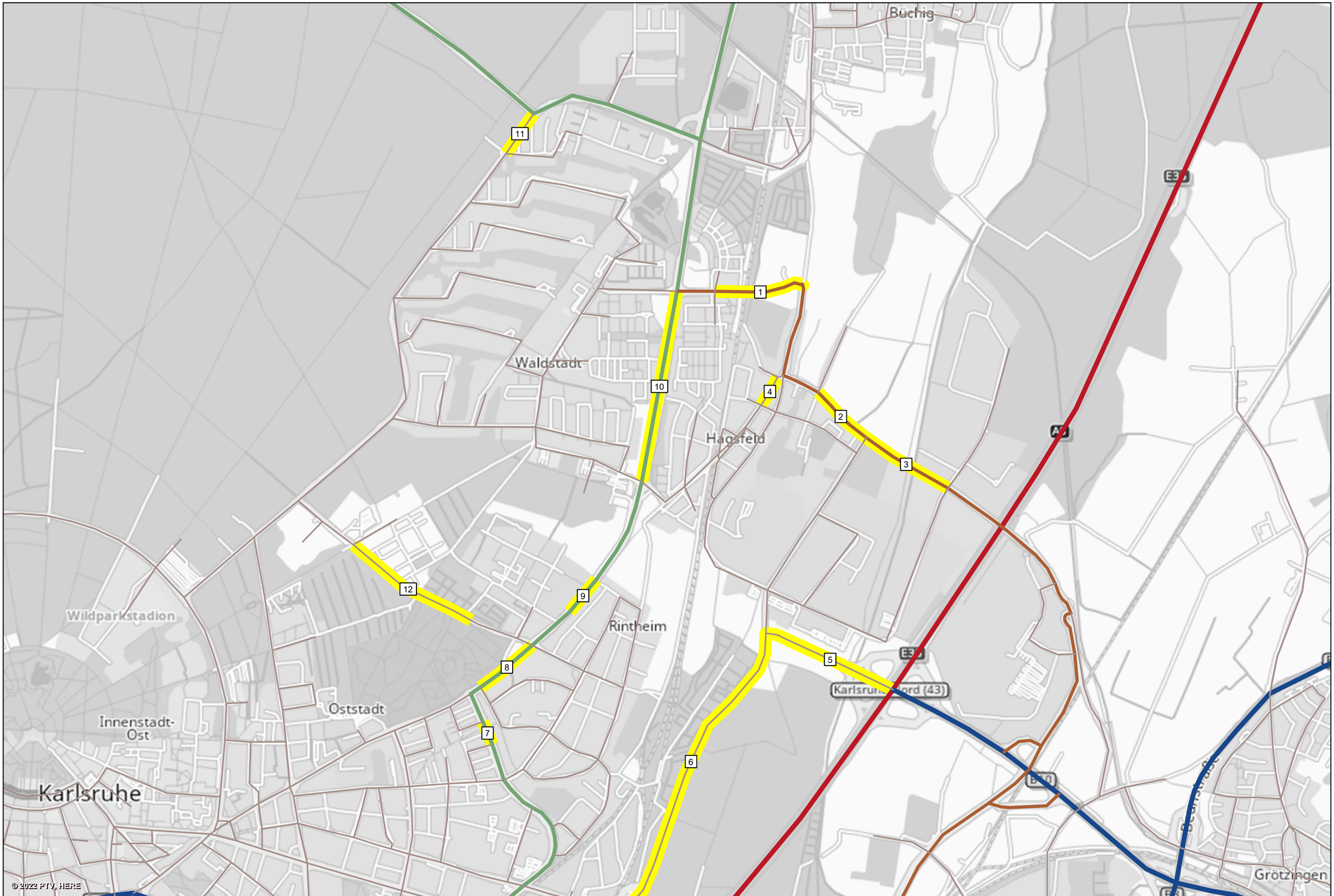
Stadt Karlsruhe	Analyse-Nullfall 2019 - Planungsgebiet	erstellt am: 17.01.2022 **Plan 1.8**
Verkehrsuntersuchung Südumfahrung Hagsfeld	Stromverfolgung K9659 - Gesamtverkehr DTV (W5) [Kfz/24h]	MODUS CONSULT ULM GmbH



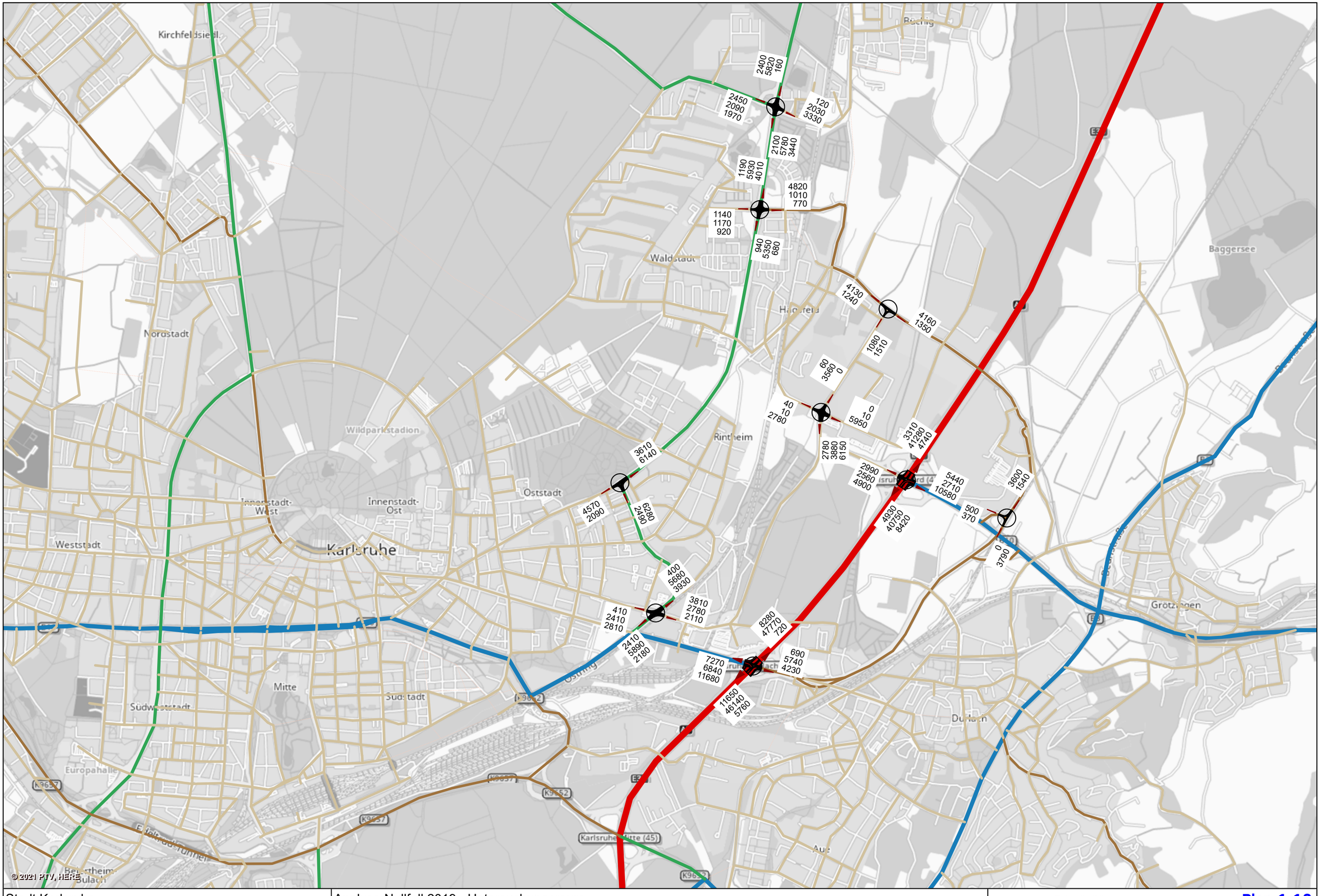
Stadt Karlsruhe	Analyse-Nullfall 2019 - Planungsgebiet	erstellt am: 17.01.2022	**Plan 1.9**
Verkehrsuntersuchung Südumfahrung Hagsfeld	Stromverfolgung Herdweg - Gesamtverkehr DTV (W5) [Kfz/24h]	MODUS CONSULT ULM GmbH	



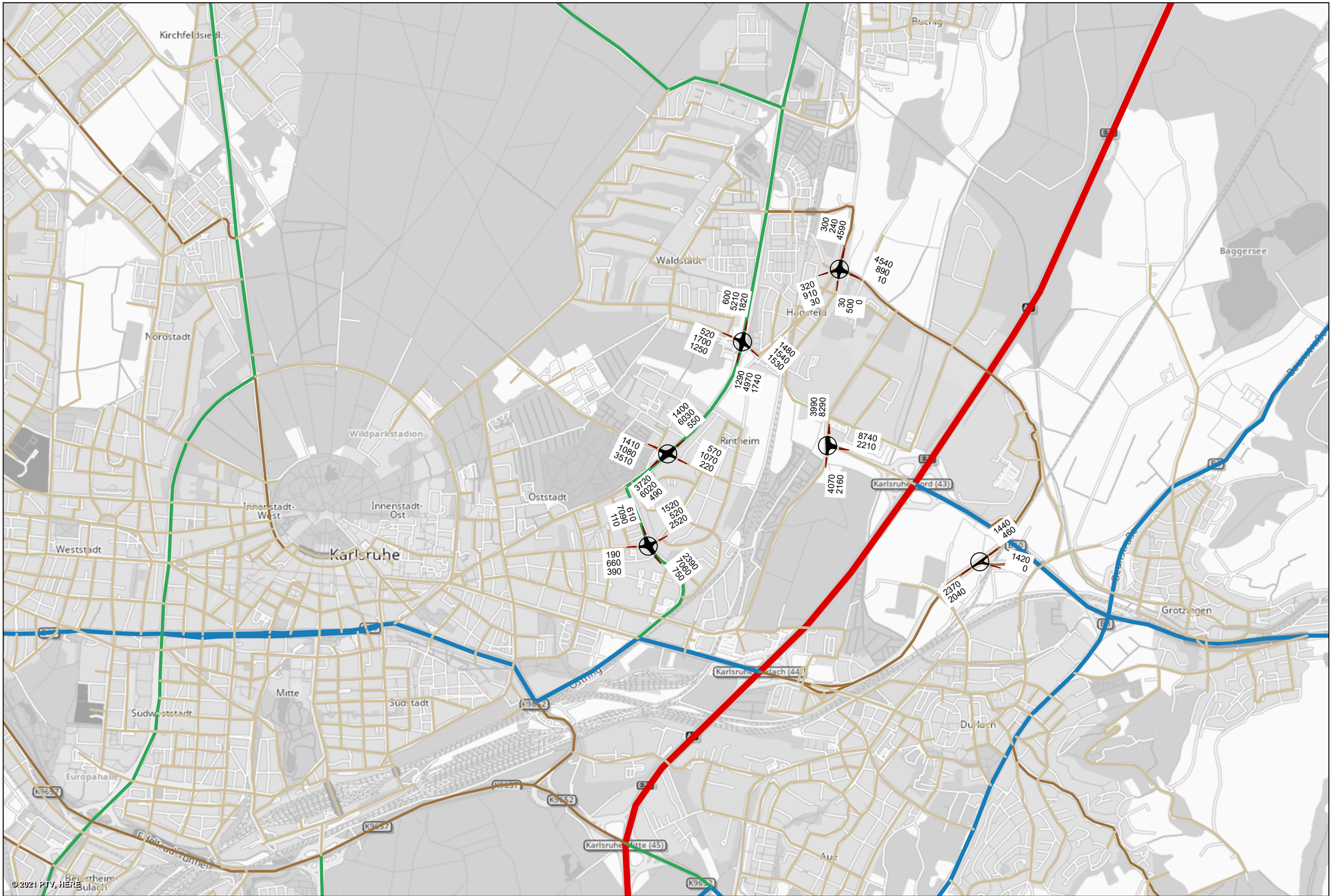
Stadt Karlsruhe	Analyse-Nullfall 2019 - Planungsgebiet	erstellt am: 17.01.2022	**Plan 1.10**
Verkehrsuntersuchung Südumfahrung Hagsfeld	Stromverfolgung Durchgangsverkehr Hagsfeld - Gesamtverkehr DTV (W5) [Kfz/24h]	MODUS CONSULT ULM GmbH	



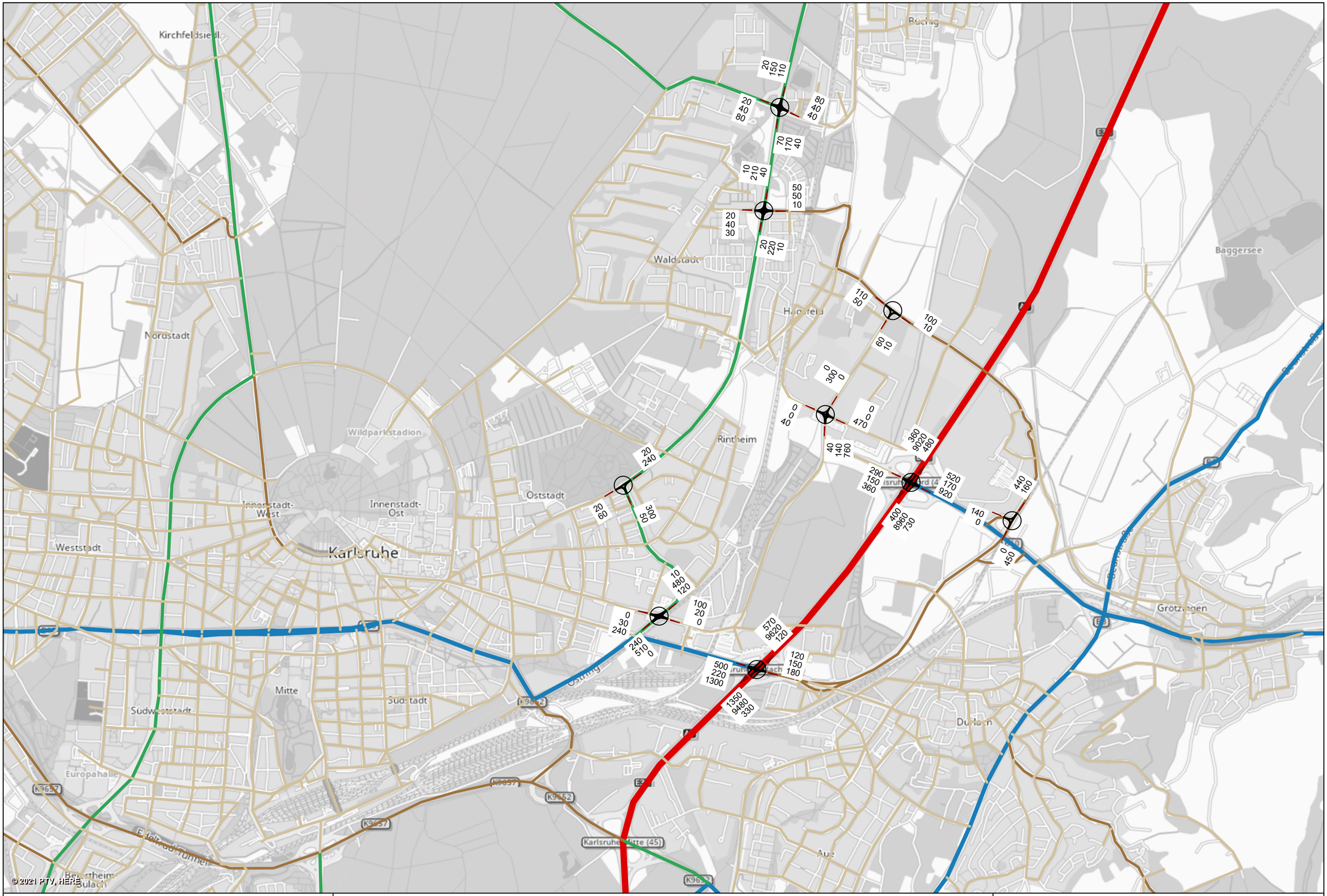
Stadt Karlsruhe	Analyse-Nullfall 2019	erstellt am: 17.01.2022	**Plan 1.11**
Verkehrsuntersuchung Südumfahrung Hagsfeld	Querschnittsdefinition	MODUS CONSULT ULM GmbH	



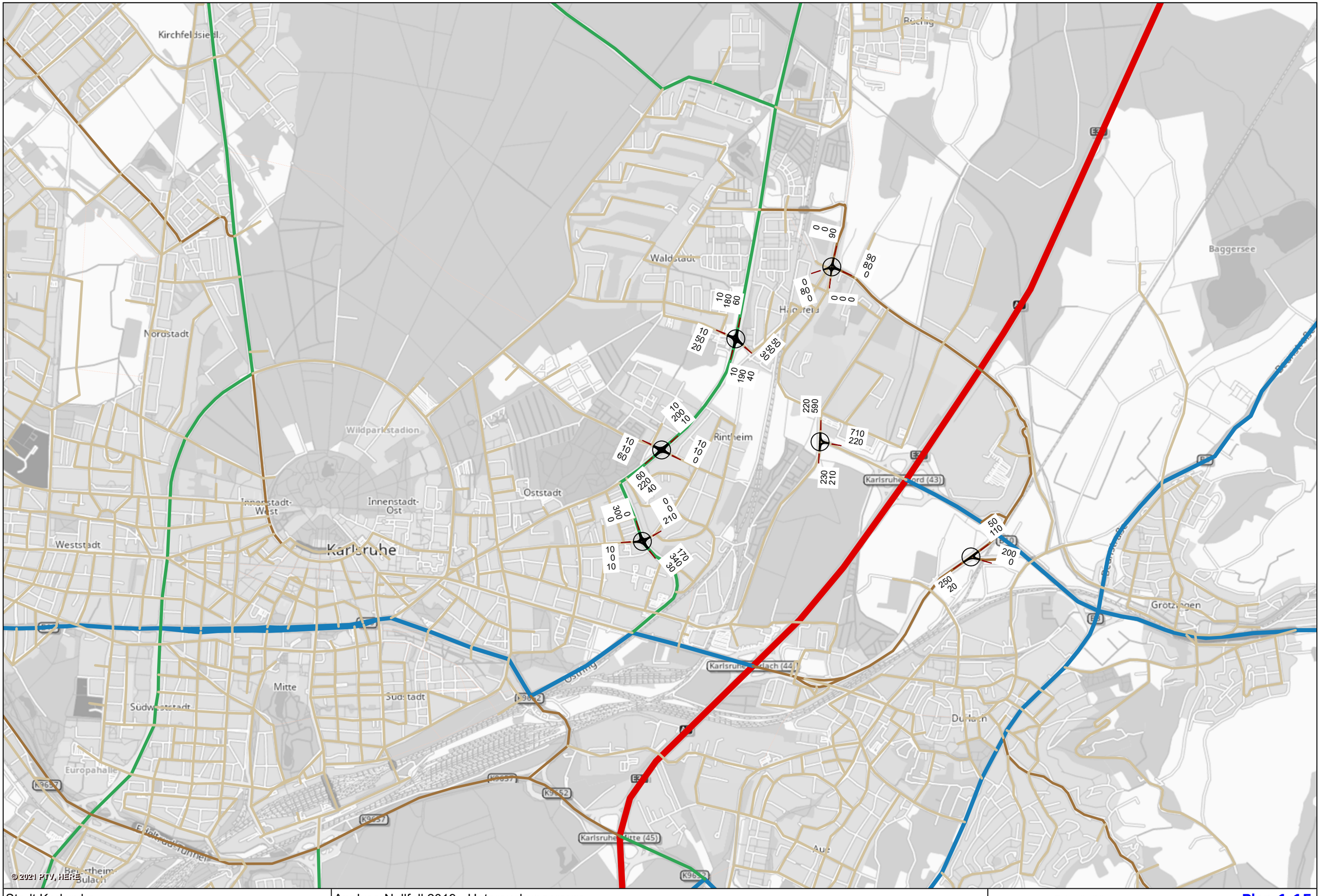
Stadt Karlsruhe	Analyse-Nullfall 2019 - Untersuchungsraum	erstellt am: 17.01.2022 **Plan 1.12**
Verkehrsuntersuchung Südumfahrung Hagsfeld	Knoteninnenfrequenzen 1 - Gesamtverkehr DTV (W5) [Kfz/24h]	MODUS CONSULT ULM GmbH



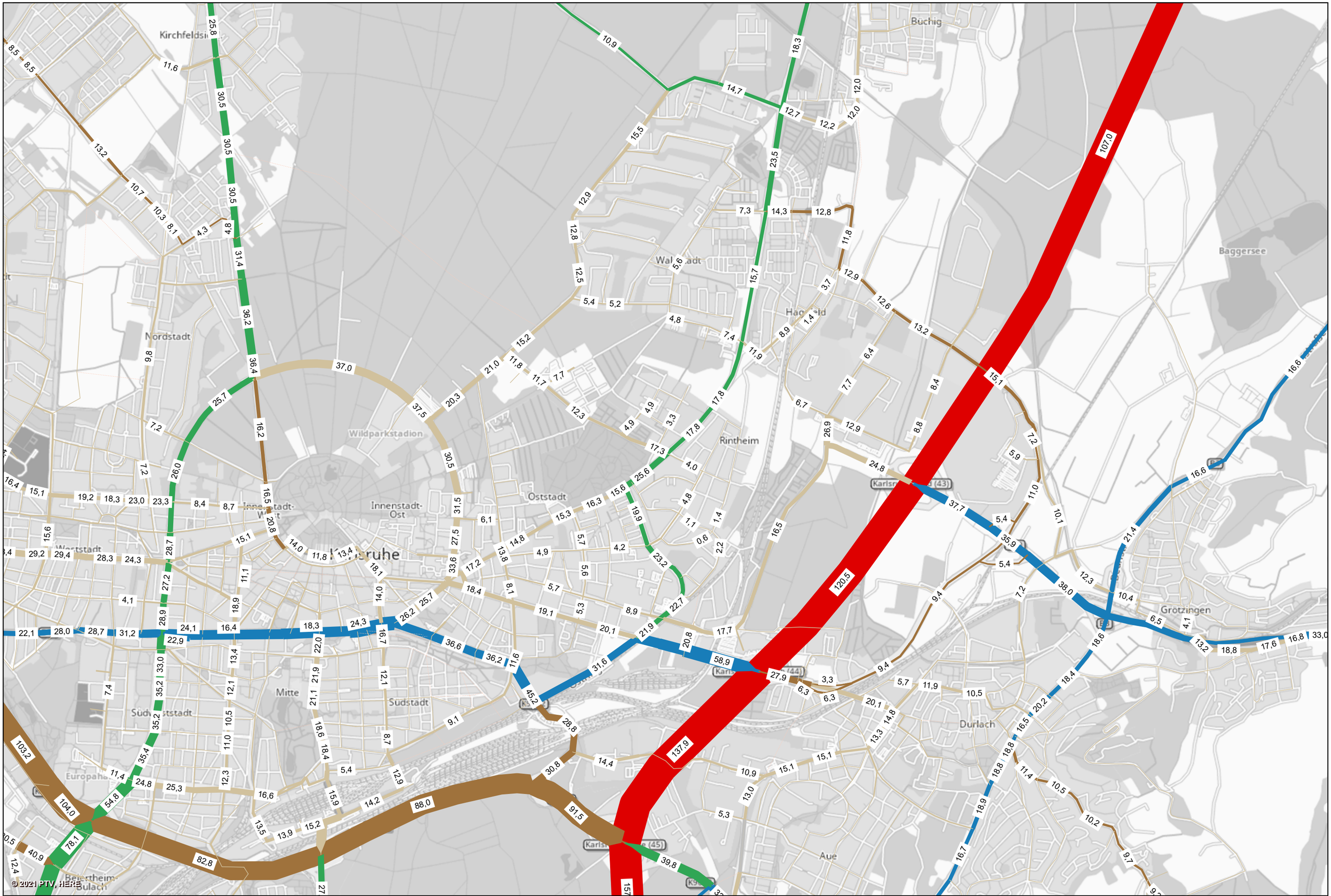
Stadt Karlsruhe	Analyse-Nullfall 2019 - Untersuchungsraum	erstellt am: 17.01.2022	**Plan 1.13**
Verkehrsuntersuchung Südumfahrung Hagsfeld	Knoteninnenfrequenzen 2 - Gesamtverkehr DTV (W5) [Kfz/24h]	MODUS CONSULT ULM GmbH	



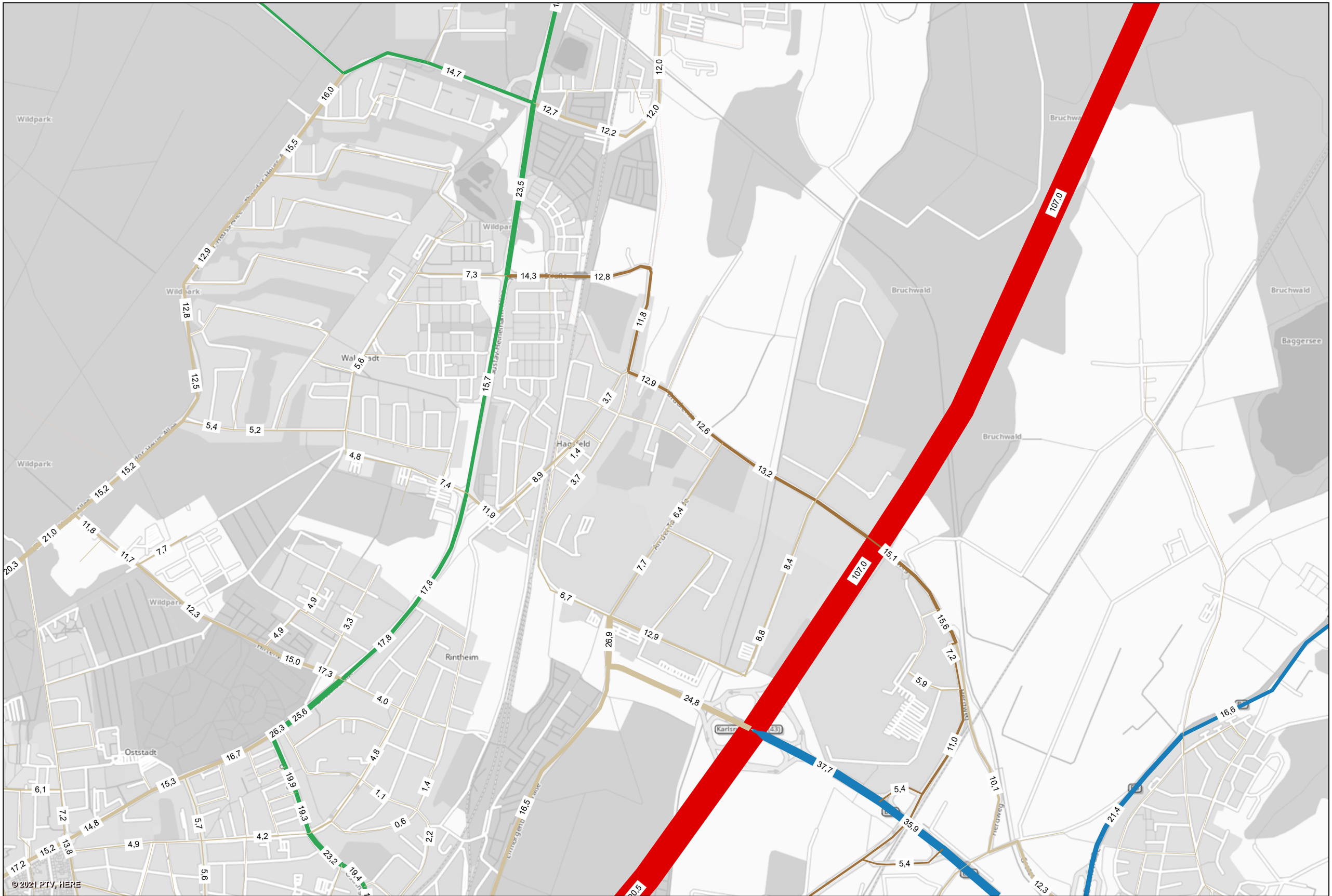
Stadt Karlsruhe	Analyse-Nullfall 2019 - Untersuchungsraum	erstellt am: 17.01.2022	**Plan 1.14**
Verkehrsuntersuchung Südumfahrung Hagsfeld	Knoteninnenfrequenzen 1 - Schwerverkehr >3,5t DTV (SV,W5) [SVfz/24h]	MODUS CONSULT ULM GmbH	



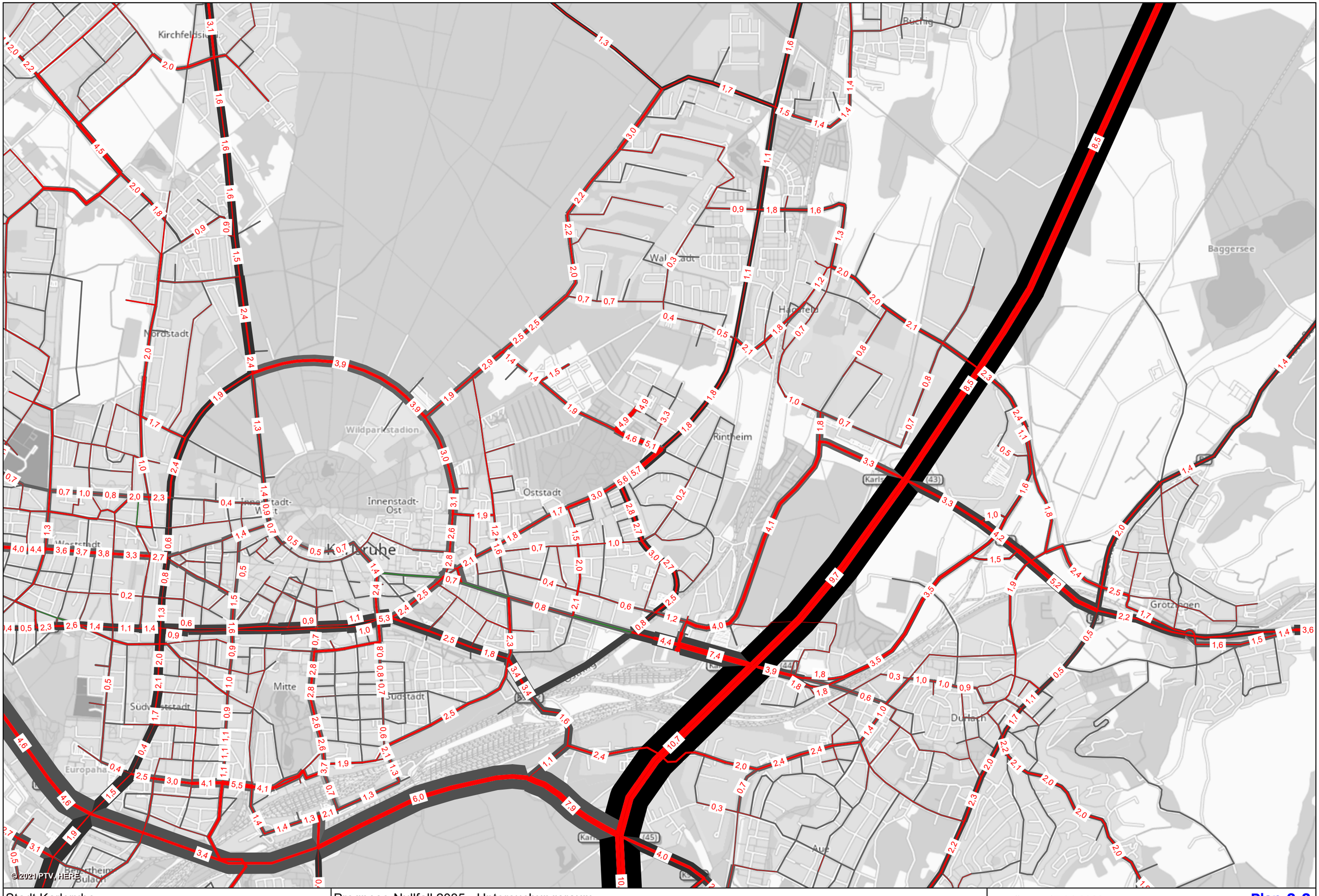
Stadt Karlsruhe	Analyse-Nullfall 2019 - Untersuchungsraum	erstellt am: 17.01.2022 **Plan 1.15**
Verkehrsuntersuchung Südumfahrung Hagsfeld	Knoteninnenfrequenzen 2 - Schwerverkehr >3,5t DTV (SV,W5) [SVfz/24h]	MODUS CONSULT ULM GmbH



Stadt Karlsruhe	Prognose-Nullfall 2035 - Untersuchungsraum	erstellt am: 17.01.2022 **Plan 2.1**
Verkehrsuntersuchung Südumfahrung Hagsfeld	Verkehrsaufkommen Gesamtverkehr DTV (W5) [Tsd. Kfz/24h]	MODUS CONSULT ULM GmbH

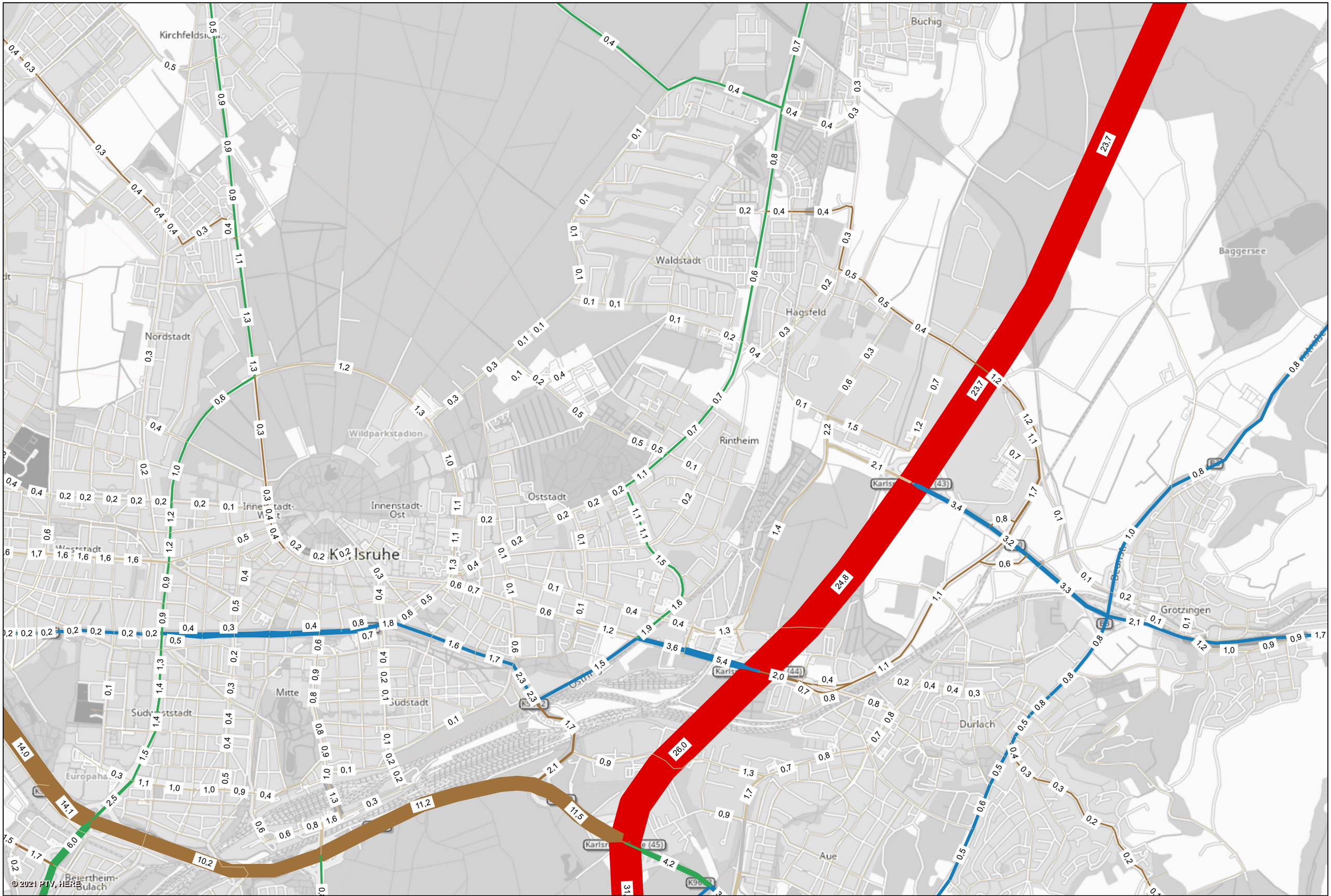


Stadt Karlsruhe	Prognose-Nullfall 2035 - Planungsgebiet	erstellt am: 17.01.2022	**Plan 2.2**
Verkehrsuntersuchung Südumfahrung Hagsfeld	Verkehrsaufkommen Gesamtverkehr DTV (W5) [Tsd. Kfz/24h]	MODUS CONSULT ULM GmbH	

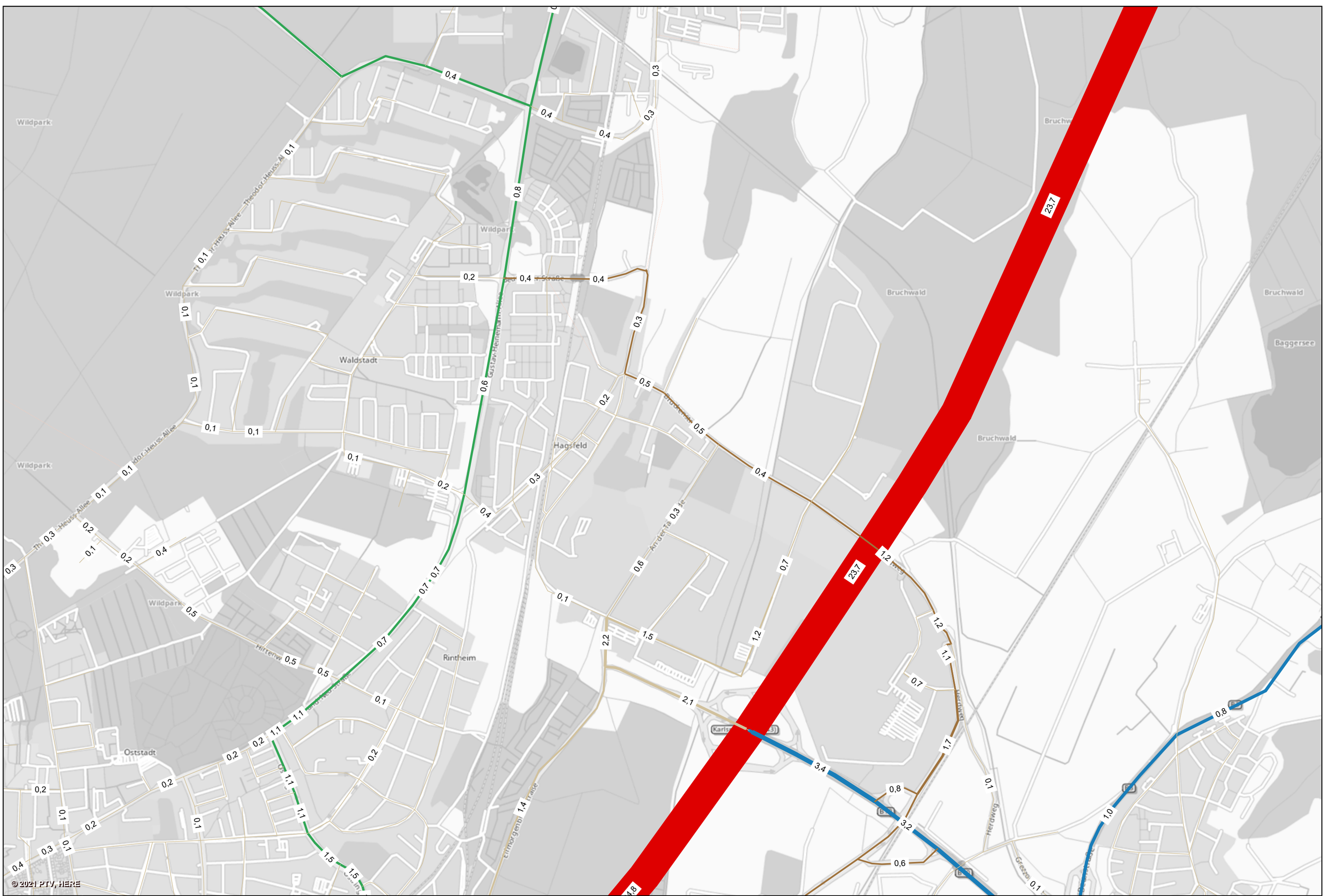


Stadt Karlsruhe	Prognose-Nullfall 2035 - Untersuchungsraum	erstellt am: 17.01.2022 **Plan 2.3**
Verkehrsuntersuchung Südumfahrung Hagsfeld	Differenz zum Analyse-Nullfall 2019 - Gesamtverkehr [Tsd. Kfz/24h]	MODUS CONSULT ULM GmbH

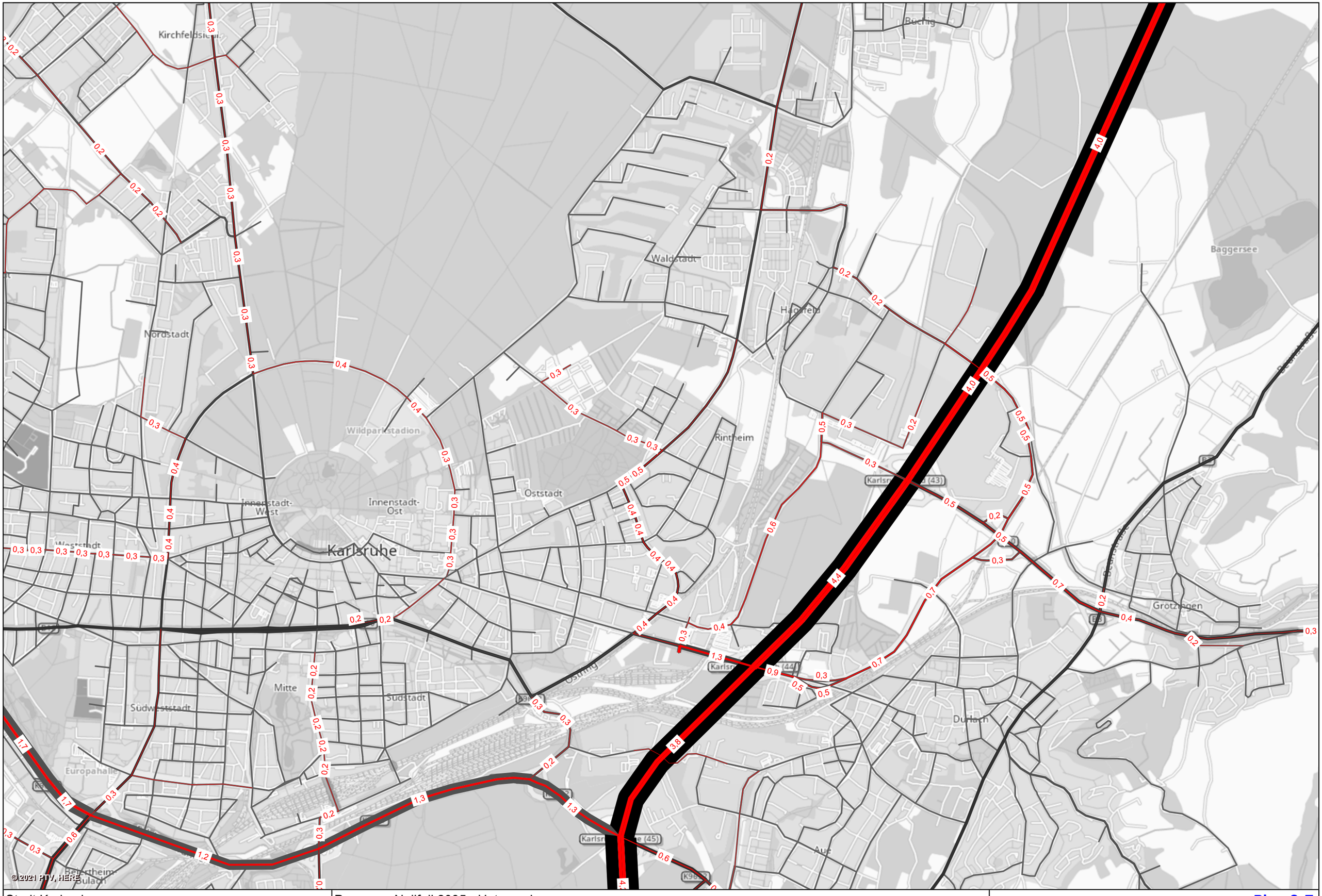
Stadt Karlsruhe	Prognose-Nullfall 2035 - Planungsgebiet	erstellt am: 17.01.2022 **Plan 2.4**
Verkehrsuntersuchung Südumfahrung Hagsfeld	Differenz zum Analyse-Nullfall 2019 - Gesamtverkehr [Tsd. Kfz/24h]	MODUS CONSULT ULM GmbH



Stadt Karlsruhe	Prognose-Nullfall 2035 - Untersuchungsraum	erstellt am: 17.01.2022 **Plan 2.5**
Verkehrsuntersuchung Südumfahrung Hagsfeld	Verkehrsaufkommen Schwerverkehr >3,5t DTV (SV,W5) [Tsd. SVfz/24h]	MODUS CONSULT ULM GmbH

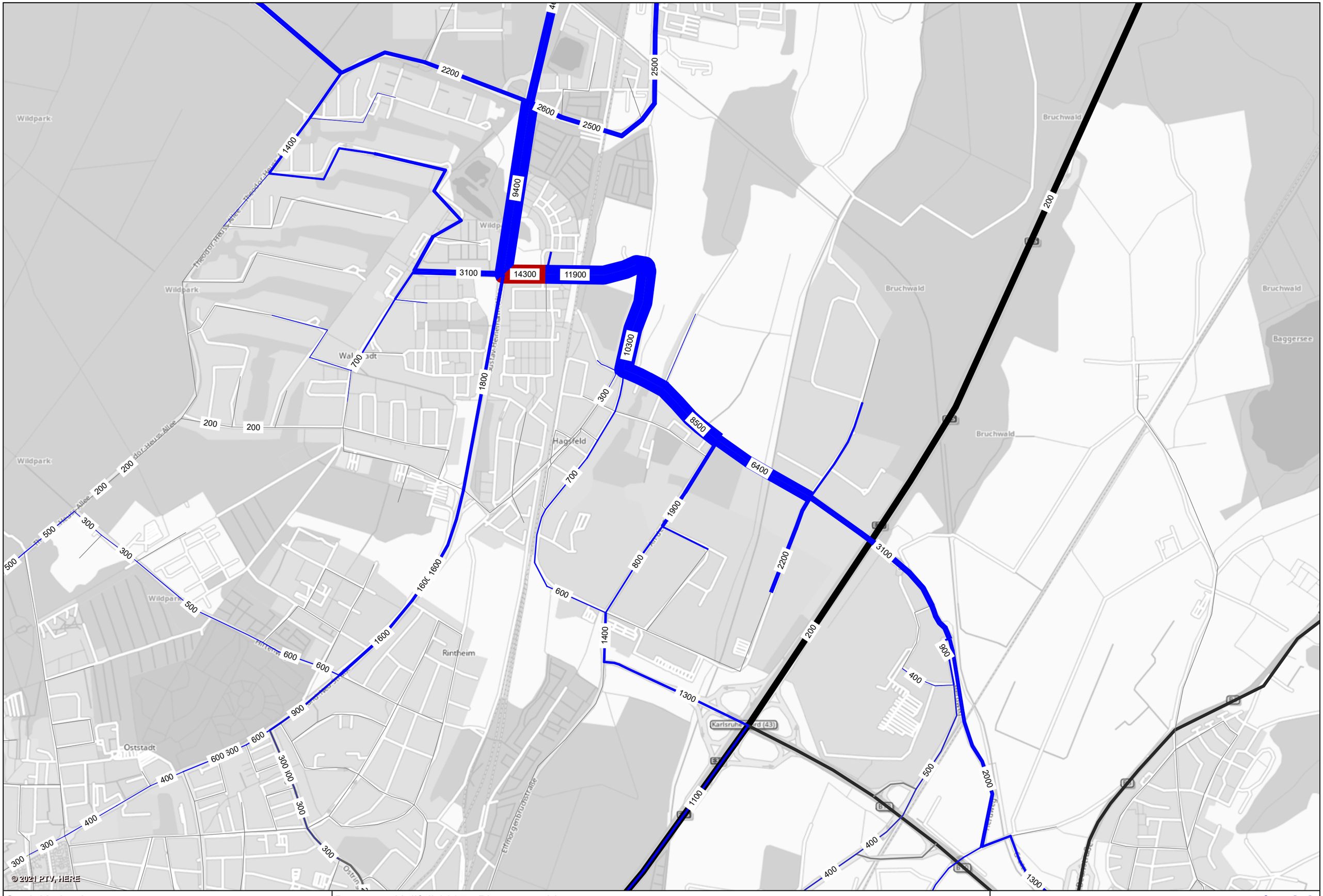


Stadt Karlsruhe	Prognose-Nullfall 2035 - Planungsgebiet	erstellt am: 17.01.2022	**Plan 2.6**
Verkehrsuntersuchung Südumfahrung Hagsfeld	Verkehrsaufkommen Schwerverkehr >3,5t DTV (SV,W5) [Tsd. SVfz/24h]	MODUS CONSULT ULM GmbH	

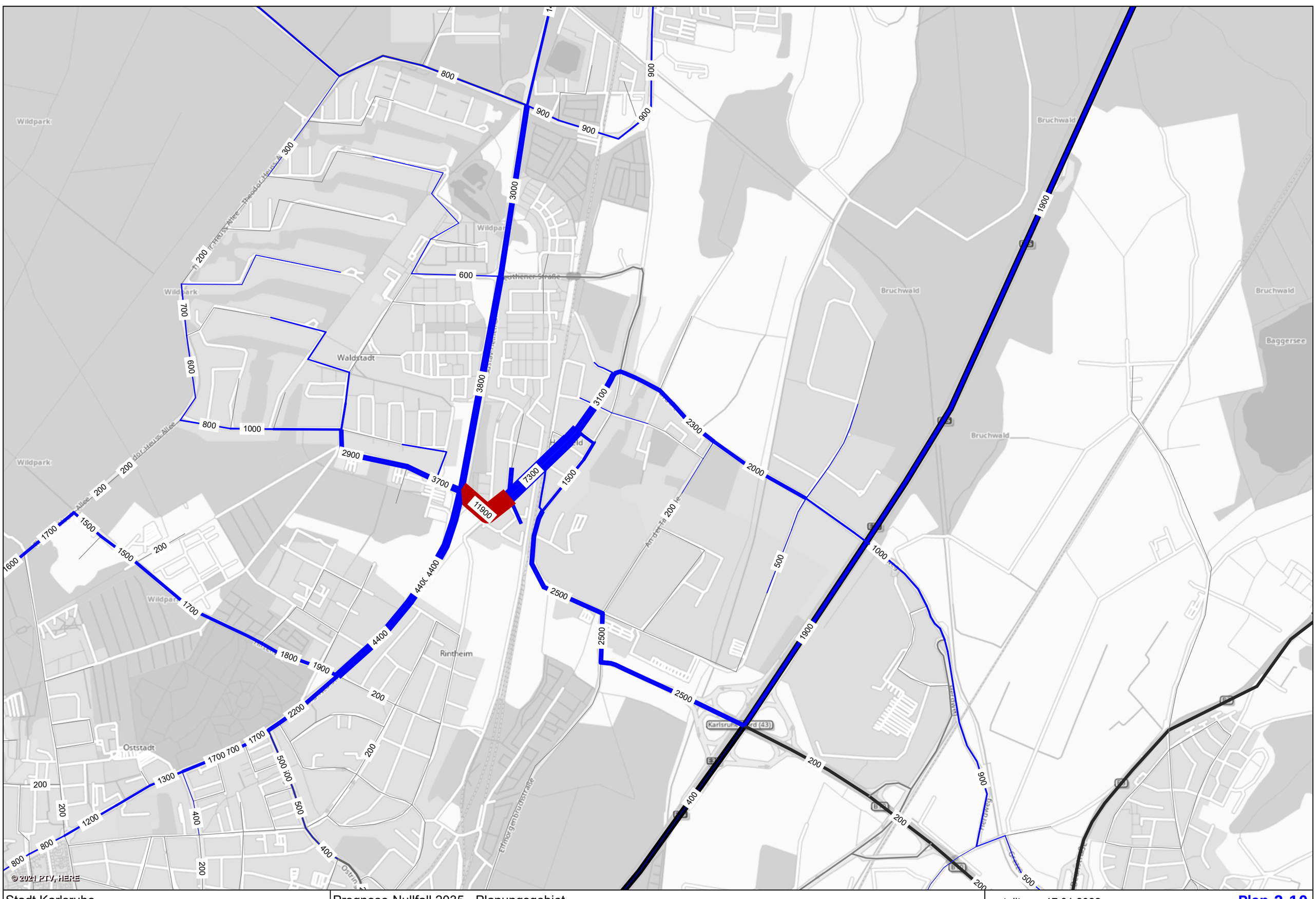


Stadt Karlsruhe	Prognose-Nullfall 2035 - Untersuchungsraum	erstellt am: 17.01.2022 **Plan 2.7**
Verkehrsuntersuchung Südumfahrung Hagsfeld	Differenz zum Analyse-Nullfall 2019 - Schwerverkehr >3,5t [Tsd. SVfz/24h]	MODUS CONSULT ULM GmbH

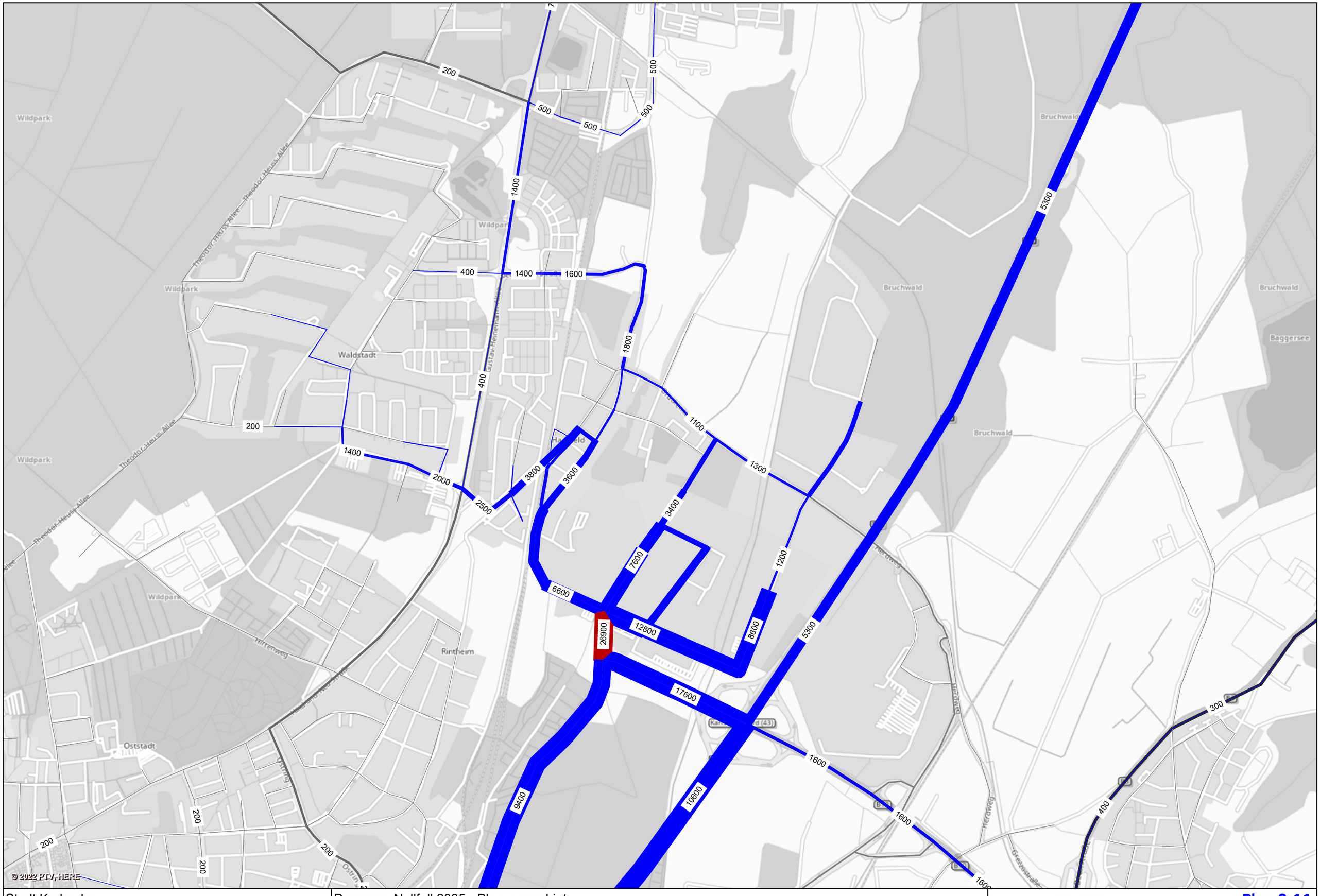
Stadt Karlsruhe	Prognose-Nullfall 2035 - Planungsgebiet	erstellt am: 17.01.2022 **Plan 2.8**
Verkehrsuntersuchung Südumfahrung Hagsfeld	Differenz zum Analyse-Nullfall 2019 - Schwerverkehr >3,5t [Tsd. SVfz/24h]	MODUS CONSULT ULM GmbH



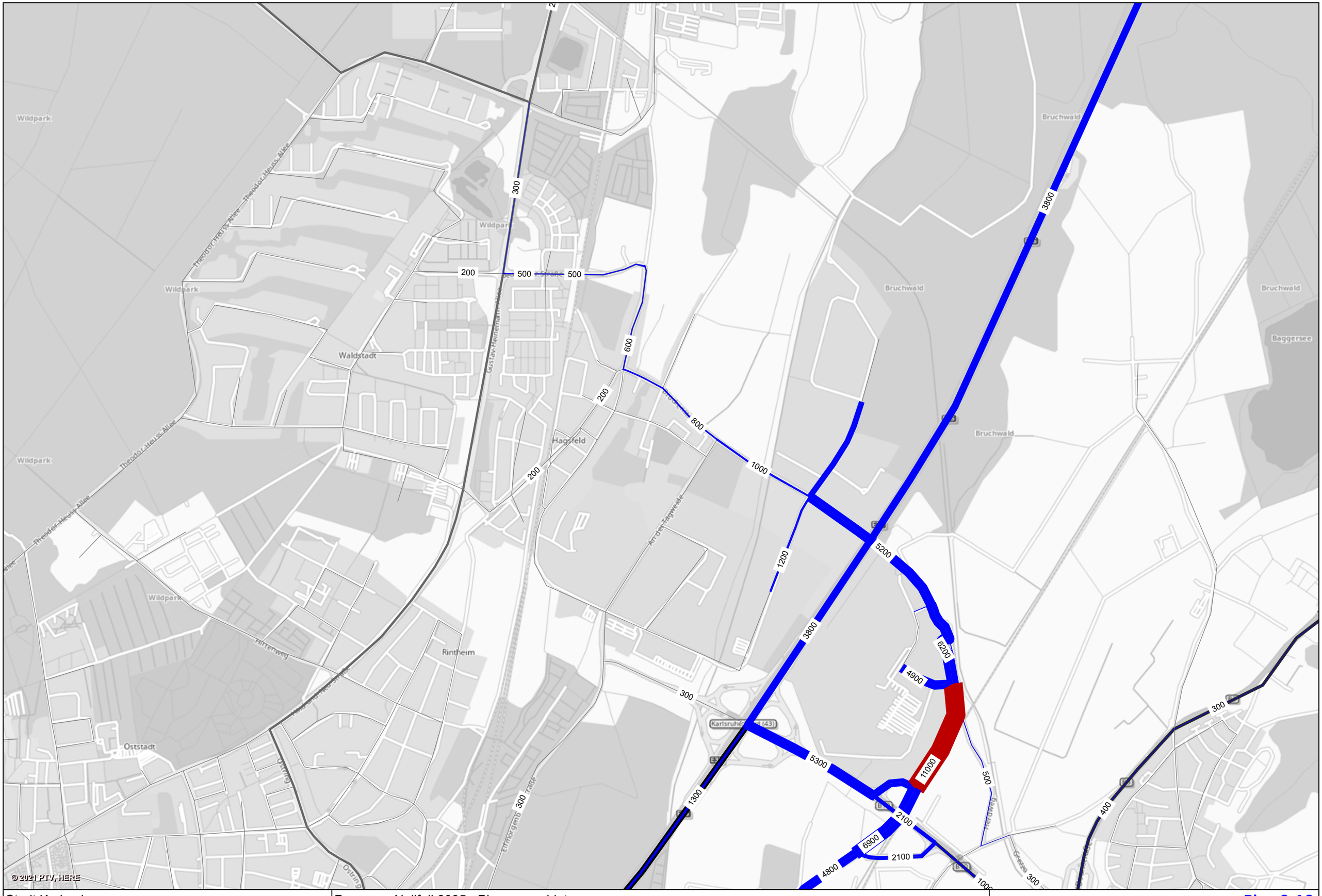
Stadt Karlsruhe	Prognose-Nullfall 2035 - Planungsgebiet	erstellt am: 17.01.2022 **Plan 2.9**
Verkehrsuntersuchung Südumfahrung Hagsfeld	Stromverfolgung Beuthener Straße - Gesamtverkehr DTV (W5) [Kfz/24h]	MODUS CONSULT ULM GmbH



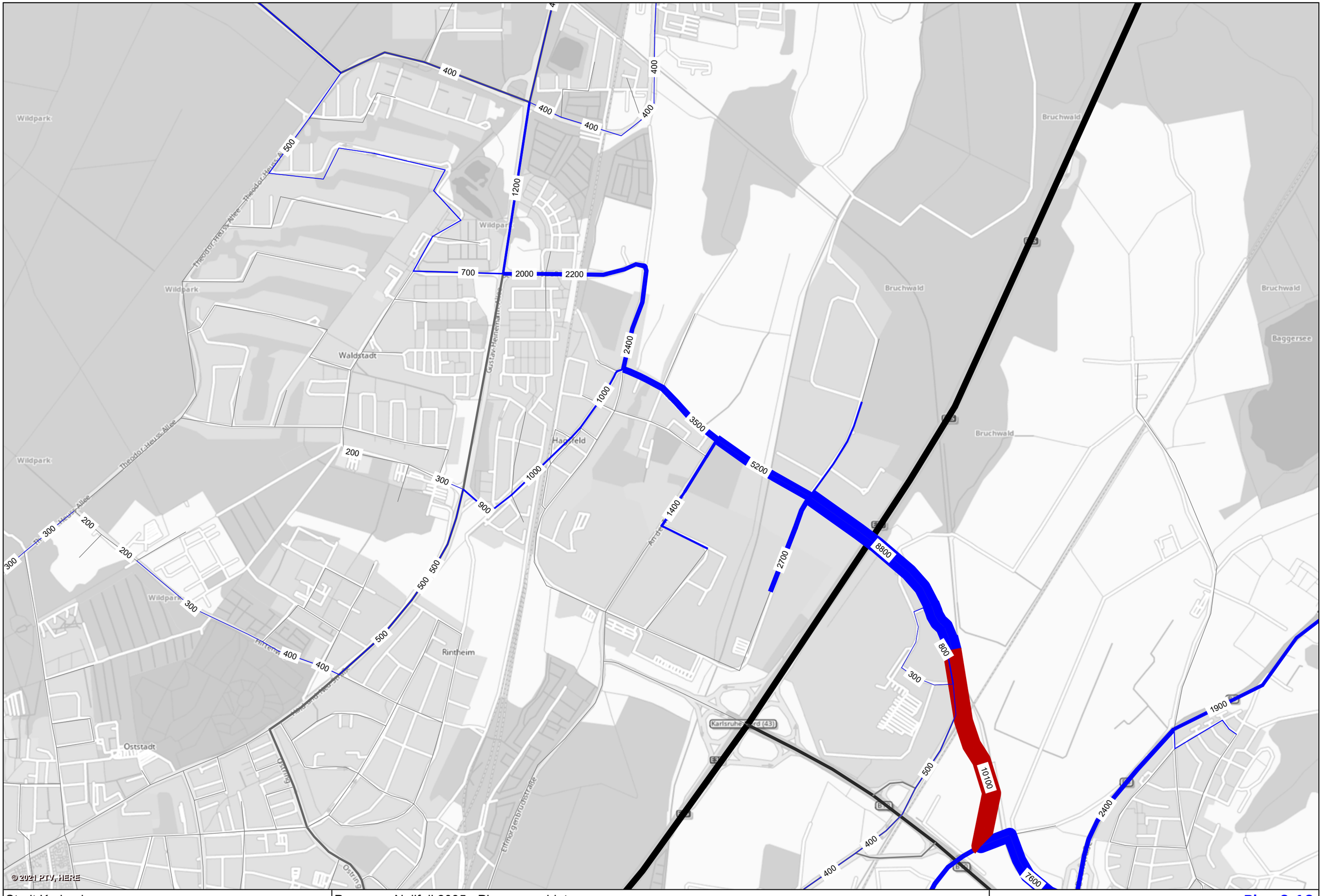
Stadt Karlsruhe	Prognose-Nullfall 2035 - Planungsgebiet	erstellt am: 17.01.2022	**Plan 2.10**
Verkehrsuntersuchung Südumfahrung Hagsfeld	Stromverfolgung Karlsruher Straße - Gesamtverkehr DTV (W5) [Kfz/24h]	MODUS CONSULT ULM GmbH	



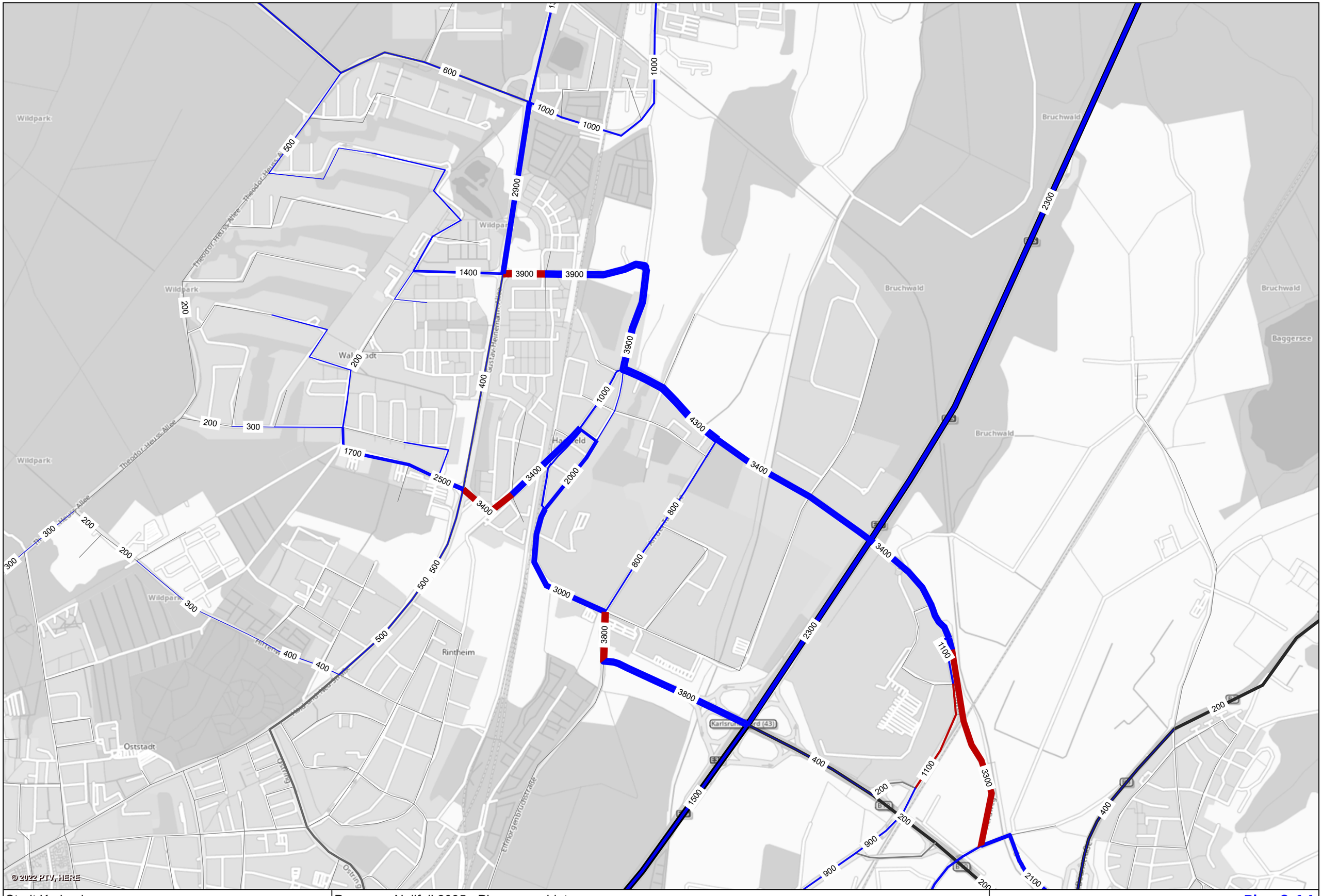
Stadt Karlsruhe	Prognose-Nullfall 2035 - Planungsgebiet	erstellt am: 17.01.2022	**Plan 2.11**
Verkehrsuntersuchung Südumfahrung Hagsfeld	Stromverfolgung Elfmorgenbruchstraße - Gesamtverkehr DTV (W5) [Kfz/24h]	MODUS CONSULT ULM GmbH	



Stadt Karlsruhe	Prognose-Nullfall 2035 - Planungsgebiet	erstellt am: 17.01.2022	**Plan 2.12**
Verkehrsuntersuchung Südumfahrung Hagsfeld	Stromverfolgung K9659 - Gesamtverkehr DTV (W5) [Kfz/24h]	MODUS CONSULT ULM GmbH	

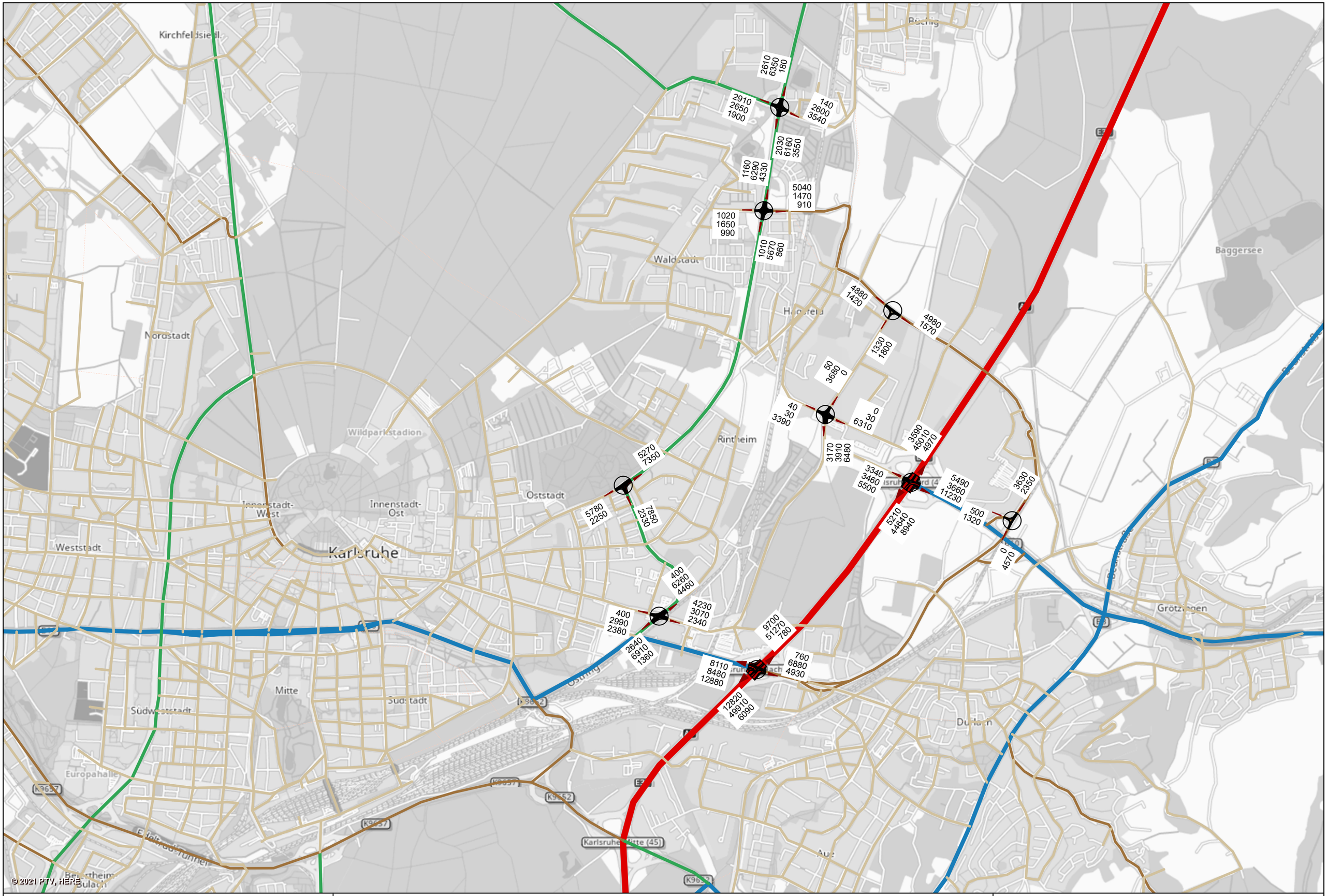


Stadt Karlsruhe	Prognose-Nullfall 2035 - Planungsgebiet	erstellt am: 17.01.2022	**Plan 2.13**
Verkehrsuntersuchung Südumfahrung Hagsfeld	Stromverfolgung Herdweg - Gesamtverkehr DTV (W5) [Kfz/24h]	MODUS CONSULT ULM GmbH	

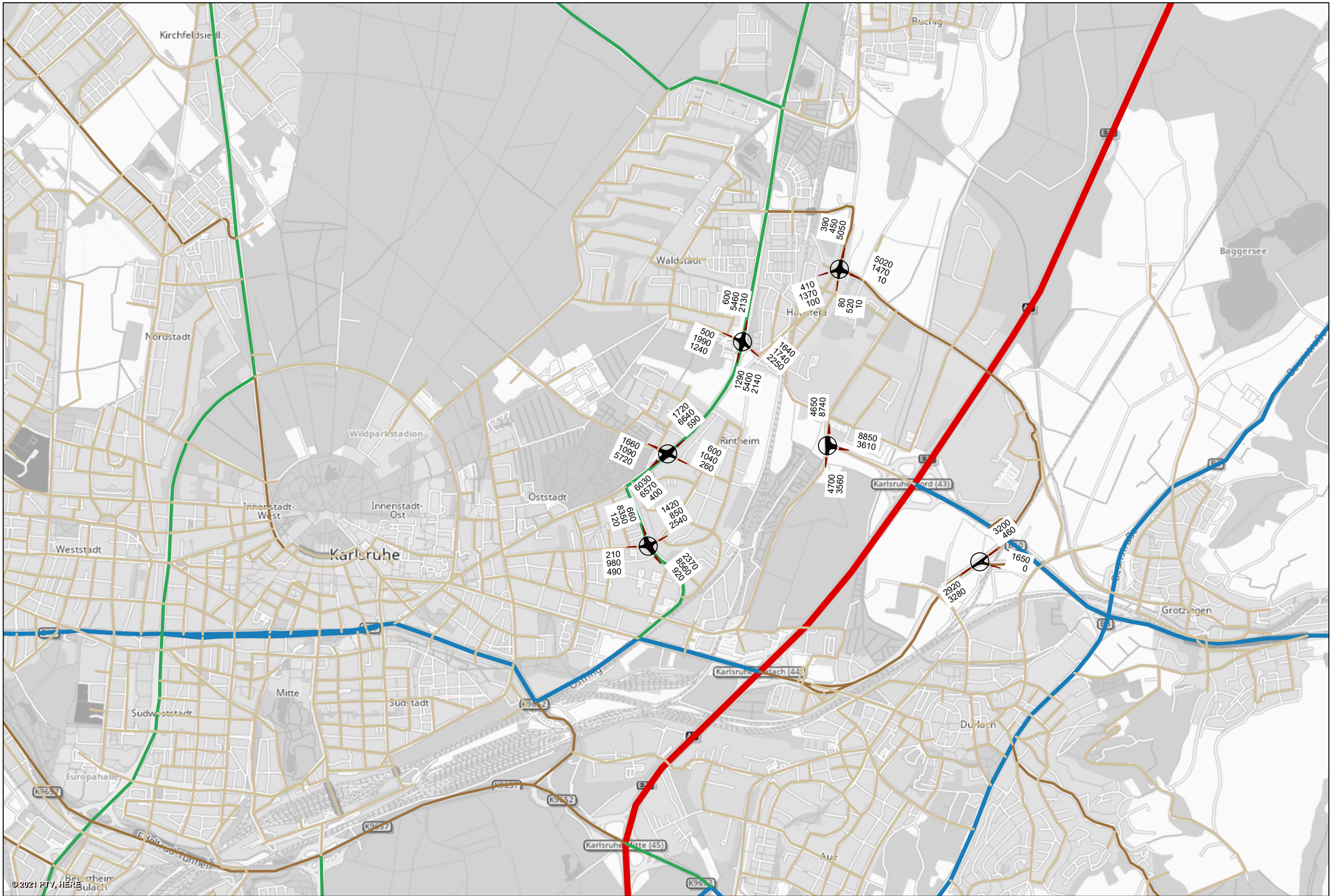


© 2022 PTV, HERE

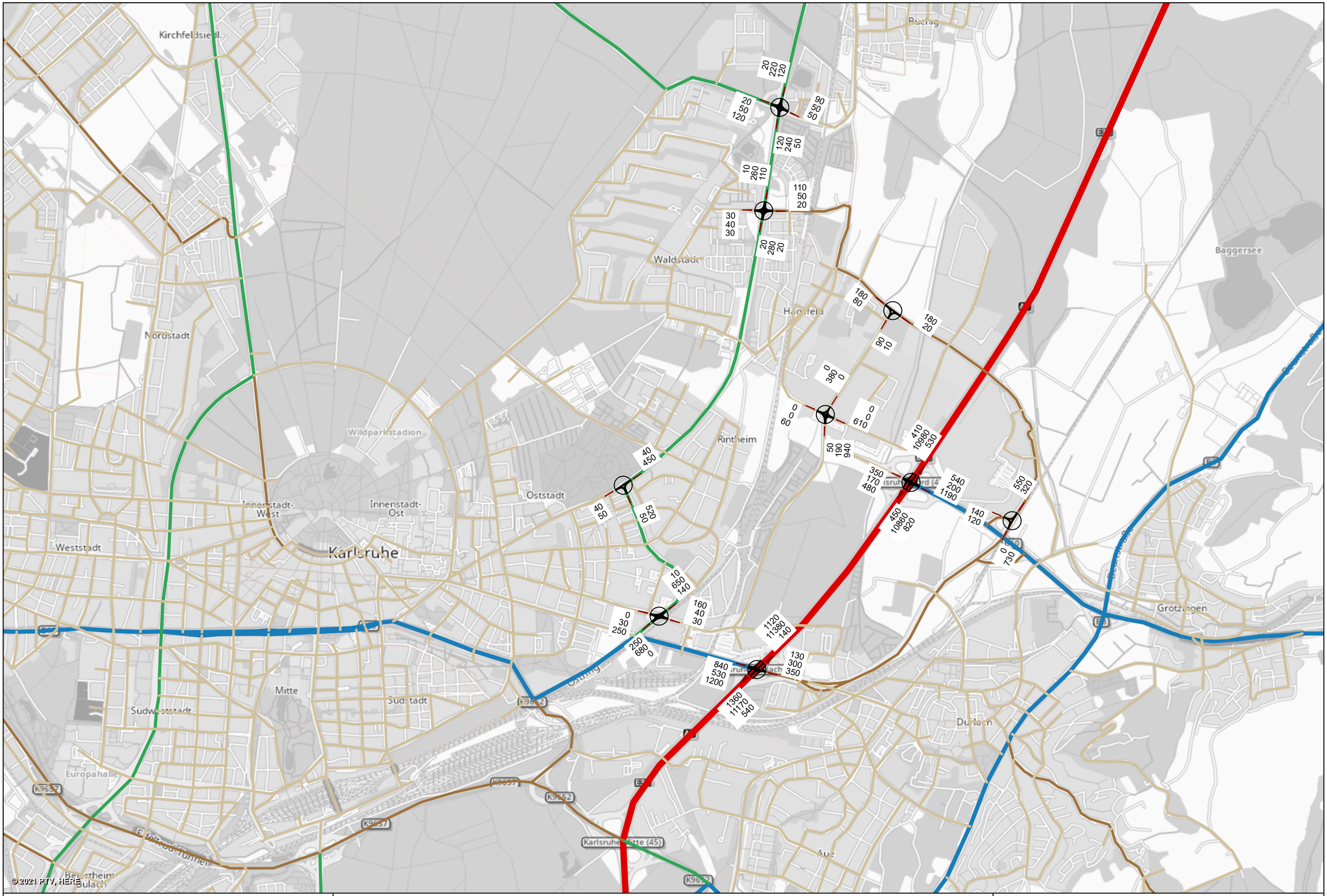
Stadt Karlsruhe	Prognose-Nullfall 2035 - Planungsgebiet	erstellt am: 17.01.2022 **Plan 2.14**
Verkehrsuntersuchung Südumfahrung Hagsfeld	Stromverfolgung Durchgangsverkehr Hagsfeld - Gesamtverkehr DTV (W5) [Kfz/24h]	MODUS CONSULT ULM GmbH



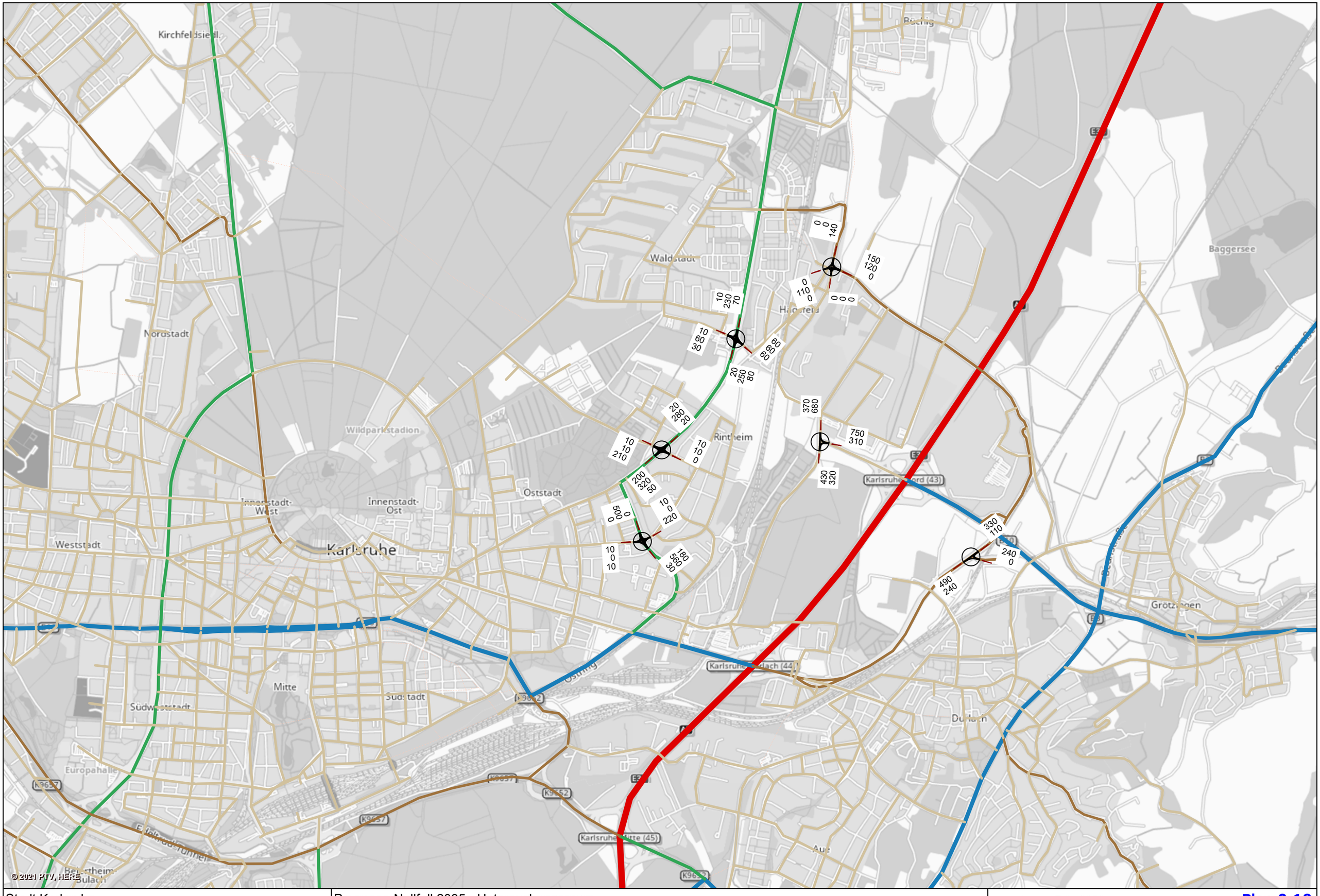
Stadt Karlsruhe	Prognose-Nullfall 2035 - Untersuchungsraum	erstellt am: 17.01.2022 **Plan 2.15**
Verkehrsuntersuchung Südumfahrung Hagsfeld	Knoteninnenfrequenzen 1 - Gesamtverkehr DTV (W5) [Kfz/24h]	MODUS CONSULT ULM GmbH



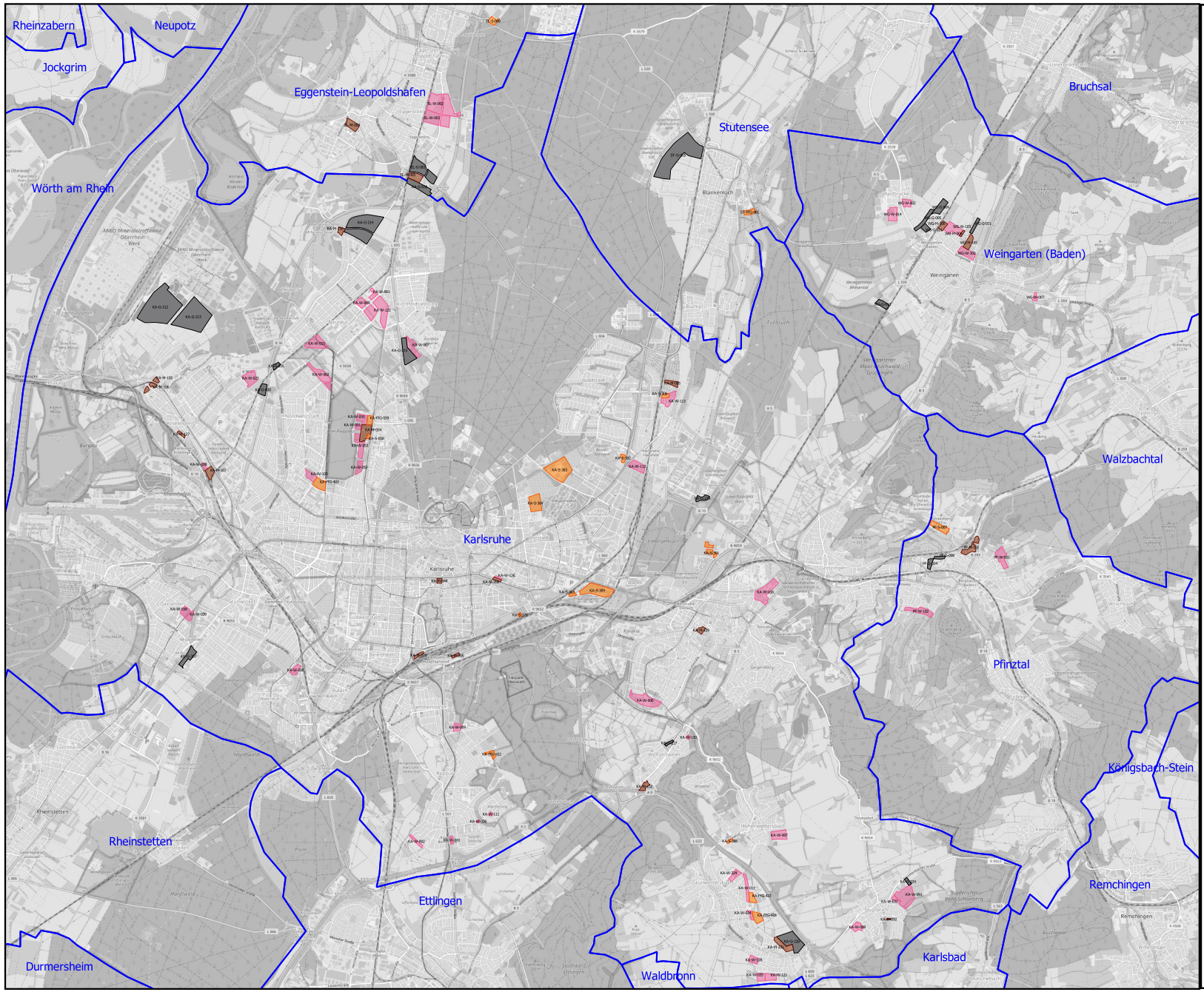
Stadt Karlsruhe	Prognose-Nullfall 2035 - Untersuchungsraum	erstellt am: 17.01.2022	**Plan 2.16**
Verkehrsuntersuchung Südumfahrung Hagsfeld	Knoteninnenfrequenzen 2 - Gesamtverkehr DTV (W5) [Kfz/24h]	MODUS CONSULT ULM GmbH	



Stadt Karlsruhe	Prognose-Nullfall 2035 - Untersuchungsraum	erstellt am: 17.01.2022 **Plan 2.17**
Verkehrsuntersuchung Südumfahrung Hagsfeld	Knoteninnenfrequenzen 1 - Schwerverkehr DTV >3,5t (SV,W5) [SVfz/24h]	MODUS CONSULT ULM GmbH



Stadt Karlsruhe	Prognose-Nullfall 2035 - Untersuchungsraum	erstellt am: 17.01.2022 **Plan 2.18**
Verkehrsuntersuchung Südumfahrung Hagsfeld	Knoteninnenfrequenzen 2 - Schwerverkehr >3,5t DTV (SV,W5) [SVfz/24h]	MODUS CONSULT ULM GmbH



Stadt Karlsruhe

Südumfahrung Hagsfeld
Fortschreibung 2021/2022

Übersichtslageplan

Prognoseflächen 2035

- FNP_Planung W
- FNP_Planung So
- FNP_Planung M
- FNP_Planung G

Gemeindegrenzen

- Gemeindegrenzen

Grundlagenkarte

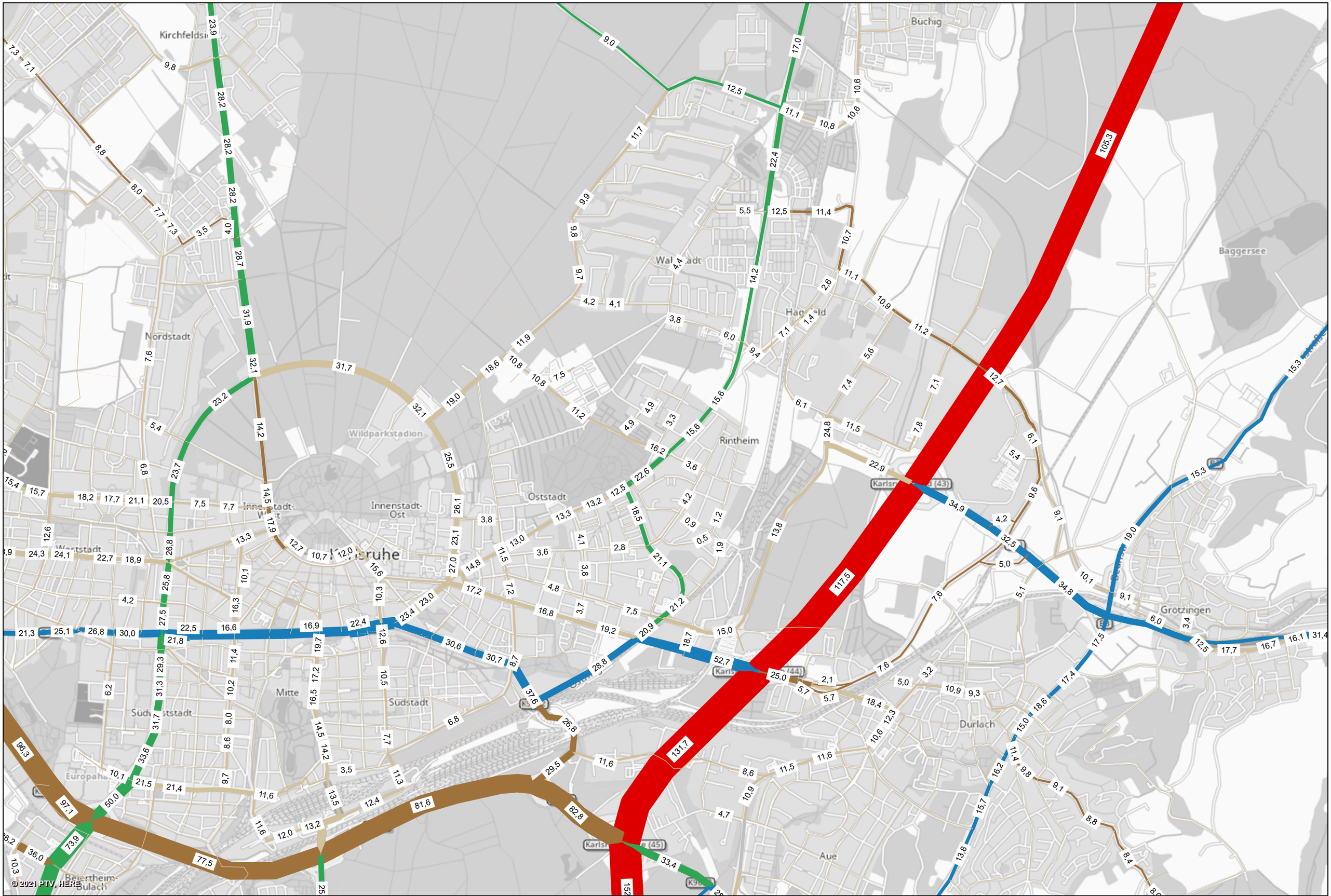
Luftbild (OpenStreetMap)

0 1 2 3 4 km

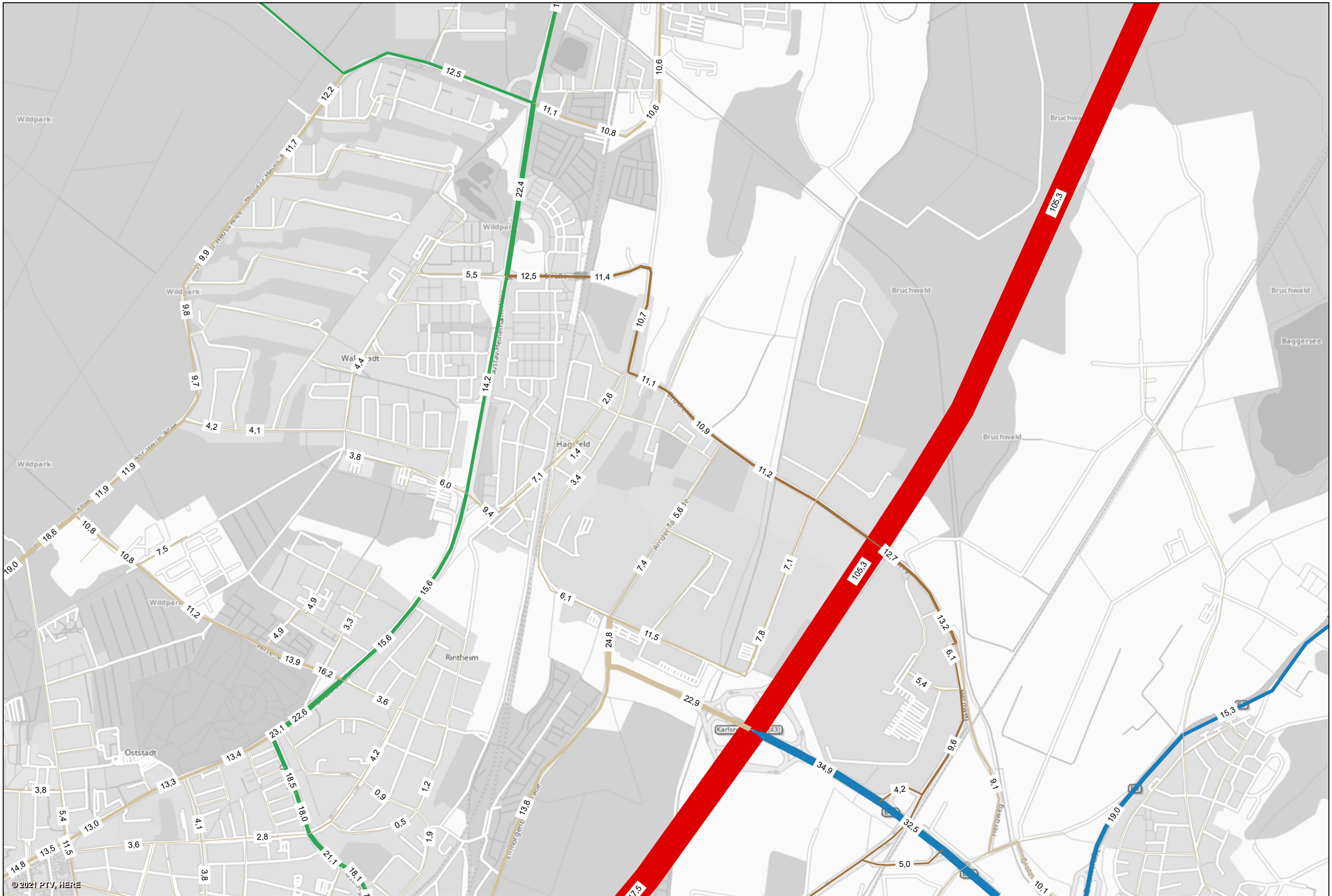
Plan 2.19

Ulm, 13.Dezember 2022

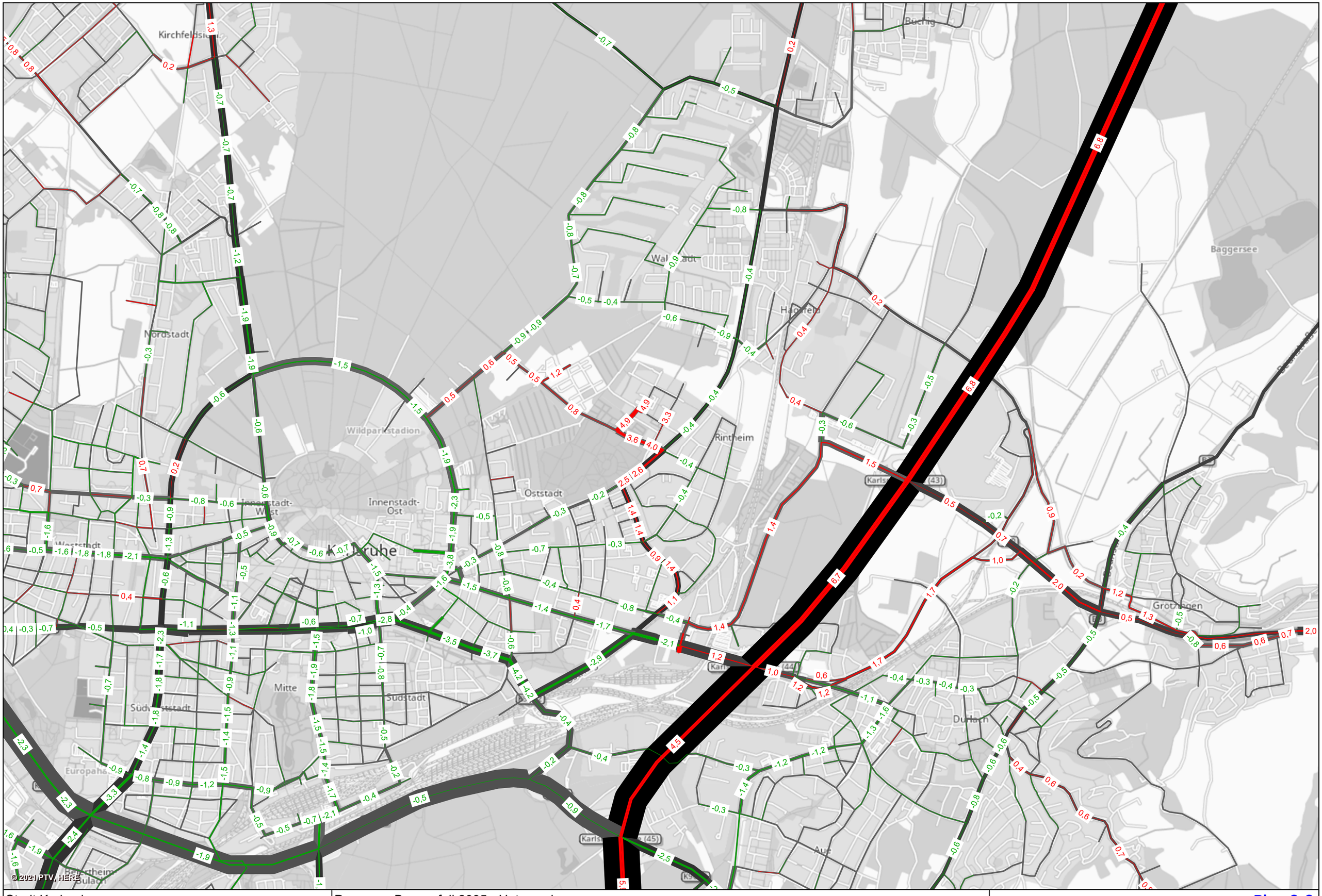
MODUS CONSULT ULM GmbH



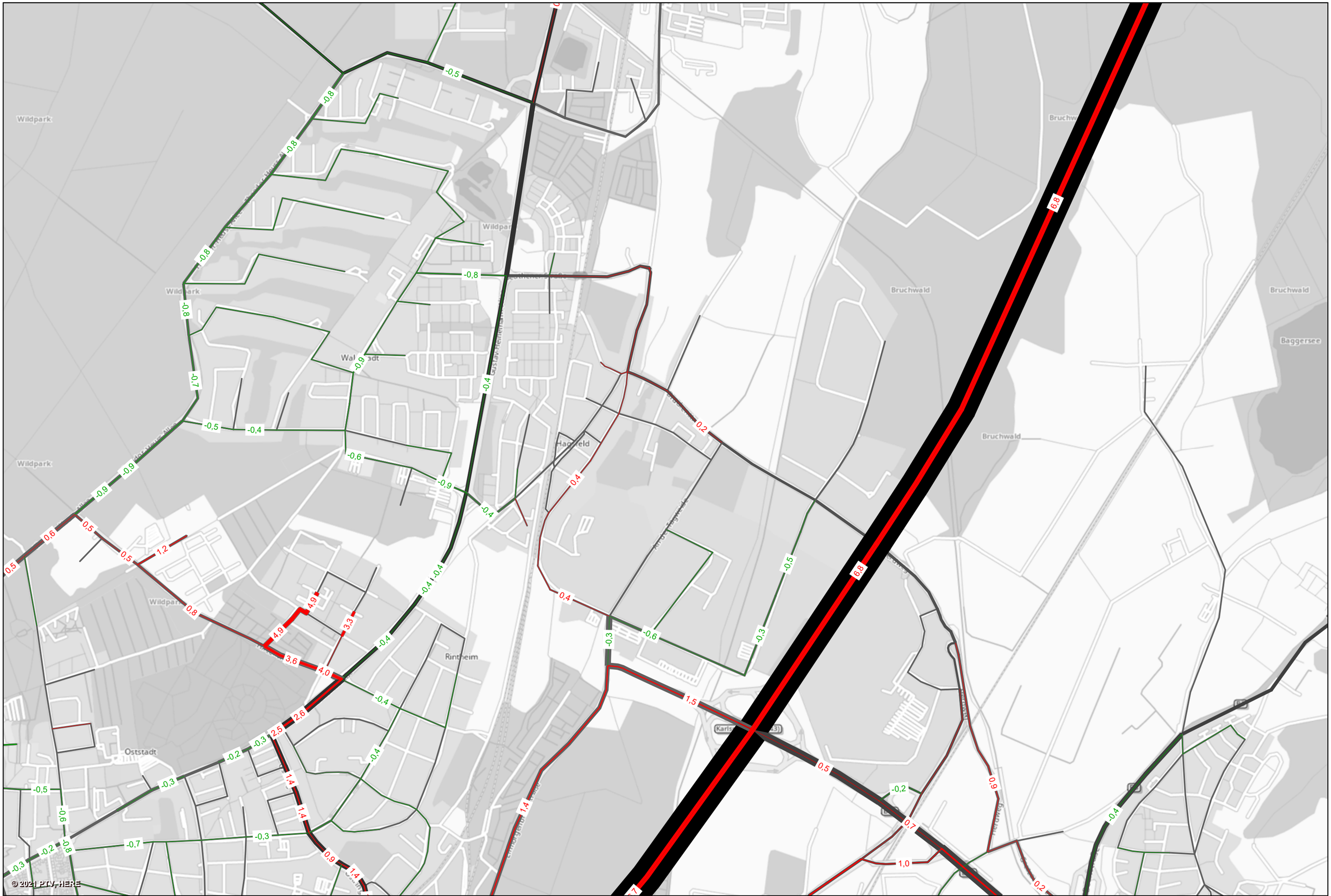
Stadt Karlsruhe	Prognose-Bezugsfall 2035 - Untersuchungsraum	erstellt am: 17.01.2022 **Plan 3.1**
Verkehrsuntersuchung Südumfahrung Hagsfeld	Verkehrsaufkommen Gesamtverkehr DTV (W5) [Tsd. Kfz/24h]	MODUS CONSULT ULM GmbH



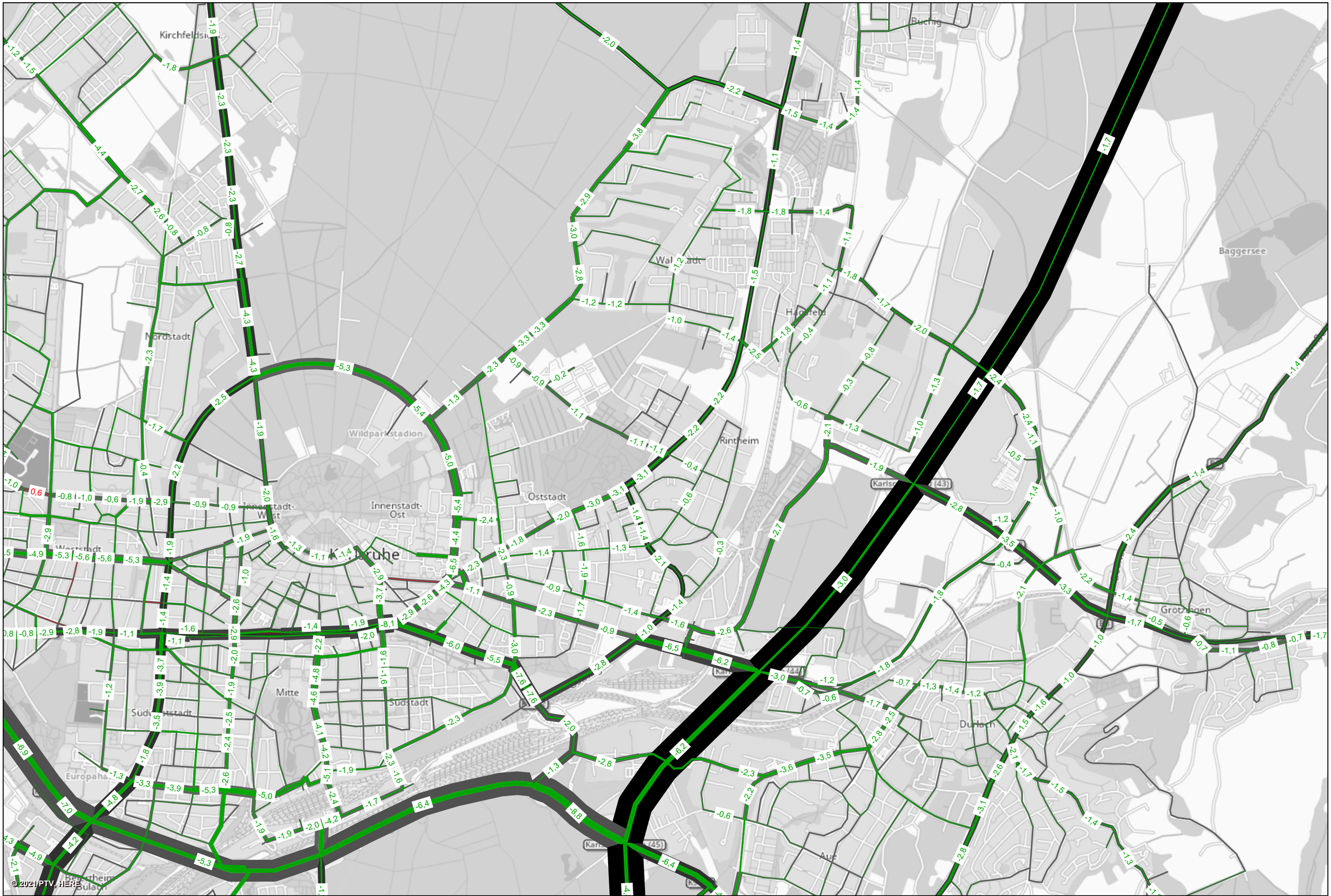
Stadt Karlsruhe	Prognose-Bezugsfall 2035 - Planungsgebiet	erstellt am: 17.01.2022 **Plan 3.2**
Verkehrsuntersuchung Südumfahrung Hagsfeld	Verkehrsaufkommen Gesamtverkehr DTV (W5) [Tsd. Kfz/24h]	MODUS CONSULT ULM GmbH



Stadt Karlsruhe	Prognose-Bezugsfall 2035 - Untersuchungsraum	erstellt am: 17.01.2022 **Plan 3.3**
Verkehrsuntersuchung Südumfahrung Hagsfeld	Differenz zum Analyse-Nullfall 2019 - Gesamtverkehr [Tsd. Kfz/24h]	MODUS CONSULT ULM GmbH

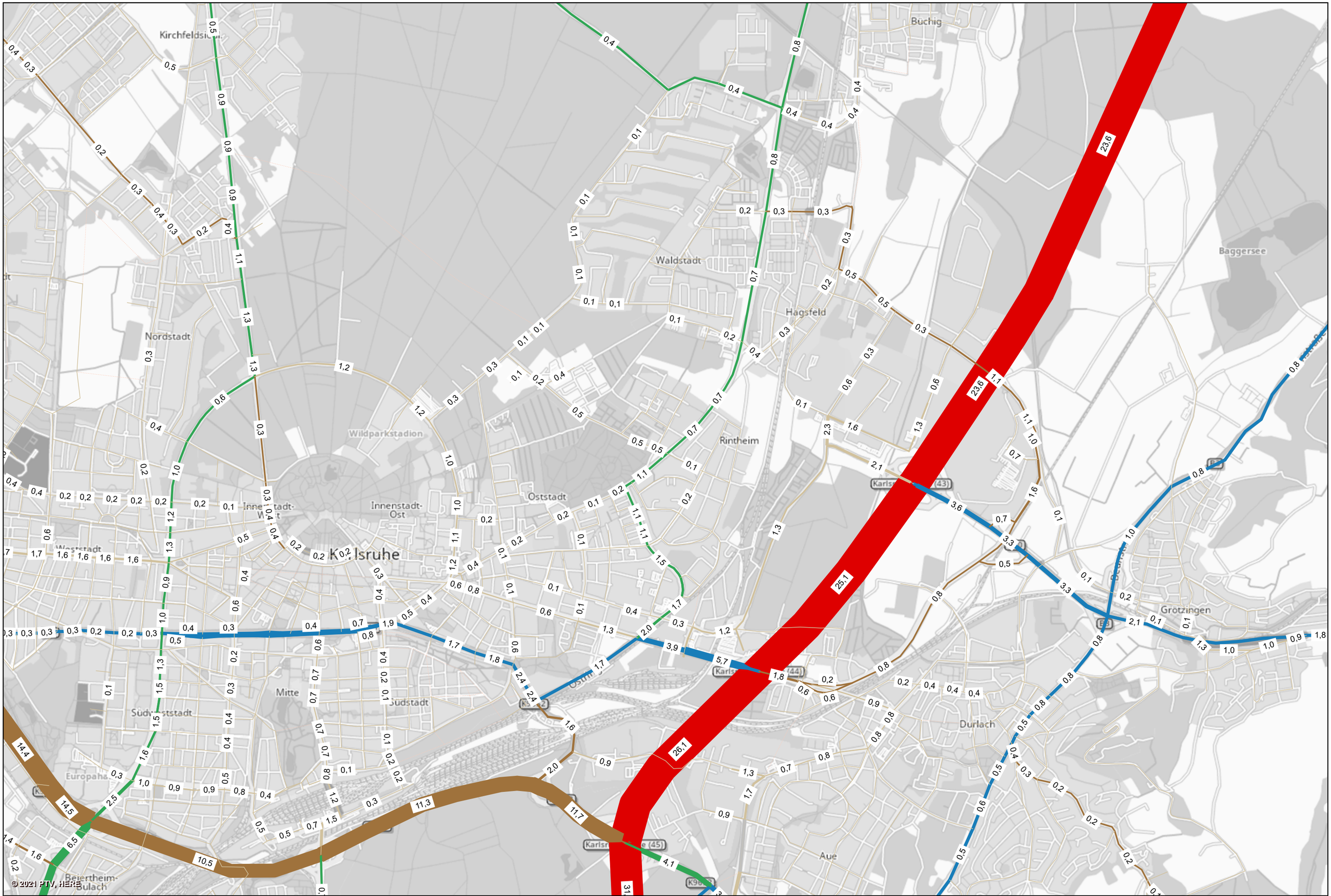


Stadt Karlsruhe	Prognose-Bezugsfall 2035 - Planungsgebiet	erstellt am: 17.01.2022 **Plan 3.4**
Verkehrsuntersuchung Südumfahrung Hagsfeld	Differenz zum Analyse-Nullfall 2019 - Gesamtverkehr [Tsd. Kfz/24h]	MODUS CONSULT ULM GmbH

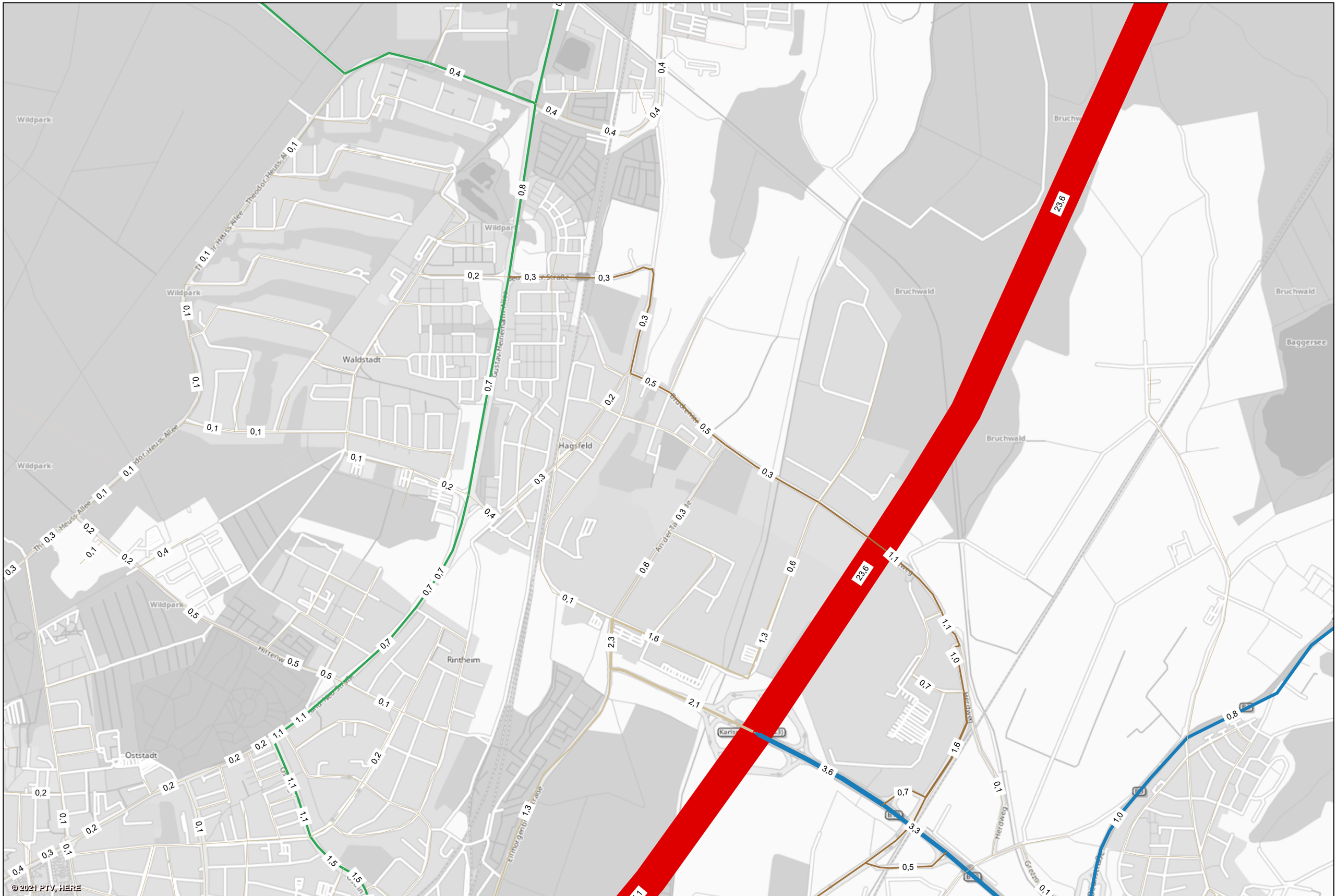


Stadt Karlsruhe	Prognose-Bezugsfall 2035 - Untersuchungsraum	erstellt am: 17.01.2022 **Plan 3.5**
Verkehrsuntersuchung Südumfahrung Hagsfeld	Differenz zum Prognose-Nullfall 2035 - Gesamtverkehr [Tsd. Kfz/24h]	MODUS CONSULT ULM GmbH

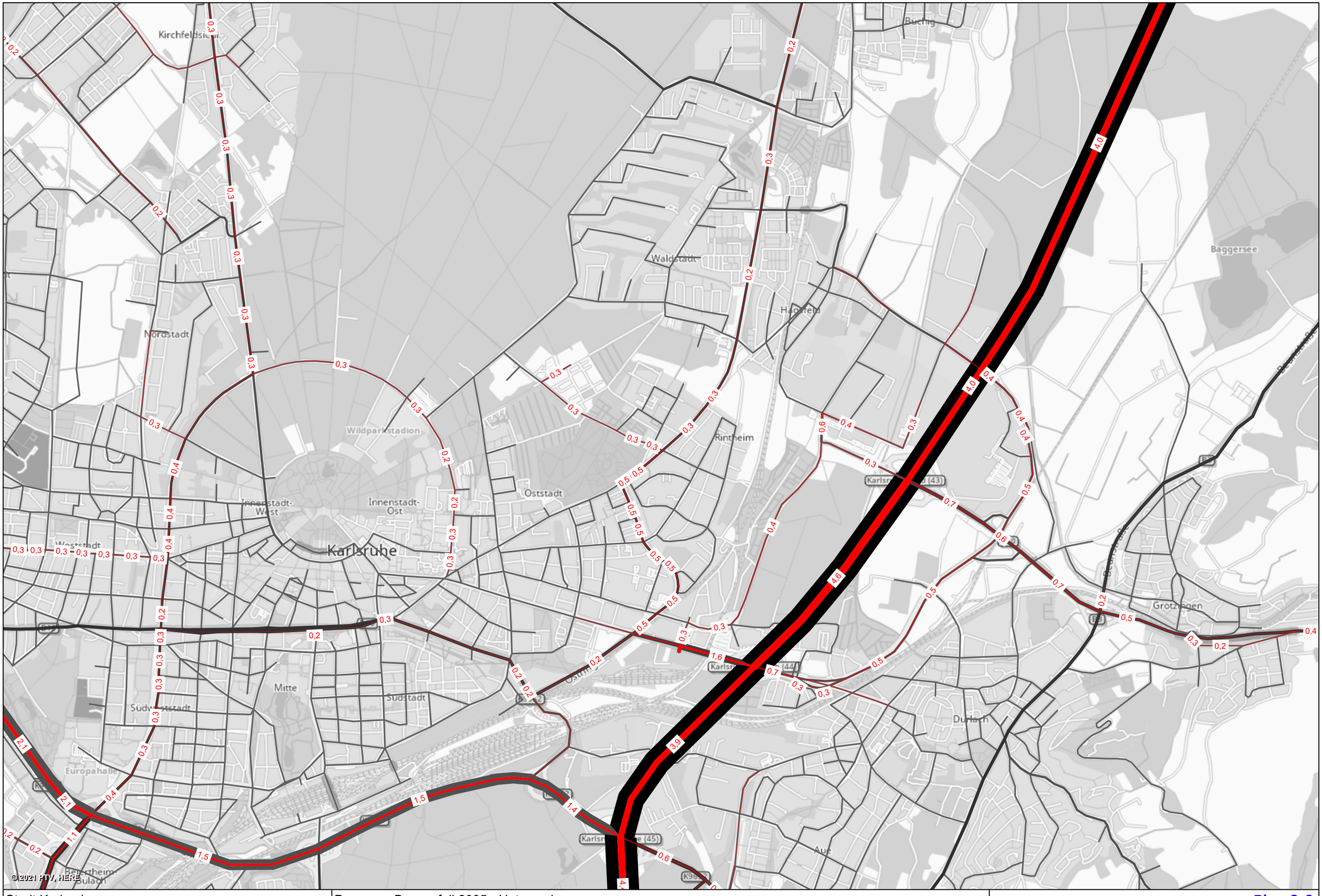
Stadt Karlsruhe	Prognose-Bezugsfall 2035 - Planungsgebiet	erstellt am: 17.01.2022 **Plan 3.6**
Verkehrsuntersuchung Südumfahrung Hagsfeld	Differenz zum Prognose-Nullfall 2035 - Gesamtverkehr [Tsd. Kfz/24h]	MODUS CONSULT ULM GmbH



Stadt Karlsruhe	Prognose-Bezugsfall 2035 - Untersuchungsraum	erstellt am: 17.01.2022 **Plan 3.7**
Verkehrsuntersuchung Südumfahrung Hagsfeld	Verkehrsaufkommen Schwerverkehr >3,5t DTV (SV,W5) [Tsd. SVfz/24h]	MODUS CONSULT ULM GmbH



Stadt Karlsruhe	Prognose-Bezugsfall 2035 - Planungsgebiet	erstellt am: 17.01.2022 **Plan 3.8**
Verkehrsuntersuchung Südumfahrung Hagsfeld	Verkehrsaufkommen Schwerverkehr >3,5t DTV (SV,W5) [Tsd. SVfz/24h]	MODUS CONSULT ULM GmbH

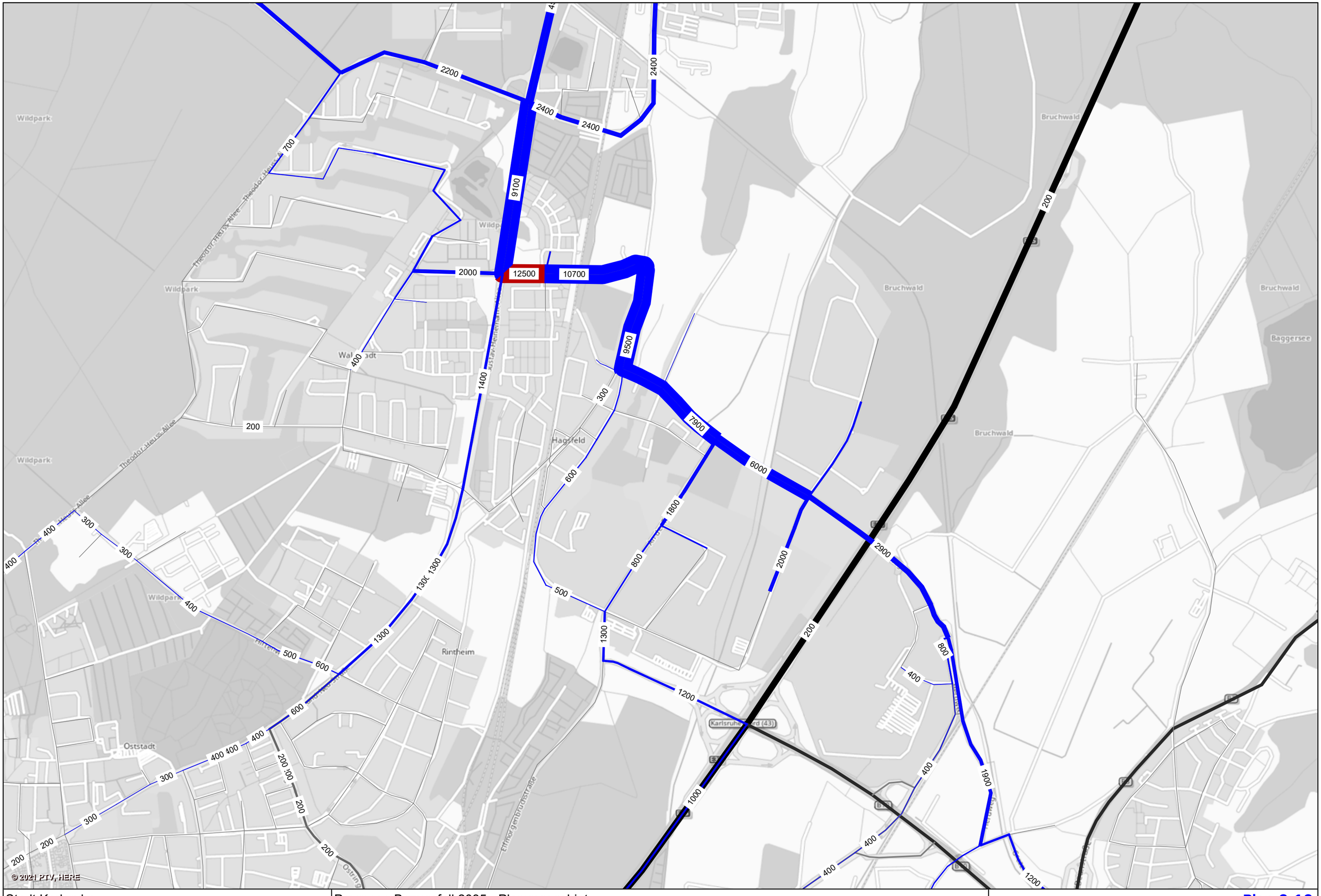


Stadt Karlsruhe	Prognose-Bezugsfall 2035 - Untersuchungsraum	erstellt am: 17.01.2022 **Plan 3.9**
Verkehrsuntersuchung Südumfahrung Hagsfeld	Differenz zum Analyse-Nullfall 2019 - Schwerverkehr >3,5t [Tsd. SVfz/24h]	MODUS CONSULT ULM GmbH

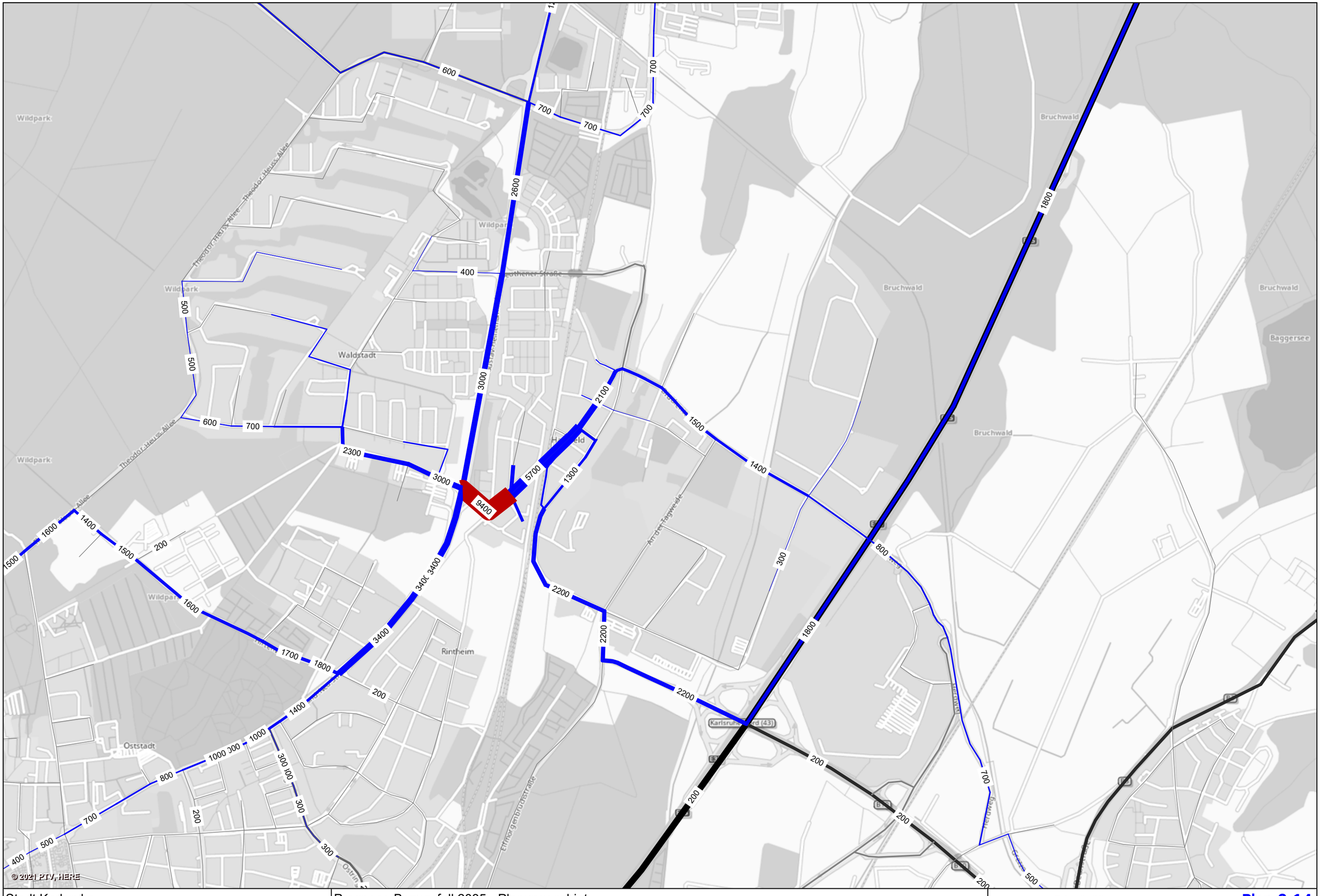
Stadt Karlsruhe	Prognose-Bezugsfall 2035 - Planungsgebiet	erstellt am: 17.01.2022 **Plan 3.10**
Verkehrsuntersuchung Südumfahrung Hagsfeld	Differenz zum Analyse-Nullfall 2019 - Schwerverkehr >3,5t [Tsd. SVfz/24h]	MODUS CONSULT ULM GmbH

Stadt Karlsruhe	Prognose-Bezugsfall 2035 - Untersuchungsraum	erstellt am: 17.01.2022 **Plan 3.11**
Verkehrsuntersuchung Südumfahrung Hagsfeld	Differenz zum Prognose-Nullfall 2035 - Schwerverkehr >3,5t [Tsd. SVfz/24h]	MODUS CONSULT ULM GmbH

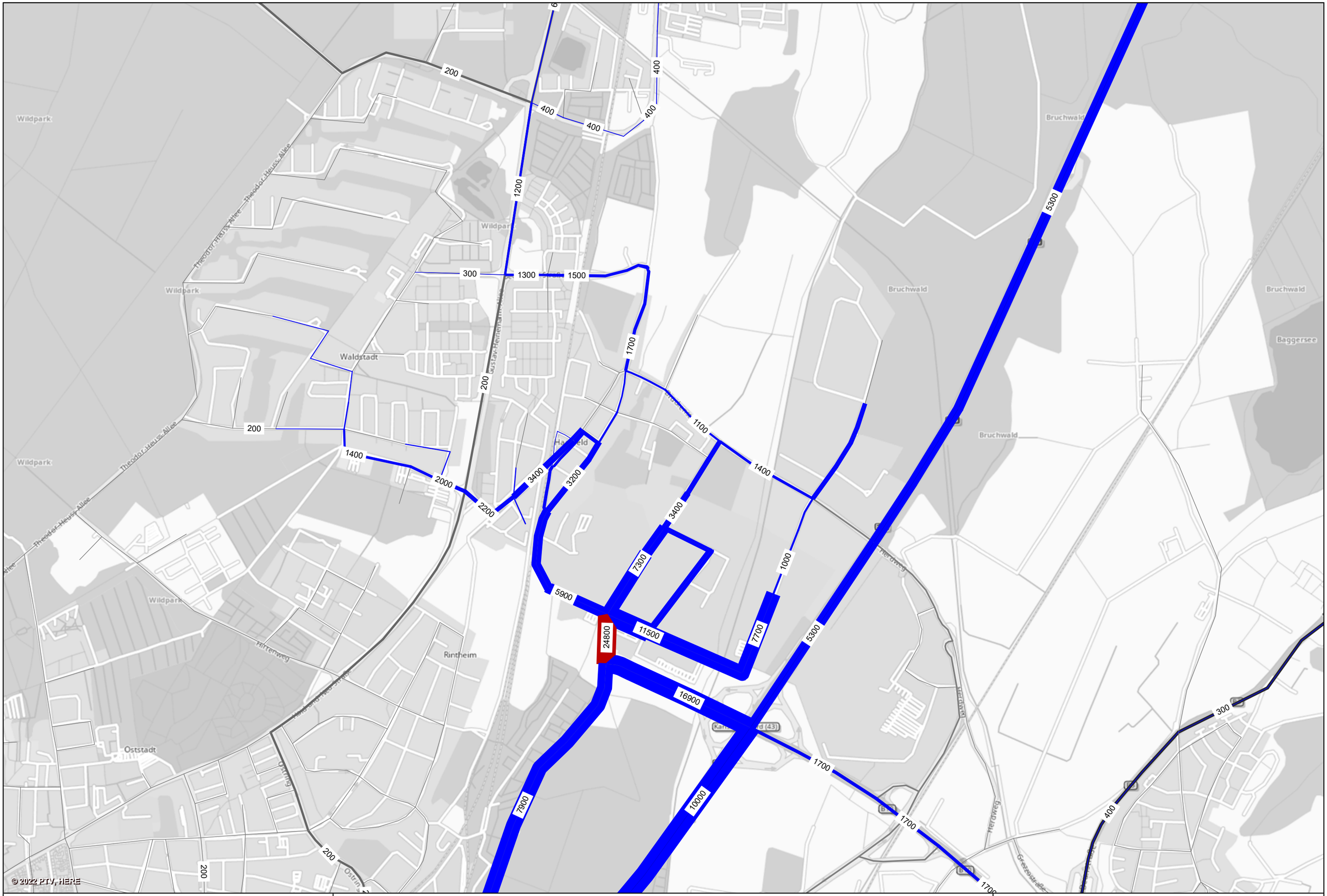
Stadt Karlsruhe	Prognose-Bezugsfall 2035 - Planungsgebiet	erstellt am: 17.01.2022 **Plan 3.12**
Verkehrsuntersuchung Südumfahrung Hagsfeld	Differenz zum Prognose-Nullfall 2035 - Schwerverkehr >3,5t [Tsd. SVfz/24h]	MODUS CONSULT ULM GmbH



Stadt Karlsruhe	Prognose-Bezugsfall 2035 - Planungsgebiet	erstellt am: 17.01.2022	**Plan 3.13**
Verkehrsuntersuchung Südumfahrung Hagsfeld	Stromverfolgung Beuthener Straße - Gesamtverkehr DTV (W5) [Kfz/24h]	MODUS CONSULT ULM GmbH	

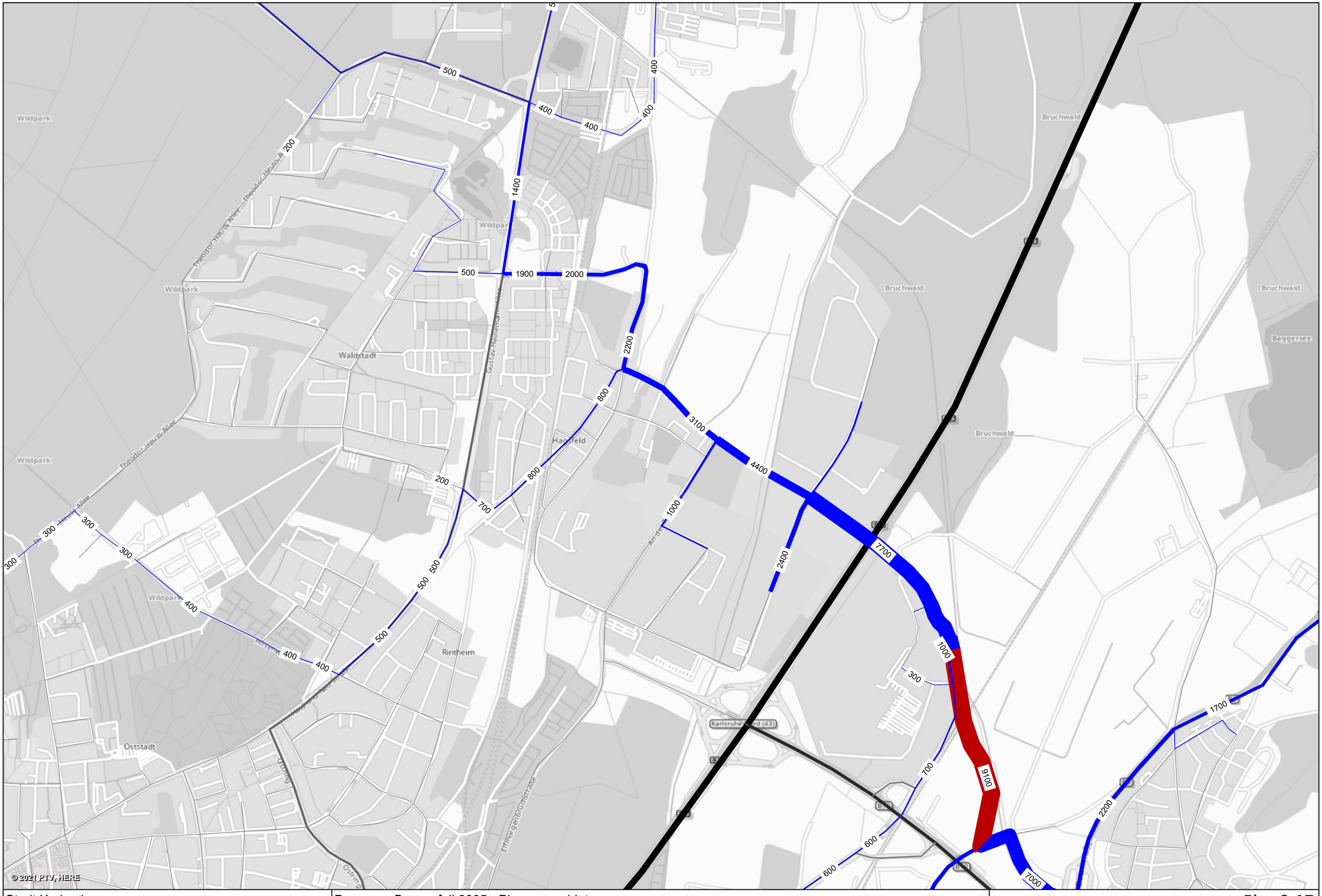


Stadt Karlsruhe	Prognose-Bezugsfall 2035 - Planungsgebiet	erstellt am: 17.01.2022	**Plan 3.14**
Verkehrsuntersuchung Südumfahrung Hagsfeld	Stromverfolgung Karlsruher Straße - Gesamtverkehr DTV (W5) [Kfz/24h]	MODUS CONSULT ULM GmbH	

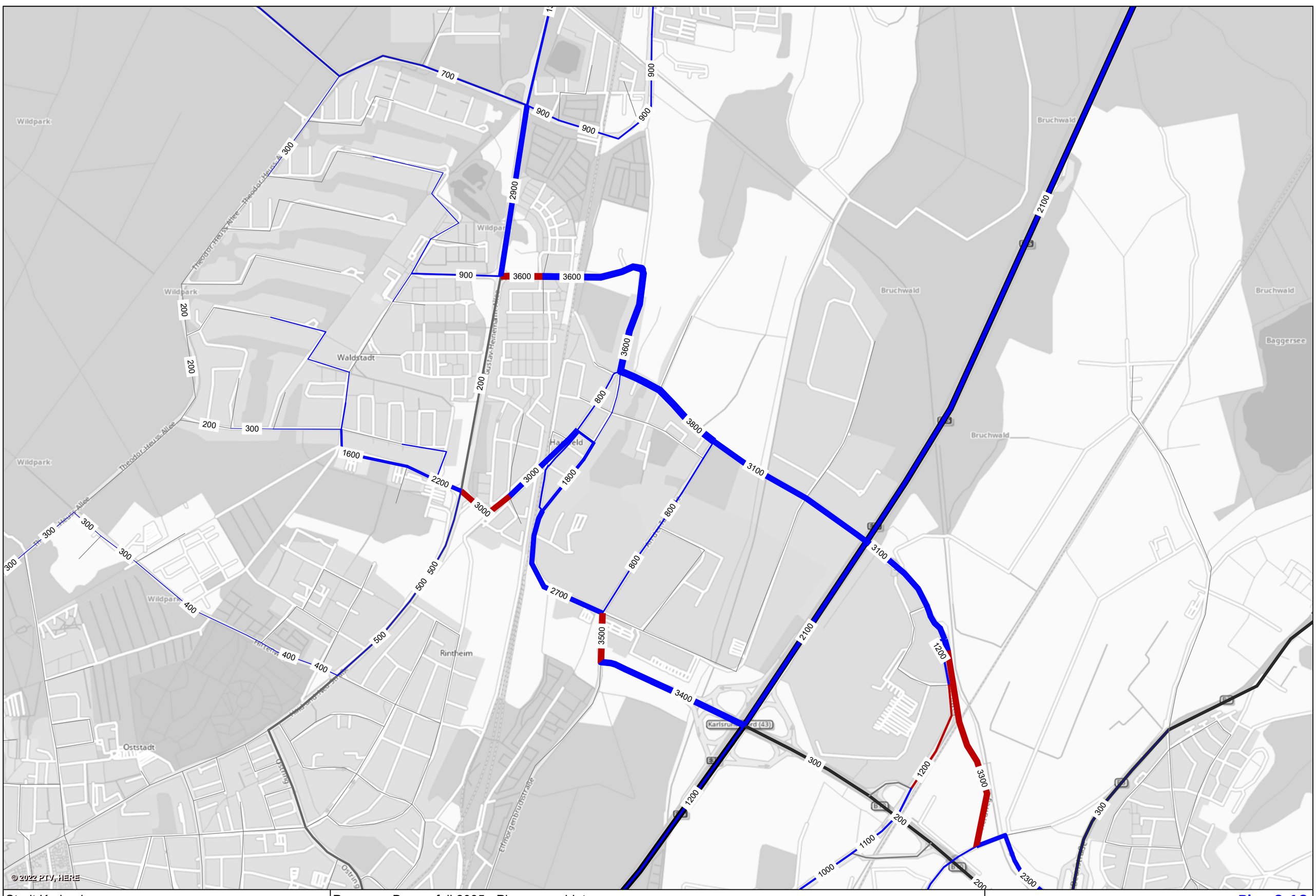


Stadt Karlsruhe	Prognose-Bezugsfall 2035 - Planungsgebiet	erstellt am: 17.01.2022 **Plan 3.15**
Verkehrsuntersuchung Südumfahrung Hagsfeld	Stromverfolgung Elfmorgenbruchstraße - Gesamtverkehr DTV (W5) [Kfz/24h]	MODUS CONSULT ULM GmbH

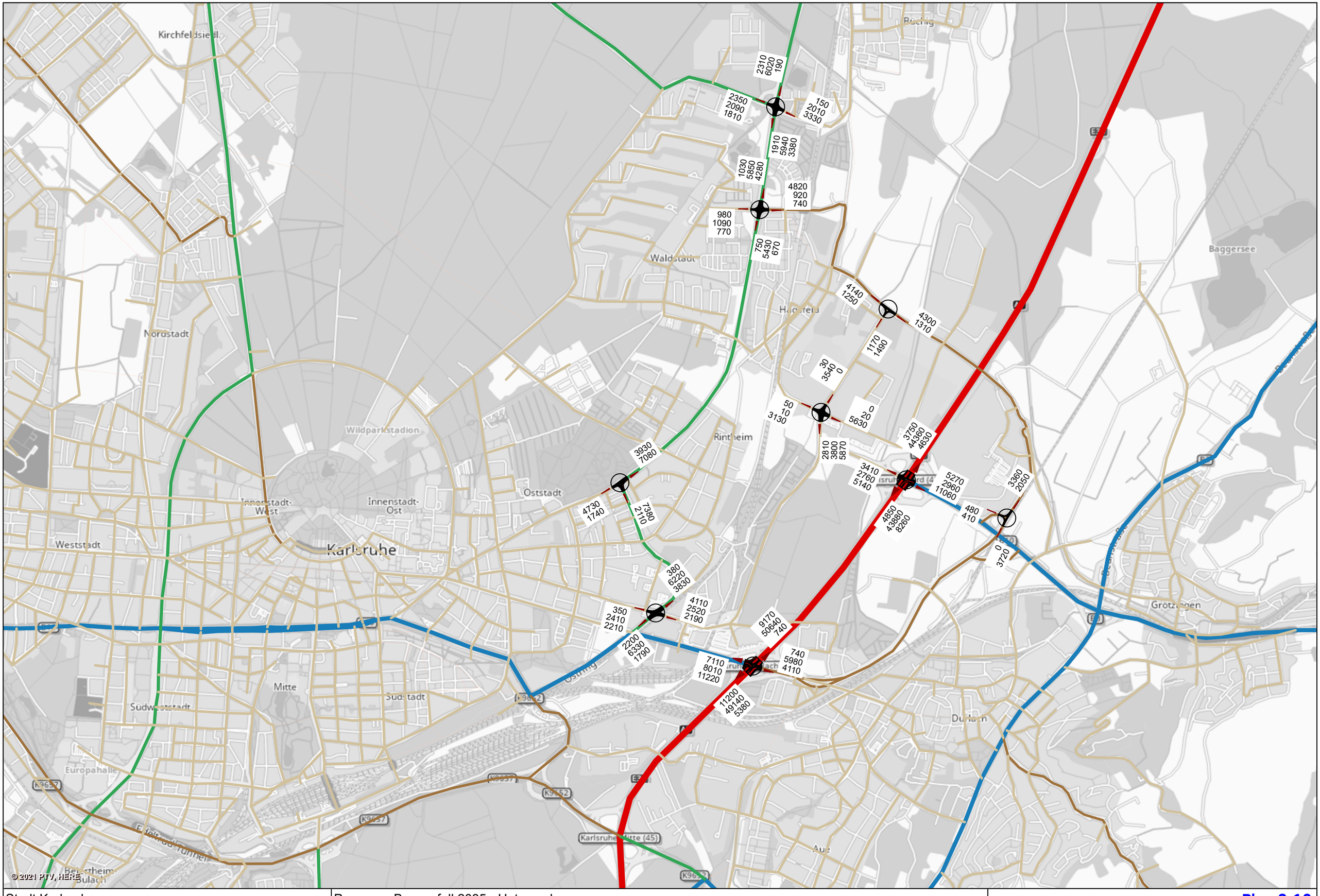
Stadt Karlsruhe	Prognose-Bezugsfall 2035 - Planungsgebiet	erstellt am: 17.01.2022	**Plan 3.16**
Verkehrsuntersuchung Südumfahrung Hagsfeld	Stromverfolgung K9659 - Gesamtverkehr DTV (W5) [Kfz/24h]	MODUS CONSULT ULM GmbH	



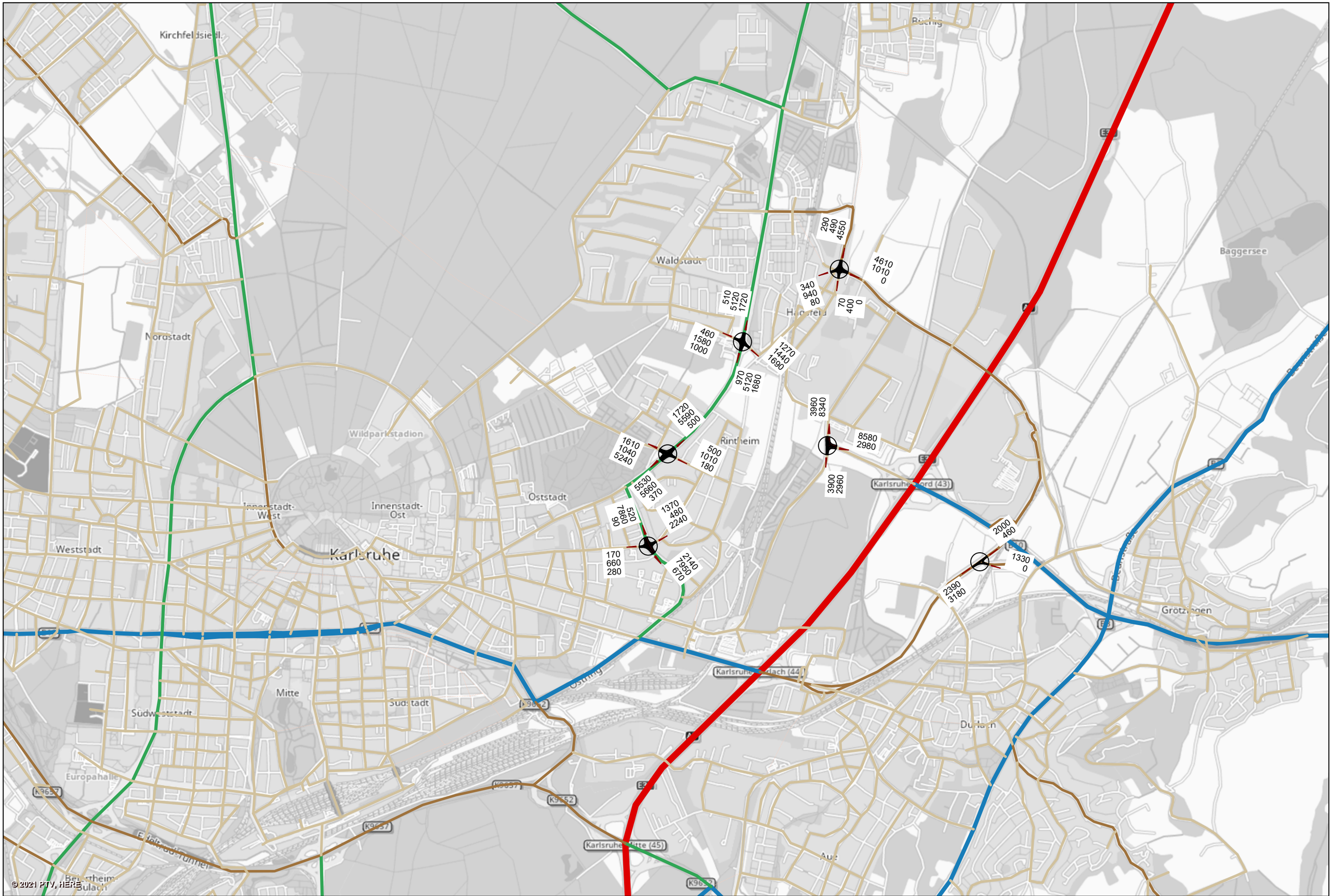
Stadt Karlsruhe	Prognose-Bezugsfall 2035 - Planungsgebiet	erstellt am: 17.01.2022 **Plan 3.17**
Verkehrsuntersuchung Südumfahrung Hagsfeld	Stromverfolgung Herdweg - Gesamtverkehr DTV (W5) [Kfz/24h]	MODUS CONSULT ULM GmbH



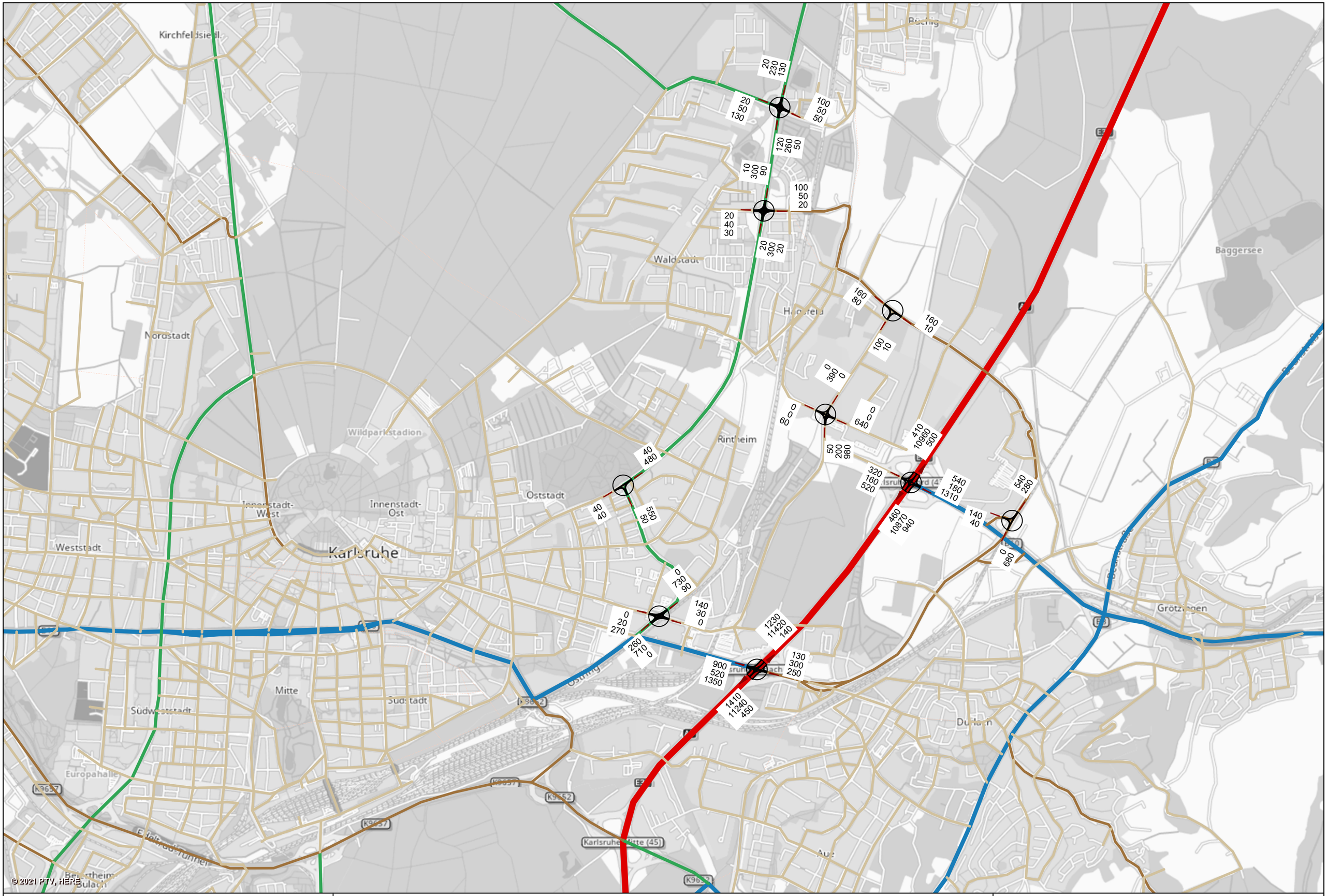
Stadt Karlsruhe	Prognose-Bezugsfall 2035 - Planungsgebiet	erstellt am: 17.01.2022	**Plan 3.18**
Verkehrsuntersuchung Südumfahrung Hagsfeld	Stromverfolgung Durchgangsverkehr Hagsfeld - Gesamtverkehr DTV (W5) [Kfz/24h]	MODUS CONSULT ULM GmbH	



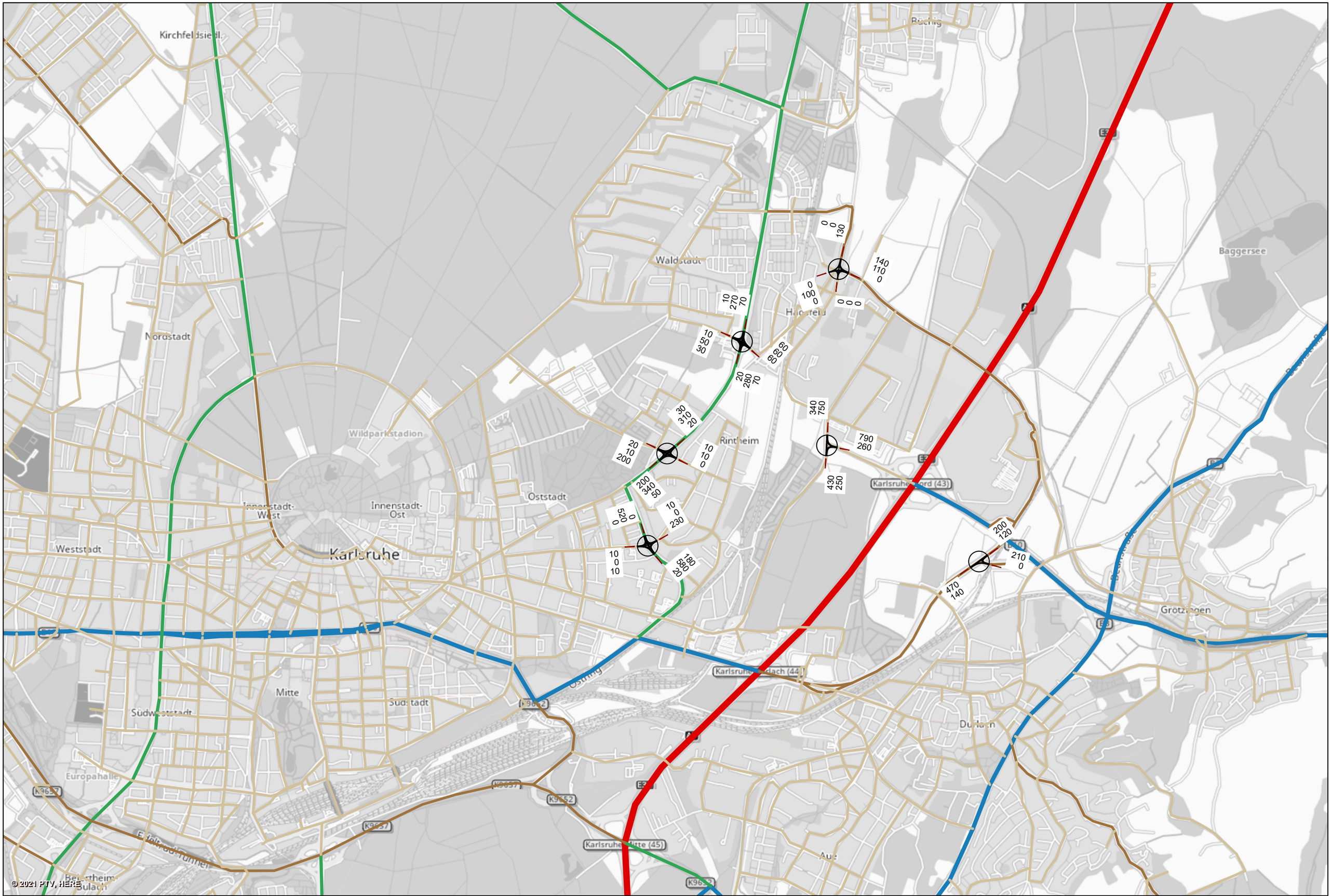
Stadt Karlsruhe	Prognose-Bezugsfall 2035 - Untersuchungsraum	erstellt am: 17.01.2022	**Plan 3.19**
Verkehrsuntersuchung Südumfahrung Hagsfeld	Knoteninnenfrequenzen 1 - Gesamtverkehr DTV (W5) [Kfz/24h]	MODUS CONSULT ULM GmbH	



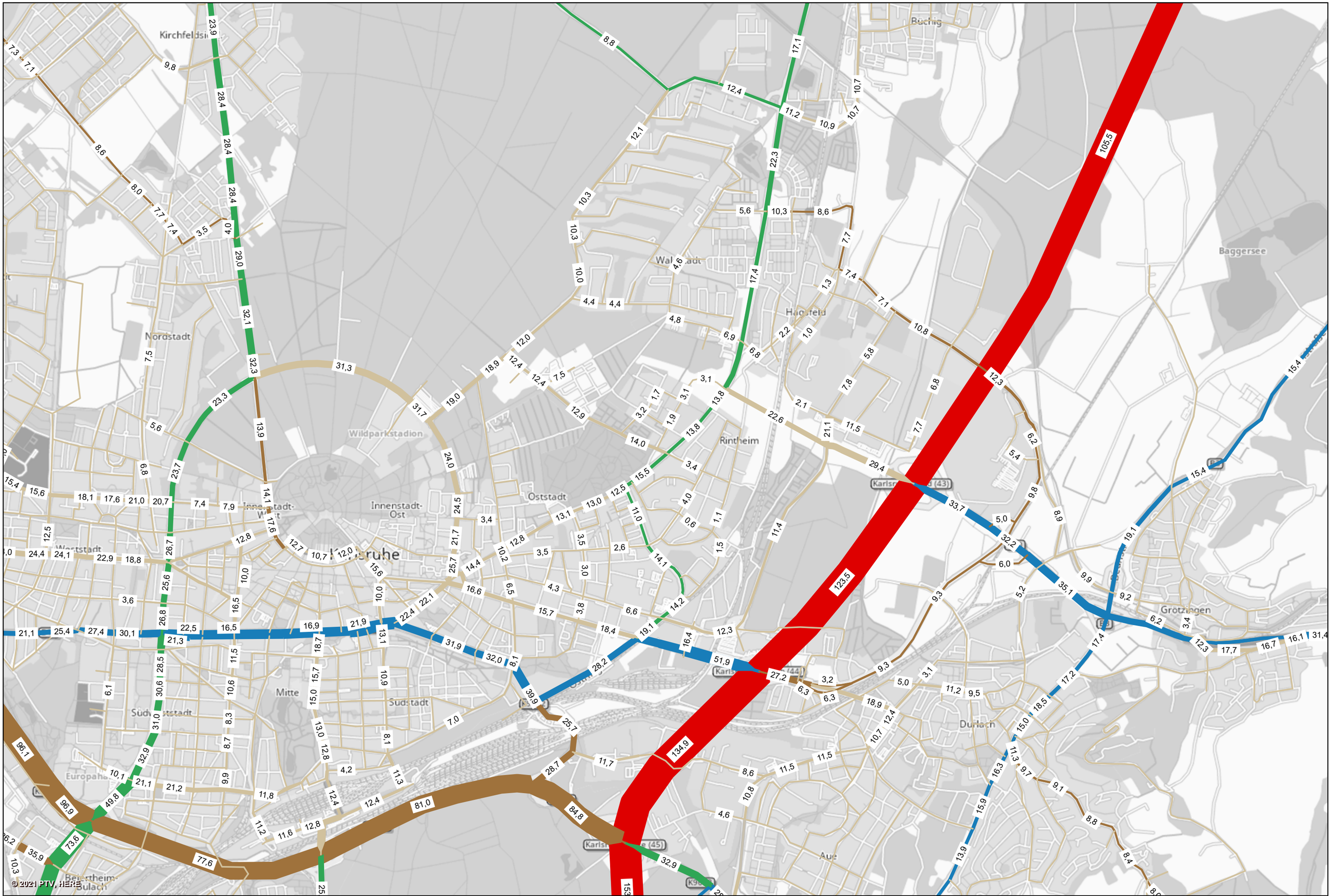
Stadt Karlsruhe	Prognose-Bezugsfall 2035 - Untersuchungsraum	erstellt am: 17.01.2022	**Plan 3.20**
Verkehrsuntersuchung Südumfahrung Hagsfeld	Knoteninnenfrequenzen 2 - Gesamtverkehr DTV (W5) [Kfz/24h]	MODUS CONSULT ULM GmbH	



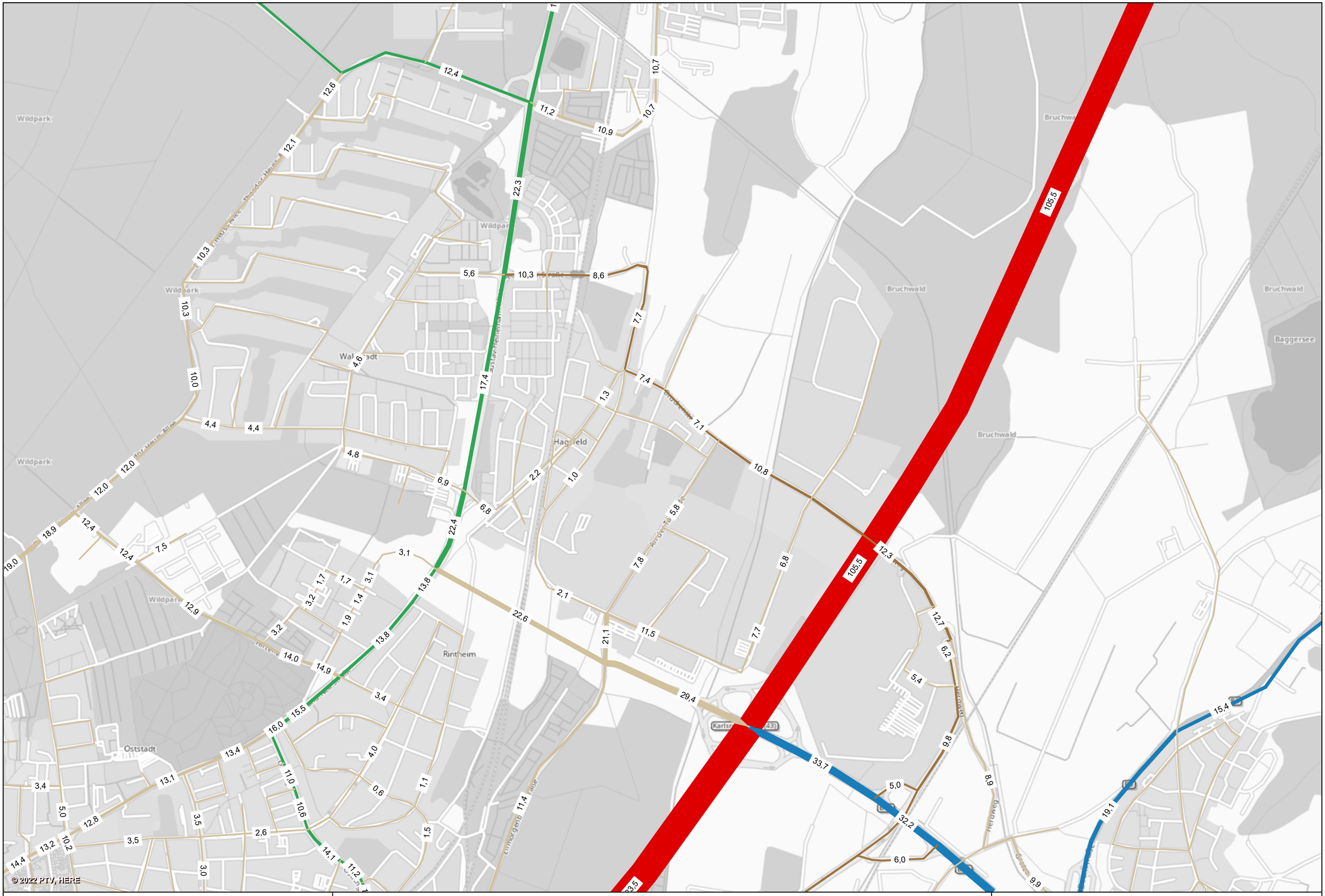
Stadt Karlsruhe	Prognose-Bezugsfall 2035 - Untersuchungsraum	erstellt am: 17.01.2022 **Plan 3.21**
Verkehrsuntersuchung Südumfahrung Hagsfeld	Knoteninnenfrequenzen 1 - Schwerverkehr >3,5t DTV (SV,W5) [SVfz/24h]	MODUS CONSULT ULM GmbH



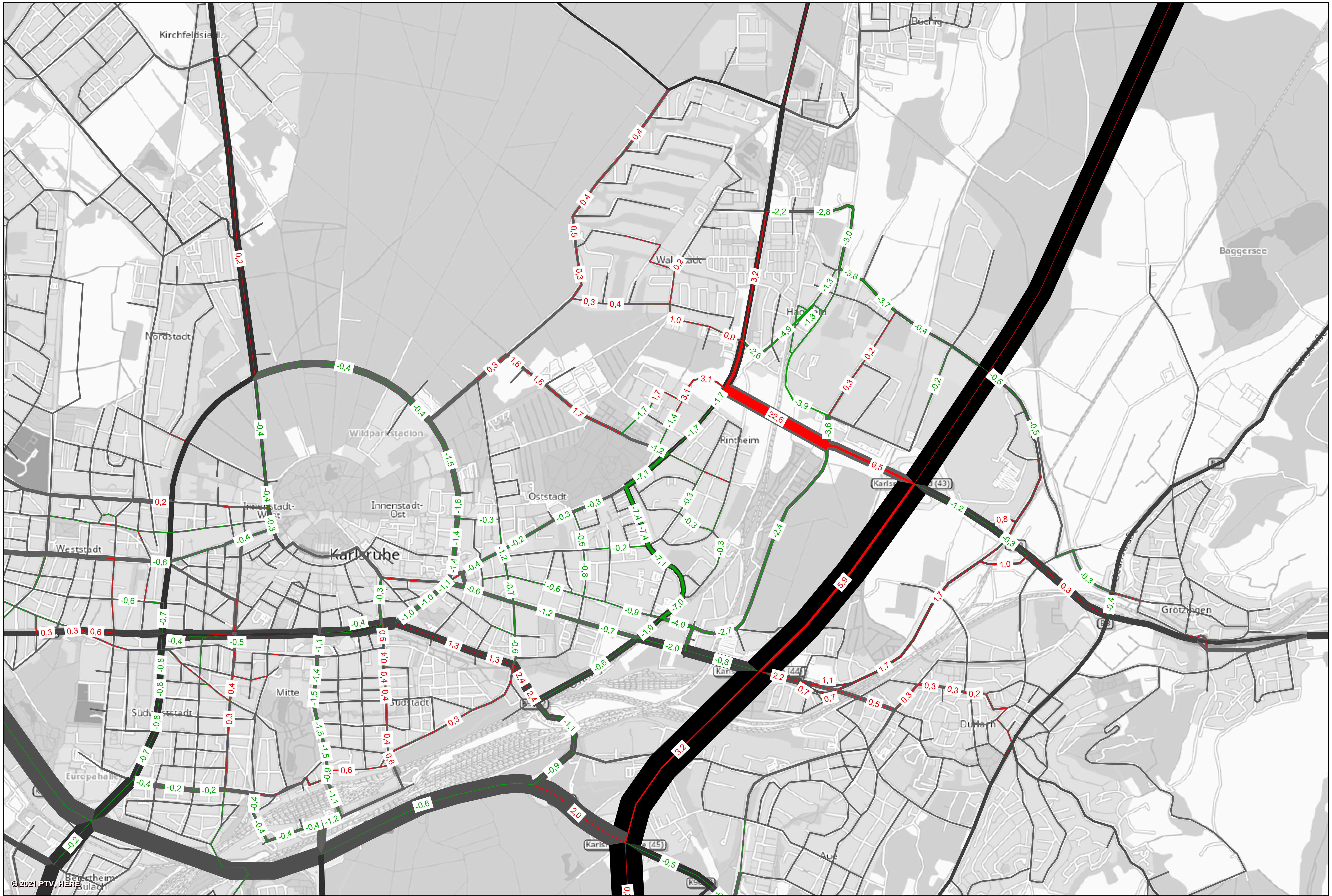
Stadt Karlsruhe	Prognose-Bezugsfall 2035 - Untersuchungsraum	erstellt am: 17.01.2022 **Plan 3.22**
Verkehrsuntersuchung Südumfahrung Hagsfeld	Knoteninnenfrequenzen 2 - Schwerverkehr >3,5t DTV (SV,W5) [SVfz/24h]	MODUS CONSULT ULM GmbH



Stadt Karlsruhe	Prognose-Planfall 1A (2035) - Untersuchungsraum	erstellt am: 17.01.2022 **Plan 4.1**
Verkehrsuntersuchung Südumfahrung Hagsfeld	Verkehrsaufkommen Gesamtverkehr DTV (W5) [Tsd. Kfz/24h]	MODUS CONSULT ULM GmbH

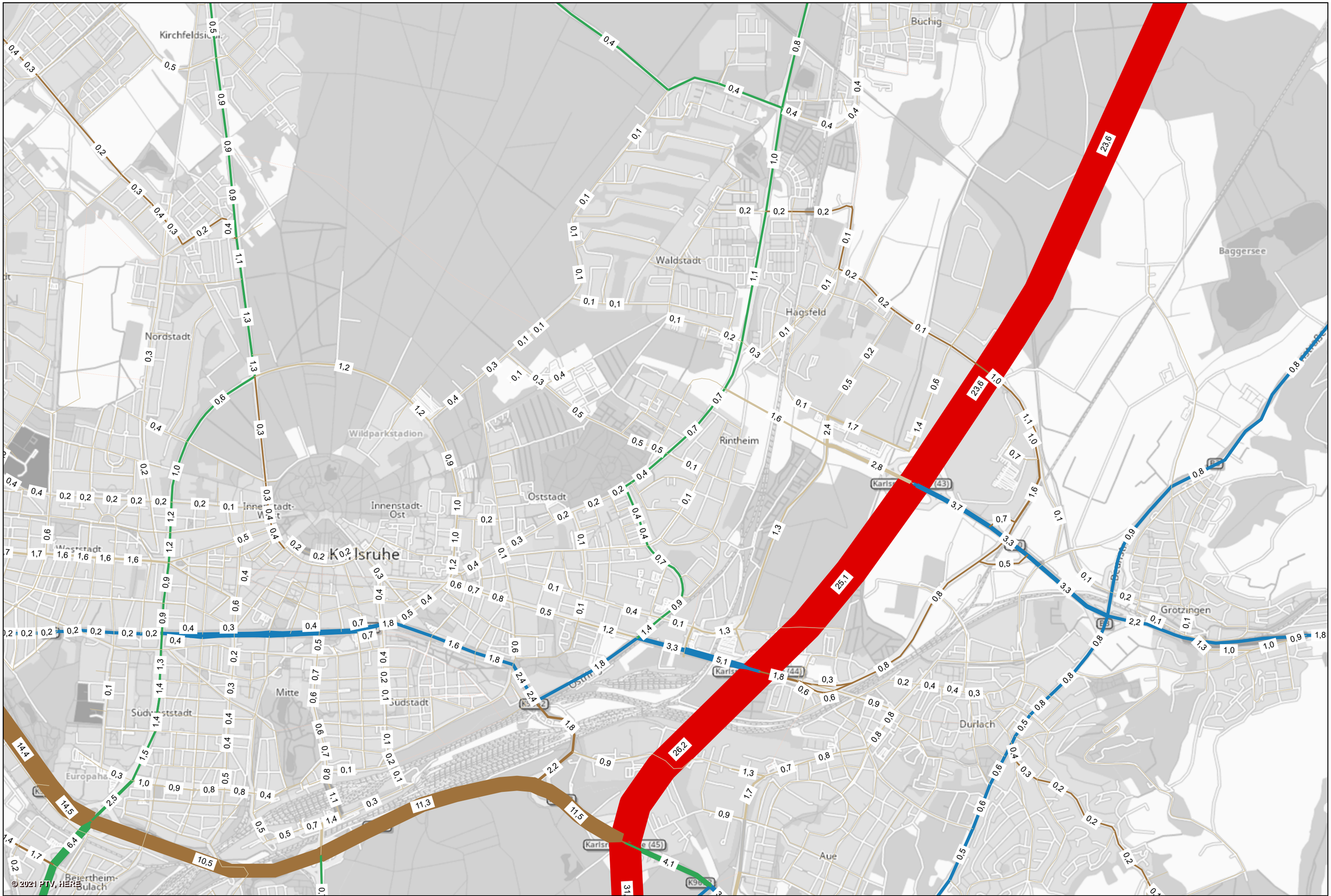


Stadt Karlsruhe	Prognose-Planfall 1A (2035) - Planungsgebiet	erstellt am: 17.01.2022 **Plan 4.2**
Verkehrsuntersuchung Südumfahrung Hagsfeld	Verkehrsaufkommen Gesamtverkehr DTV (W5) [Tsd. Kfz/24h]	MODUS CONSULT ULM GmbH

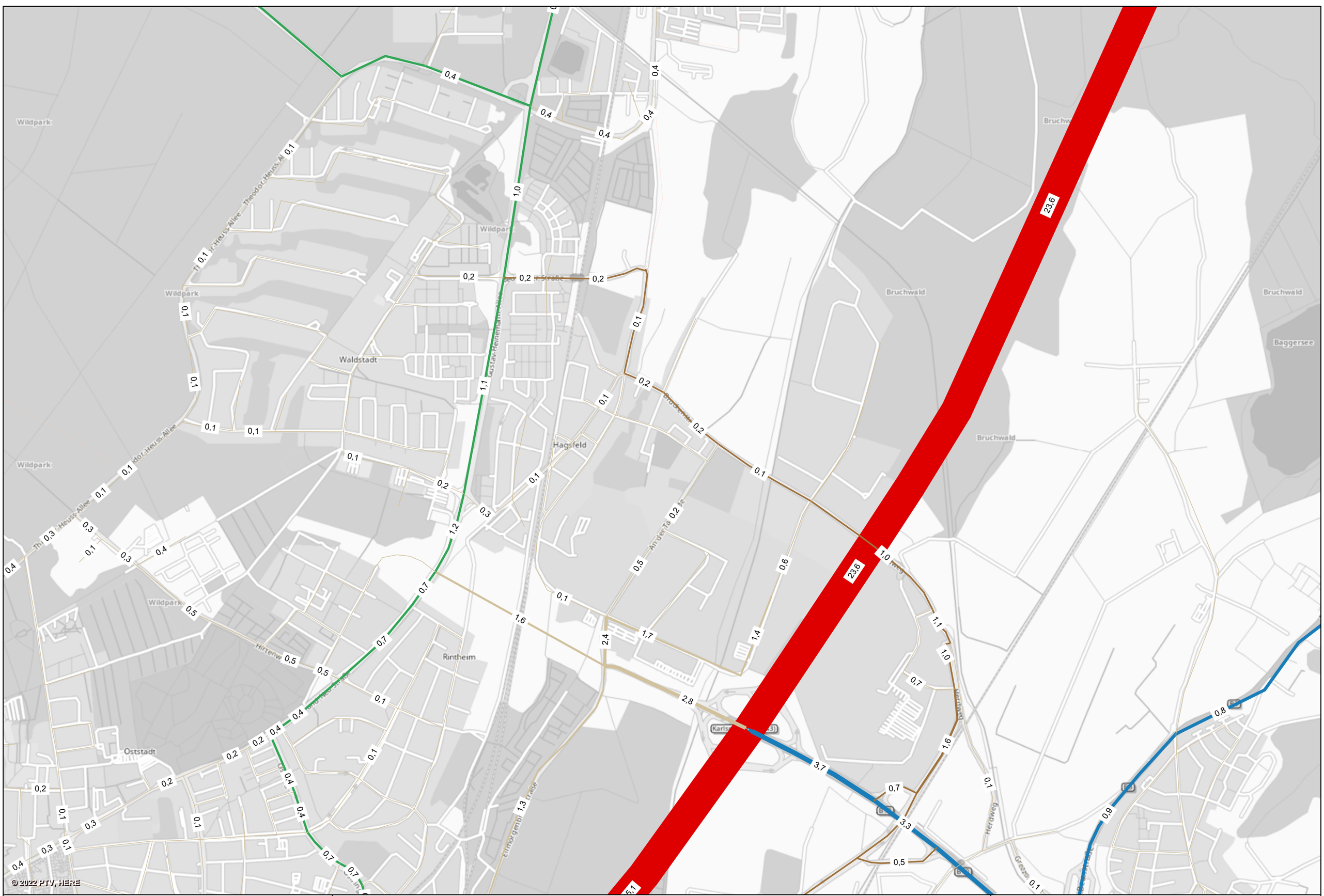


Stadt Karlsruhe	Prognose-Planfall 1A (2035) - Untersuchungsraum	erstellt am: 17.01.2022 **Plan 4.3**
Verkehrsuntersuchung Südumfahrung Hagsfeld	Differenz zum Prognose-Bezugsfall 2035 - Gesamtverkehr [Tsd. Kfz/24h]	MODUS CONSULT ULM GmbH

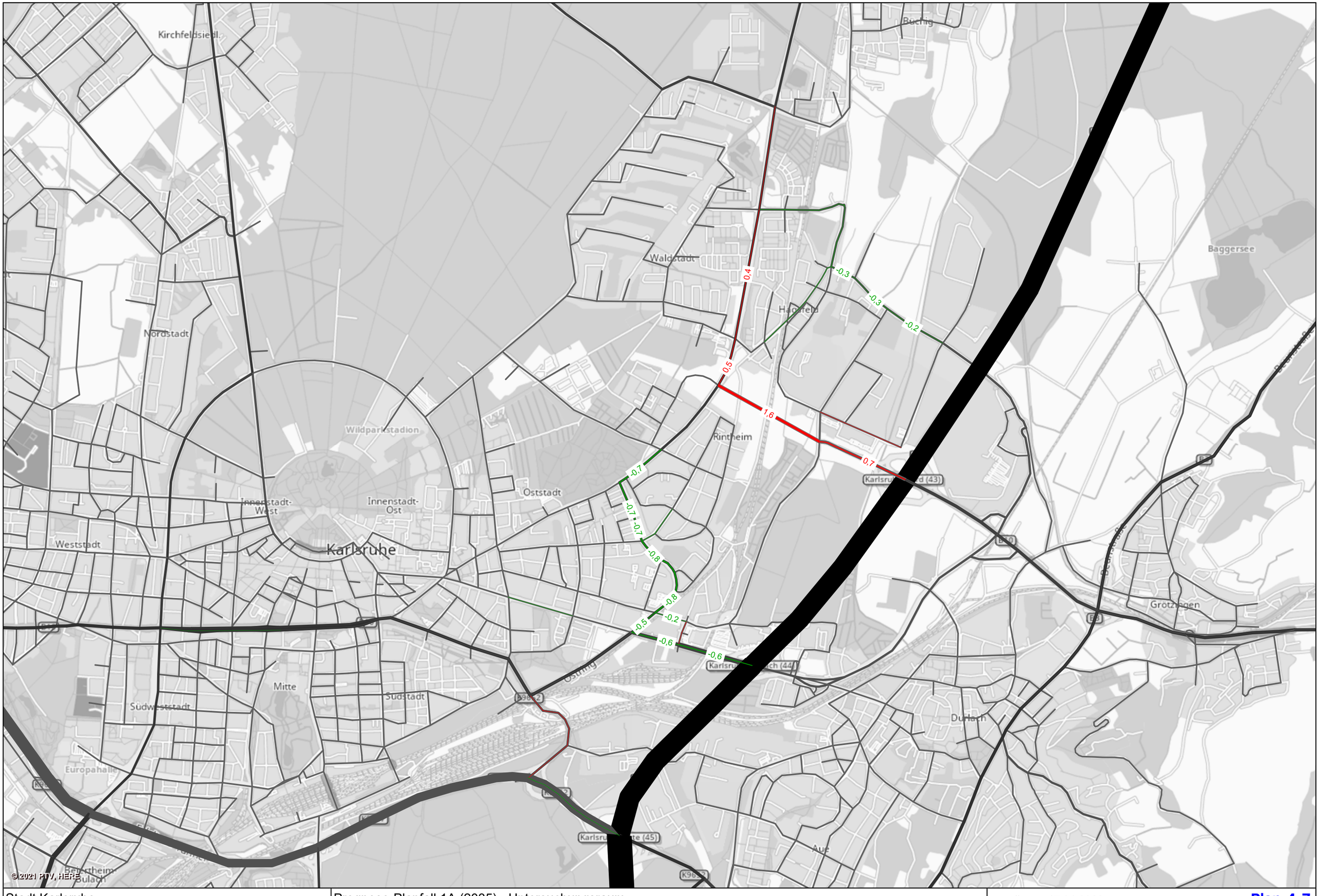
Stadt Karlsruhe	Prognose-Planfall 1A (2035) - Planungsgebiet	erstellt am: 17.01.2022 **Plan 4.4**
Verkehrsuntersuchung Südumfahrung Hagsfeld	Differenz zum Prognose-Bezugsfall 2035 - Gesamtverkehr [Tsd. Kfz/24h]	MODUS CONSULT ULM GmbH



Stadt Karlsruhe	Prognose-Planfall 1A (2035) - Untersuchungsraum	erstellt am: 17.01.2022 **Plan 4.5**
Verkehrsuntersuchung Südumfahrung Hagsfeld	Verkehrsaufkommen Schwerverkehr >3,5t DTV (SV,W5) [Tsd. SVfz/24h]	MODUS CONSULT ULM GmbH

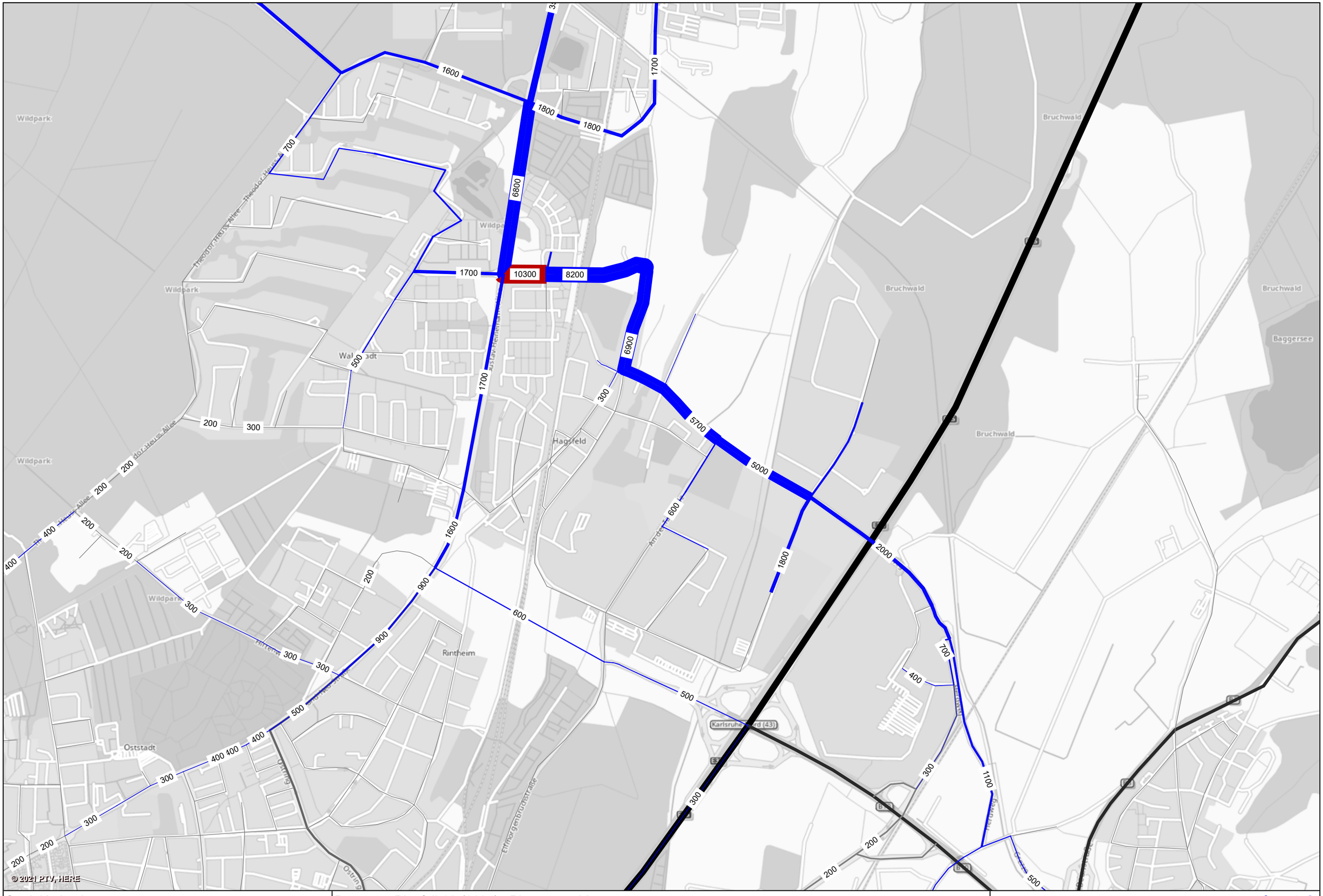


Stadt Karlsruhe	Prognose-Planfall 1A (2035) - Planungsgebiet	erstellt am: 17.01.2022 **Plan 4.6**
Verkehrsuntersuchung Südumfahrung Hagsfeld	Verkehrsaufkommen Schwerverkehr >3,5t DTV (SV,W5) [Tsd. SVfz/24h]	MODUS CONSULT ULM GmbH

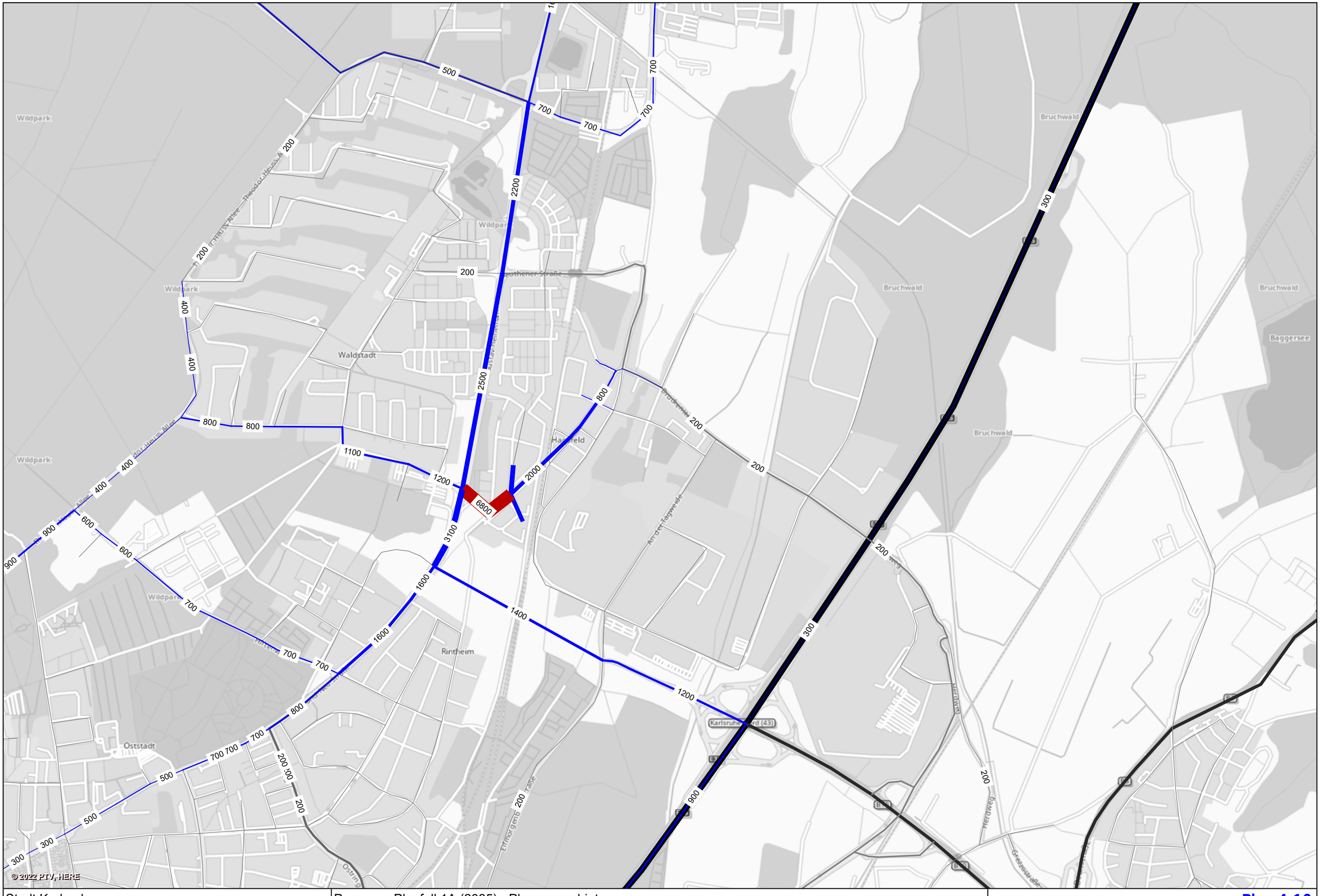


Stadt Karlsruhe	Prognose-Planfall 1A (2035) - Untersuchungsraum	erstellt am: 17.01.2022 **Plan 4.7**
Verkehrsuntersuchung Südumfahrung Hagsfeld	Differenz zum Prognose-Bezugsfall 2035 - Schwerverkehr >3,5t [Tsd. SVfz/24h]	MODUS CONSULT ULM GmbH

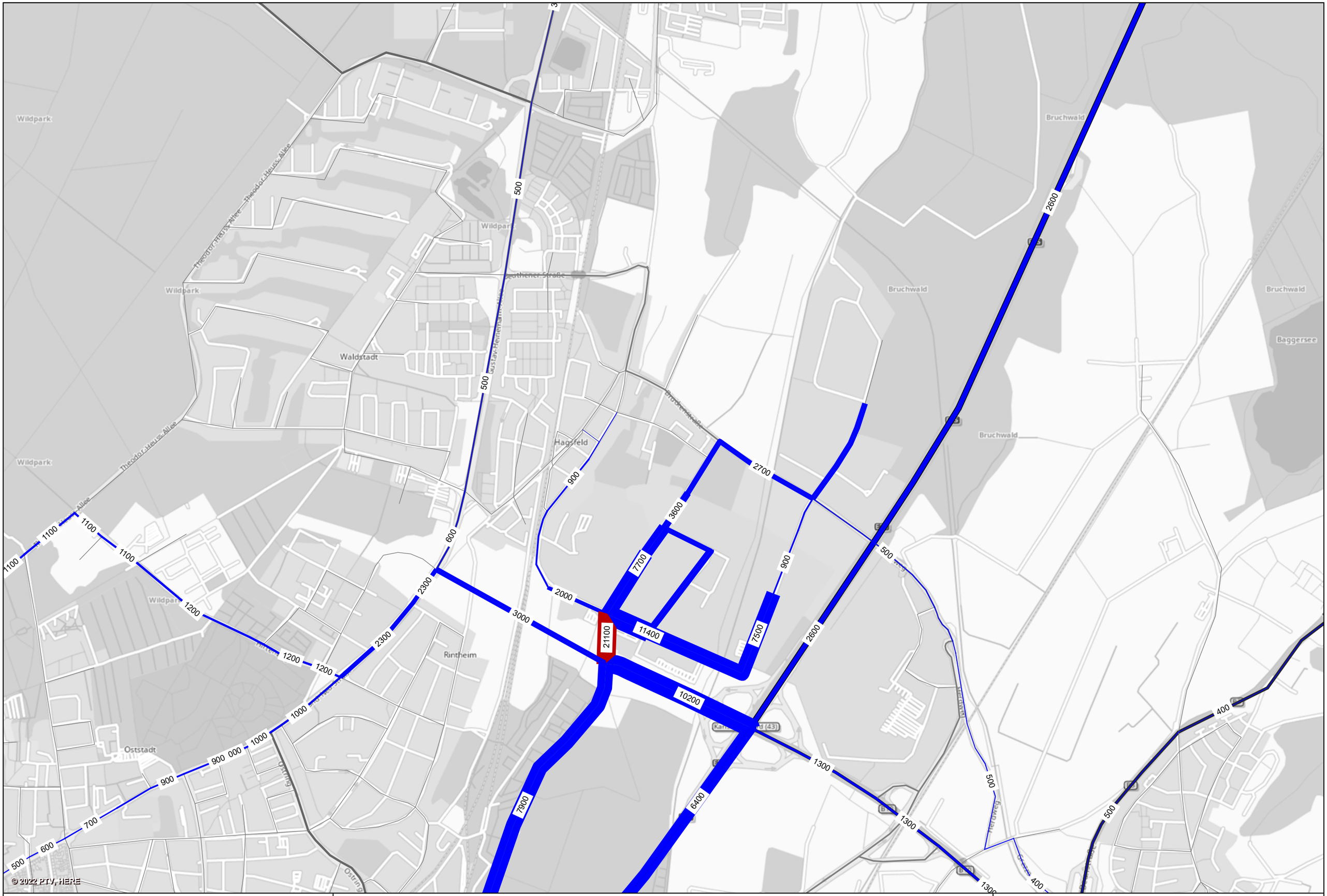
Stadt Karlsruhe	Prognose-Planfall 1A (2035) - Planungsgebiet	erstellt am: 17.01.2022 **Plan 4.8**
Verkehrsuntersuchung Südumfahrung Hagsfeld	Differenz zum Prognose-Bezugsfall 2035 - Schwerverkehr >3,5t [Tsd. SVfz/24h]	MODUS CONSULT ULM GmbH



Stadt Karlsruhe	Prognose-Planfall 1A (2035) - Planungsgebiet	erstellt am: 17.01.2022	**Plan 4.9**
Verkehrsuntersuchung Südumfahrung Hagsfeld	Stromverfolgung Beuthener Straße - Verkehrsaufkommen Gesamtverkehr DTV (W5) [Kfz/24h]	MODUS CONSULT ULM GmbH	

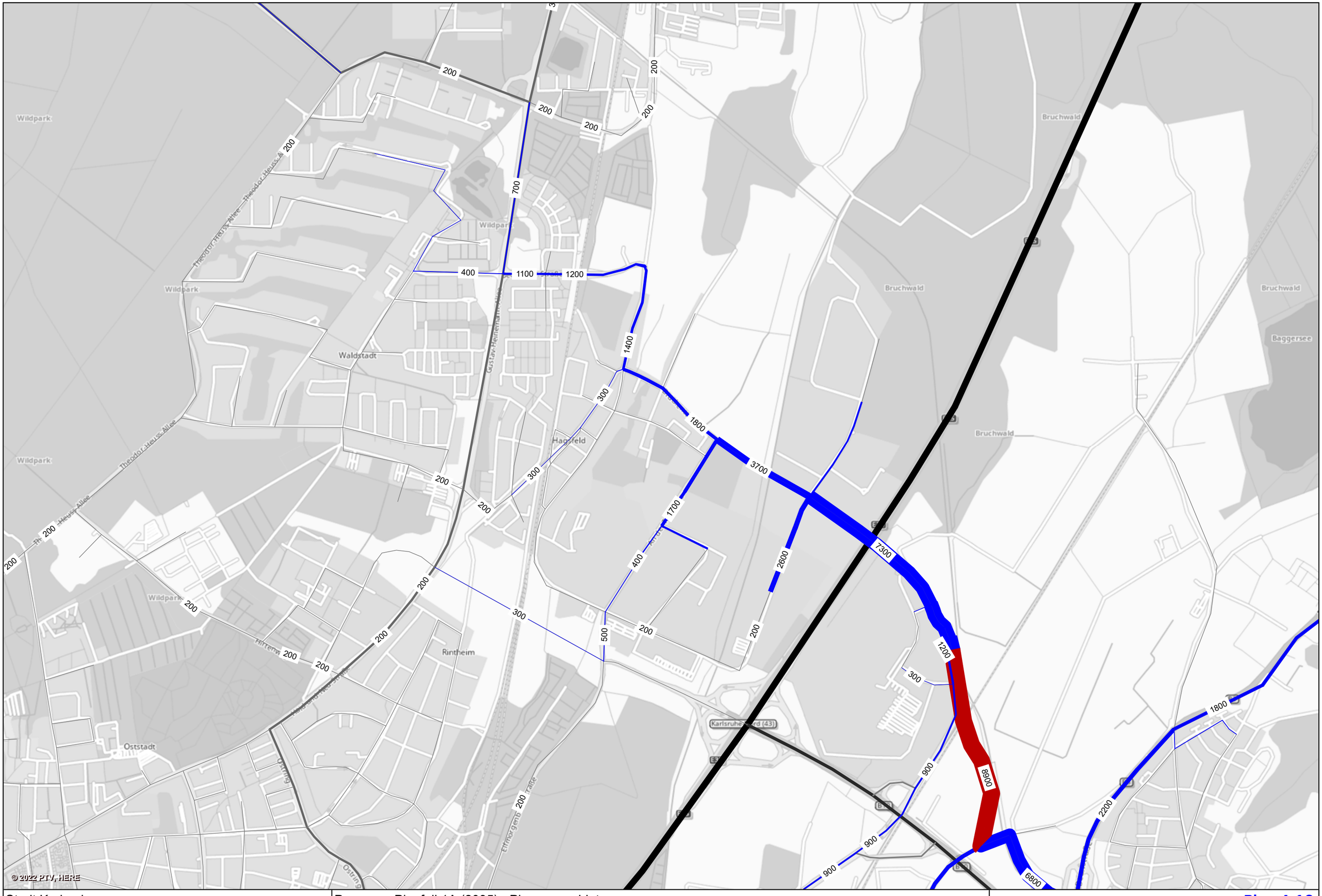


Stadt Karlsruhe	Prognose-Planfall 1A (2035) - Planungsgebiet	erstellt am: 17.01.2022 **Plan 4.10**
Verkehrsuntersuchung Südumfahrung Hagsfeld	Stromverfolgung Karlsruher Straße - Verkehrsaufkommen Gesamtverkehr DTV (W5) [Kfz/24h]	MODUS CONSULT ULM GmbH

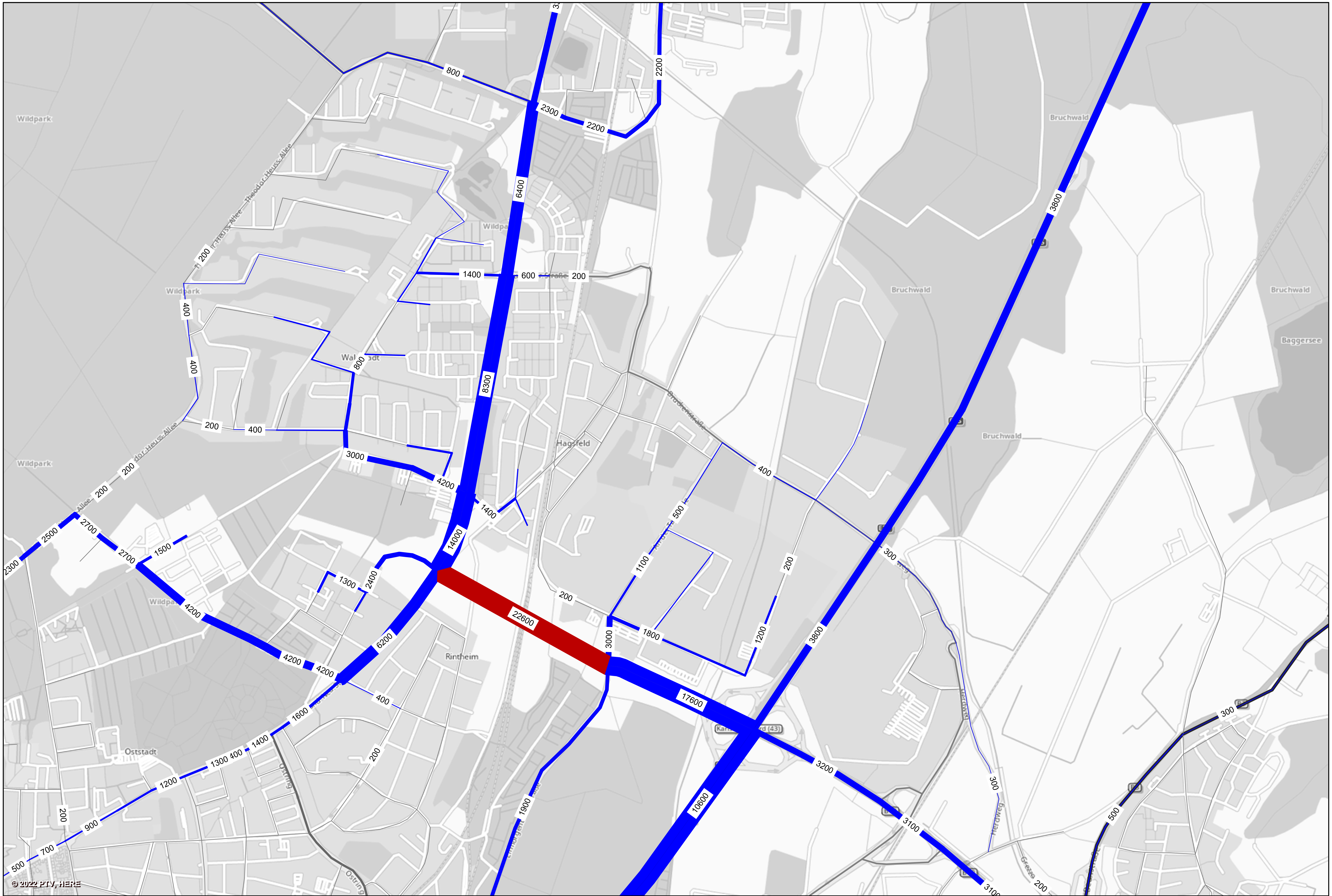


Stadt Karlsruhe	Prognose-Planfall 1A (2035) - Planungsgebiet	erstellt am: 17.01.2022	**Plan 4.11**
Verkehrsuntersuchung Südumfahrung Hagsfeld	Stromverfolgung Elfmorgenbruchstraße - Gesamtverkehr DTV (W5) [Kfz/24h]	MODUS CONSULT ULM GmbH	

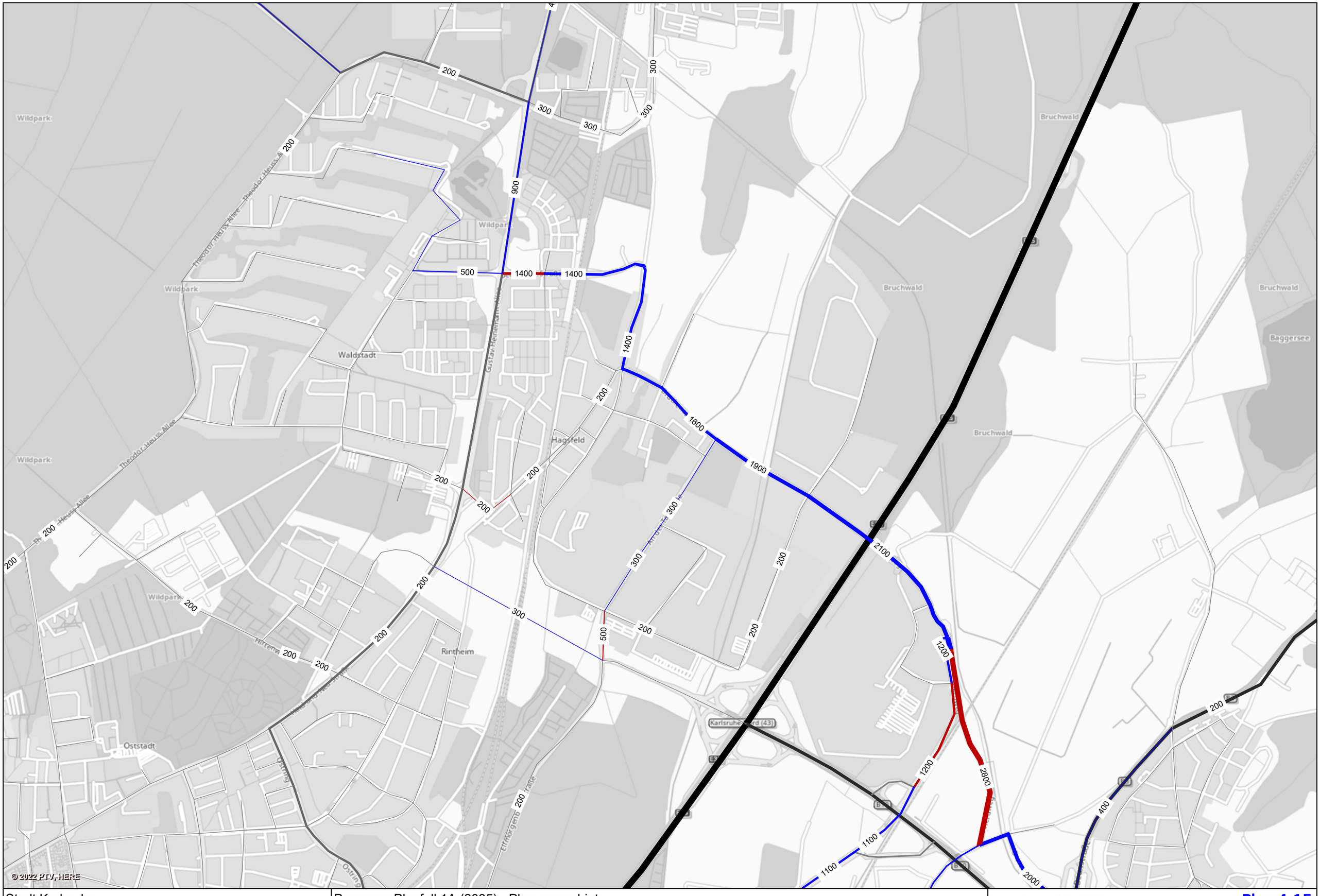
Stadt Karlsruhe	Prognose-Planfall 1A (2035) - Planungsgebiet	erstellt am: 17.01.2022 **Plan 4.12**
Verkehrsuntersuchung Südumfahrung Hagsfeld	Stromverfolgung K9659 - Verkehrsaufkommen Gesamtverkehr DTV (W5) [Kfz/24h]	MODUS CONSULT ULM GmbH



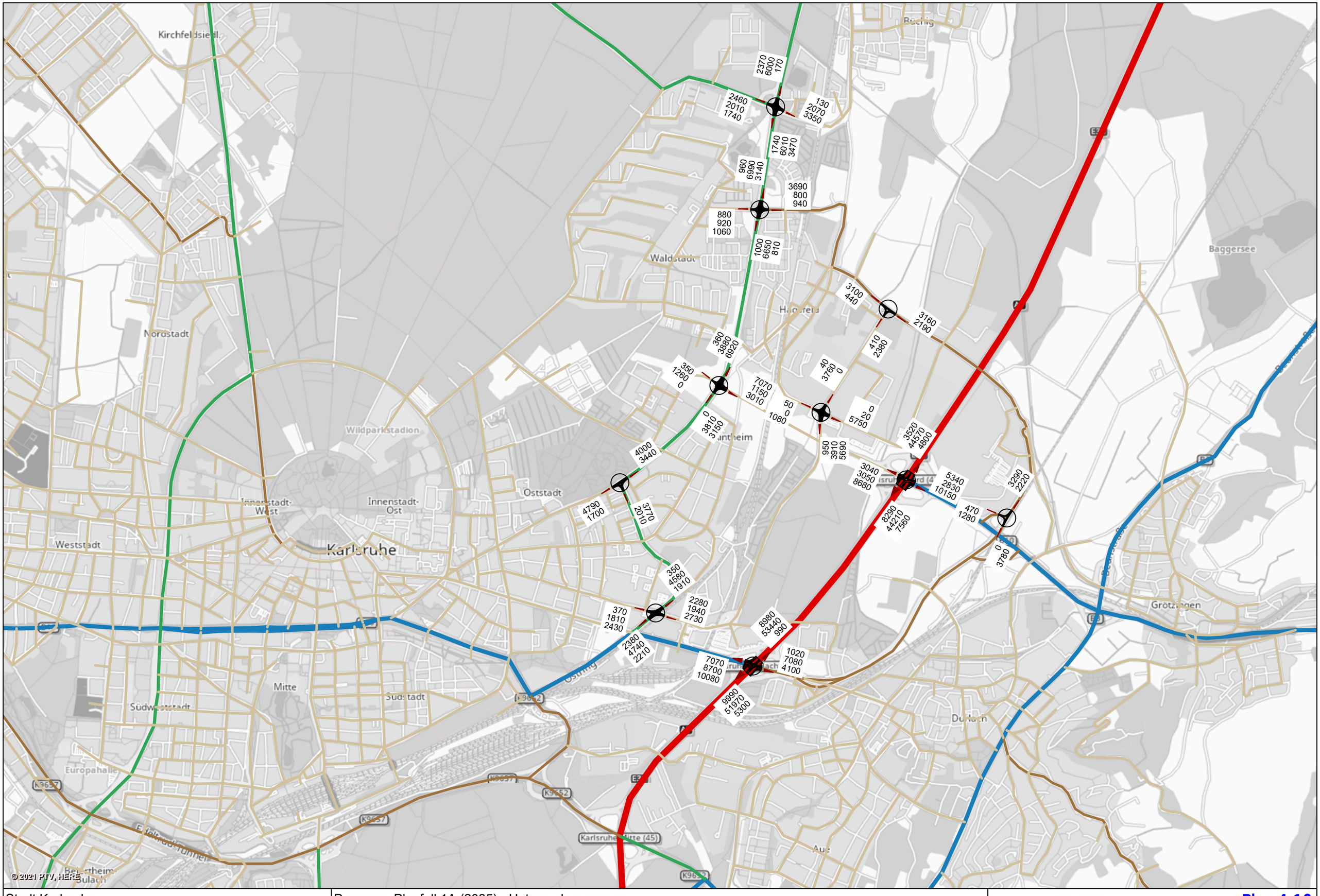
Stadt Karlsruhe	Prognose-Planfall 1A (2035) - Planungsgebiet	erstellt am: 17.01.2022	**Plan 4.13**
Verkehrsuntersuchung Südumfahrung Hagsfeld	Stromverfolgung Herdweg - Verkehrsaufkommen Gesamtverkehr DTV (W5) [Kfz/24h]	MODUS CONSULT ULM GmbH	



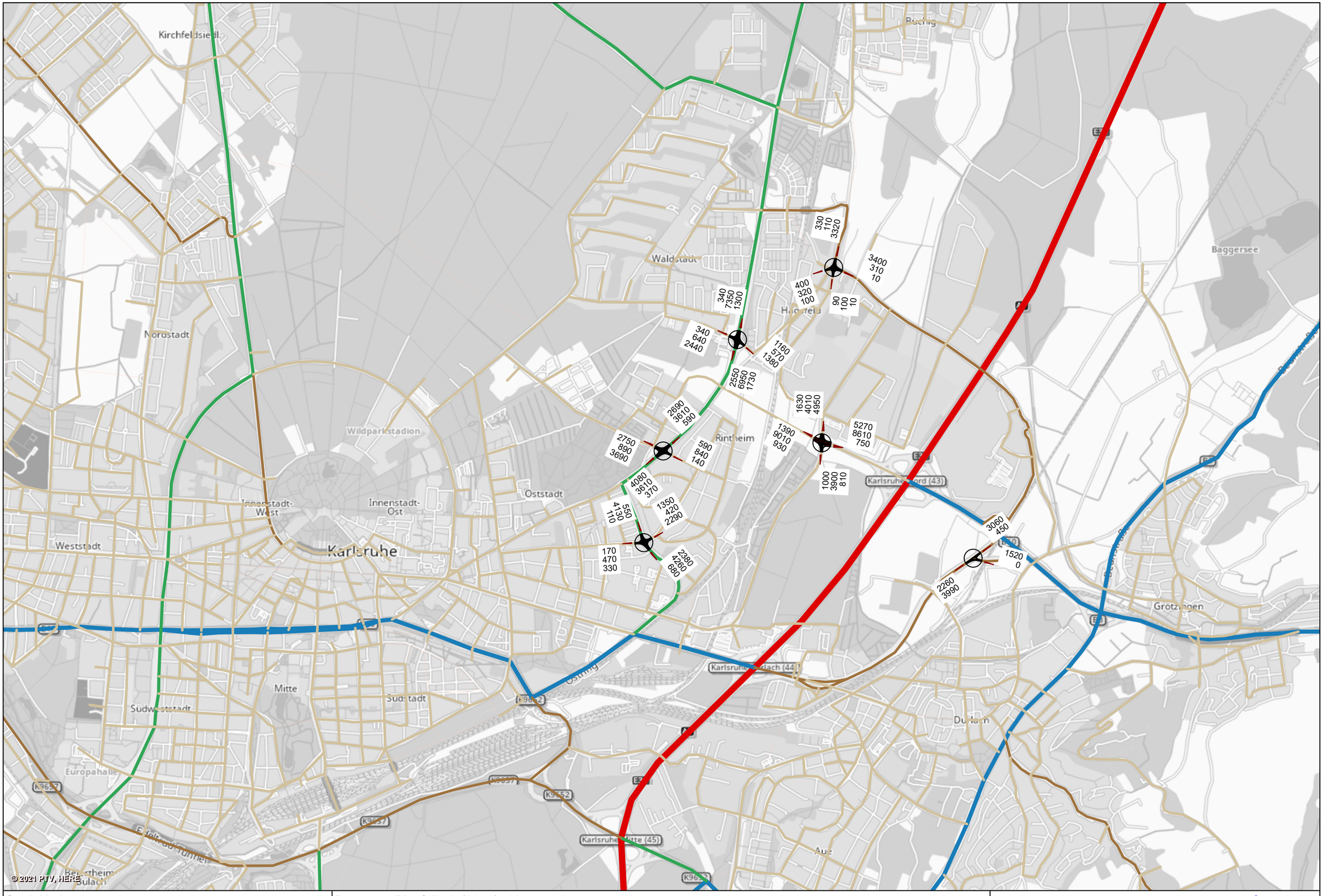
Stadt Karlsruhe	Prognose-Planfall 1A (2035) - Planungsgebiet	erstellt am: 17.01.2022 **Plan 4.14**
Verkehrsuntersuchung Südumfahrung Hagsfeld	Stromverfolgung Umfahrung - Verkehrsaufkommen Gesamtverkehr DTV (W5) [Kfz/24h]	MODUS CONSULT ULM GmbH



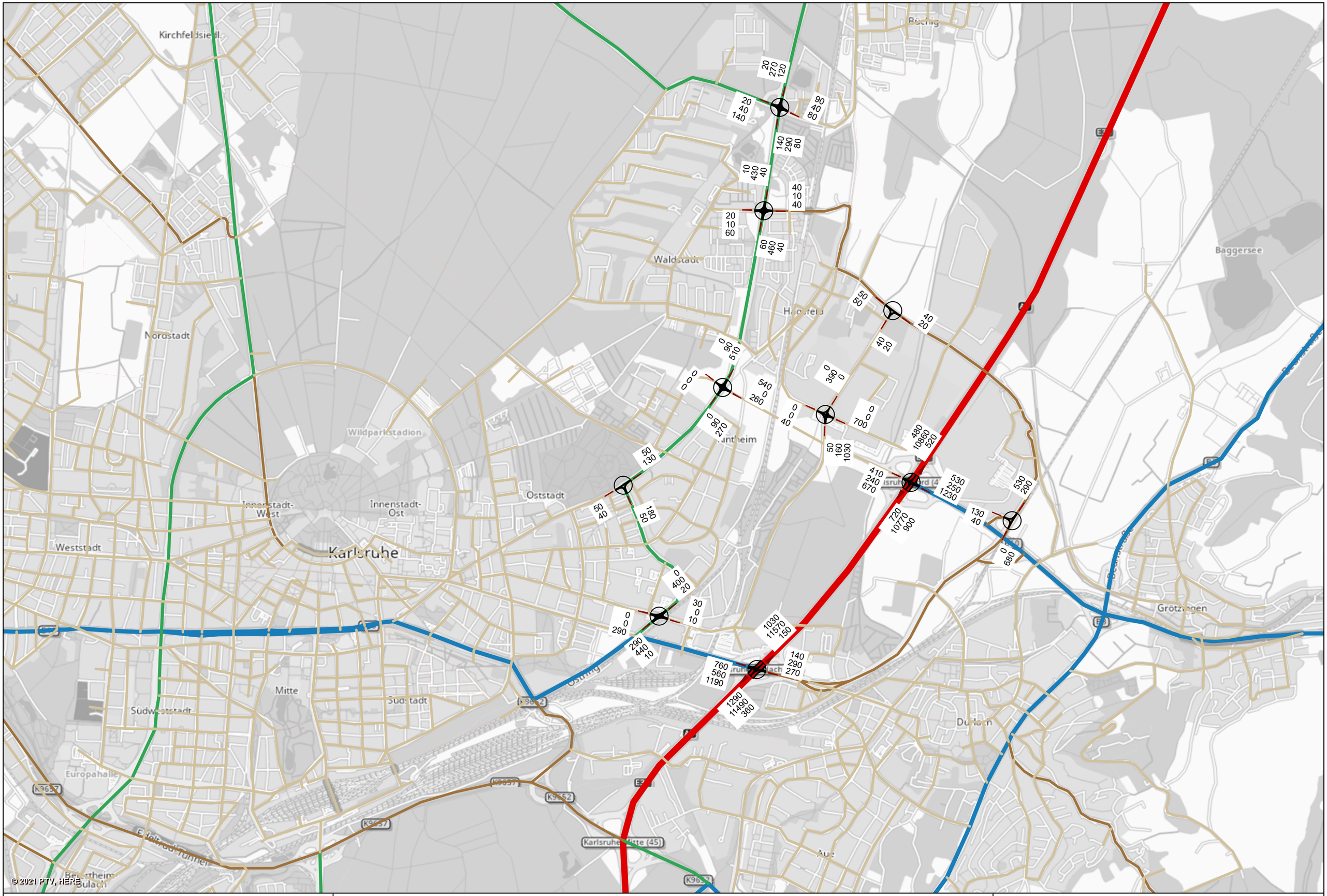
Stadt Karlsruhe	Prognose-Planfall 1A (2035) - Planungsgebiet	erstellt am: 17.01.2022 **Plan 4.15**
Verkehrsuntersuchung Südumfahrung Hagsfeld	Stromverfolgung Durchgangsverkehr Hagsfeld - Gesamtverkehr DTV (W5) [Kfz/24h]	MODUS CONSULT ULM GmbH



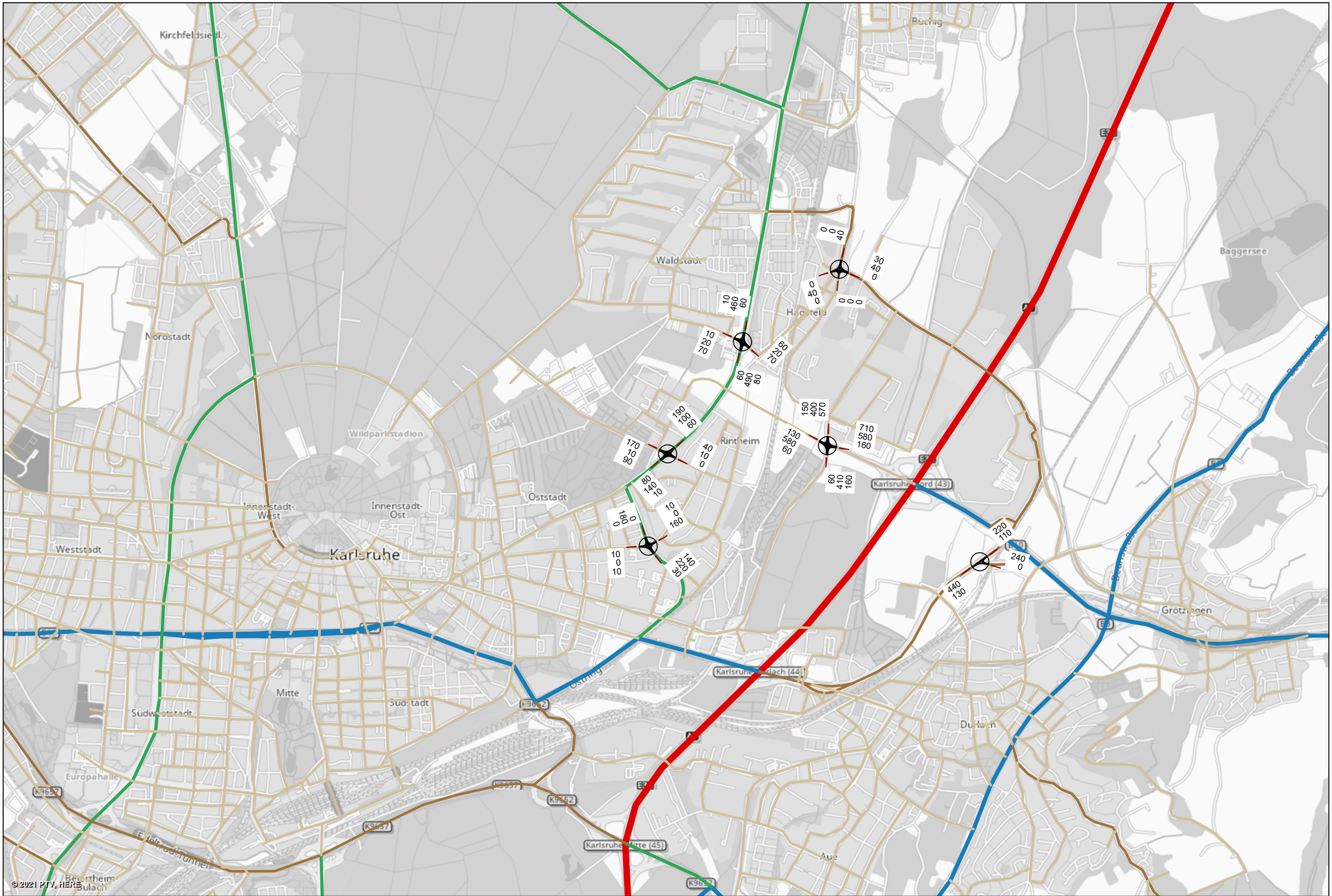
Stadt Karlsruhe	Prognose-Planfall 1A (2035) - Untersuchungsraum	erstellt am: 17.01.2022 **Plan 4.16**
Verkehrsuntersuchung Südumfahrung Hagsfeld	Knoteninnenfrequenz 1 - Gesamtverkehr DTV (W5) [Kfz/24h]	MODUS CONSULT ULM GmbH



Stadt Karlsruhe	Prognose-Planfall 1A (2035) - Untersuchungsraum	erstellt am: 17.01.2022	**Plan 4.17**
Verkehrsuntersuchung Südumfahrung Hagsfeld	Knoteninnenfrequenz 2 - Gesamtverkehr DTV (W5) [Kfz/24h]	MODUS CONSULT ULM GmbH	

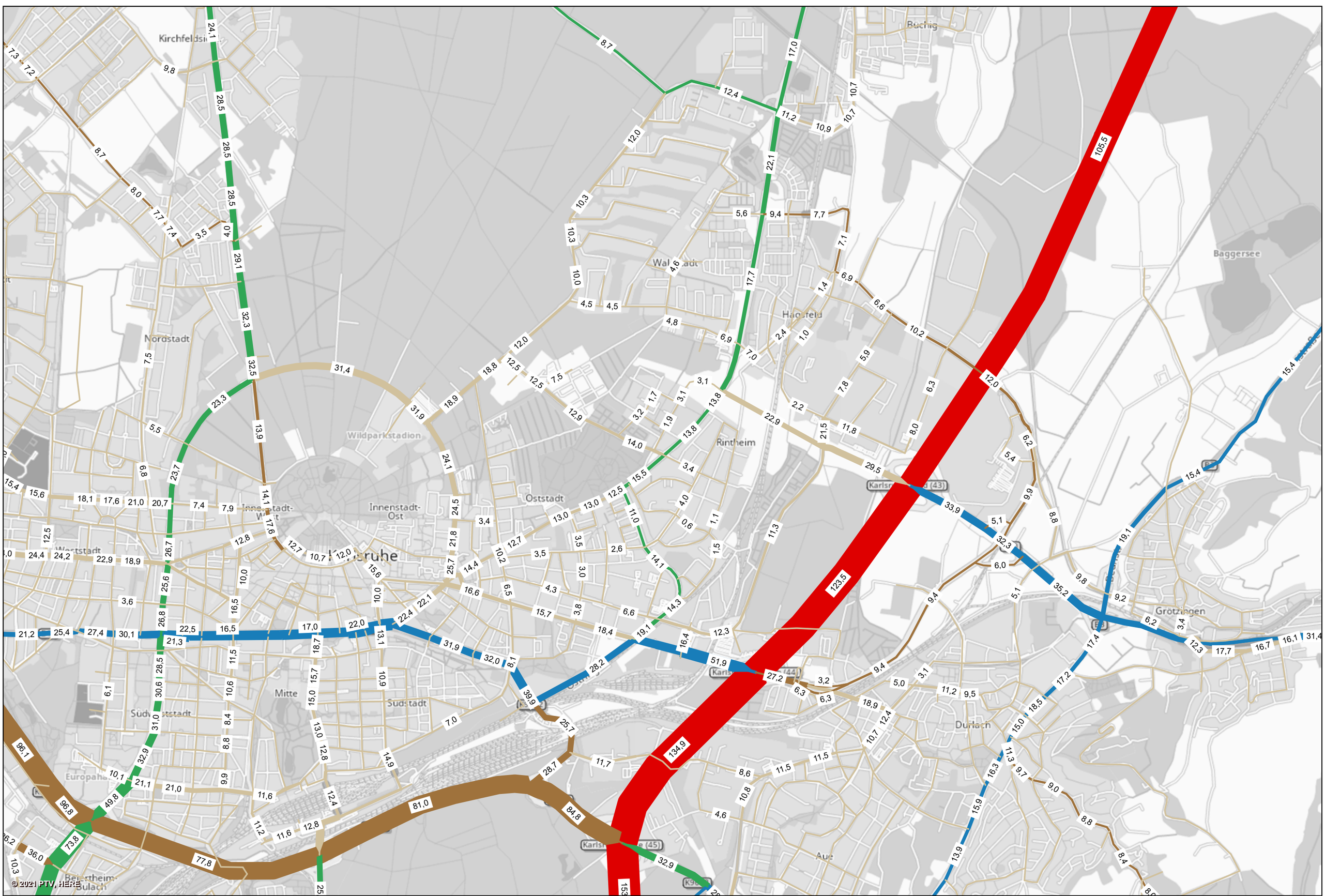


Stadt Karlsruhe	Prognose-Planfall 1A (2035) - Untersuchungsraum	erstellt am: 17.01.2022	**Plan 4.18**
Verkehrsuntersuchung Südumfahrung Hagsfeld	Knoteninnenfrequenz 1 - Schwerverkehr >3,5t DTV (SV,W5) [SVfz/24h]	MODUS CONSULT ULM GmbH	

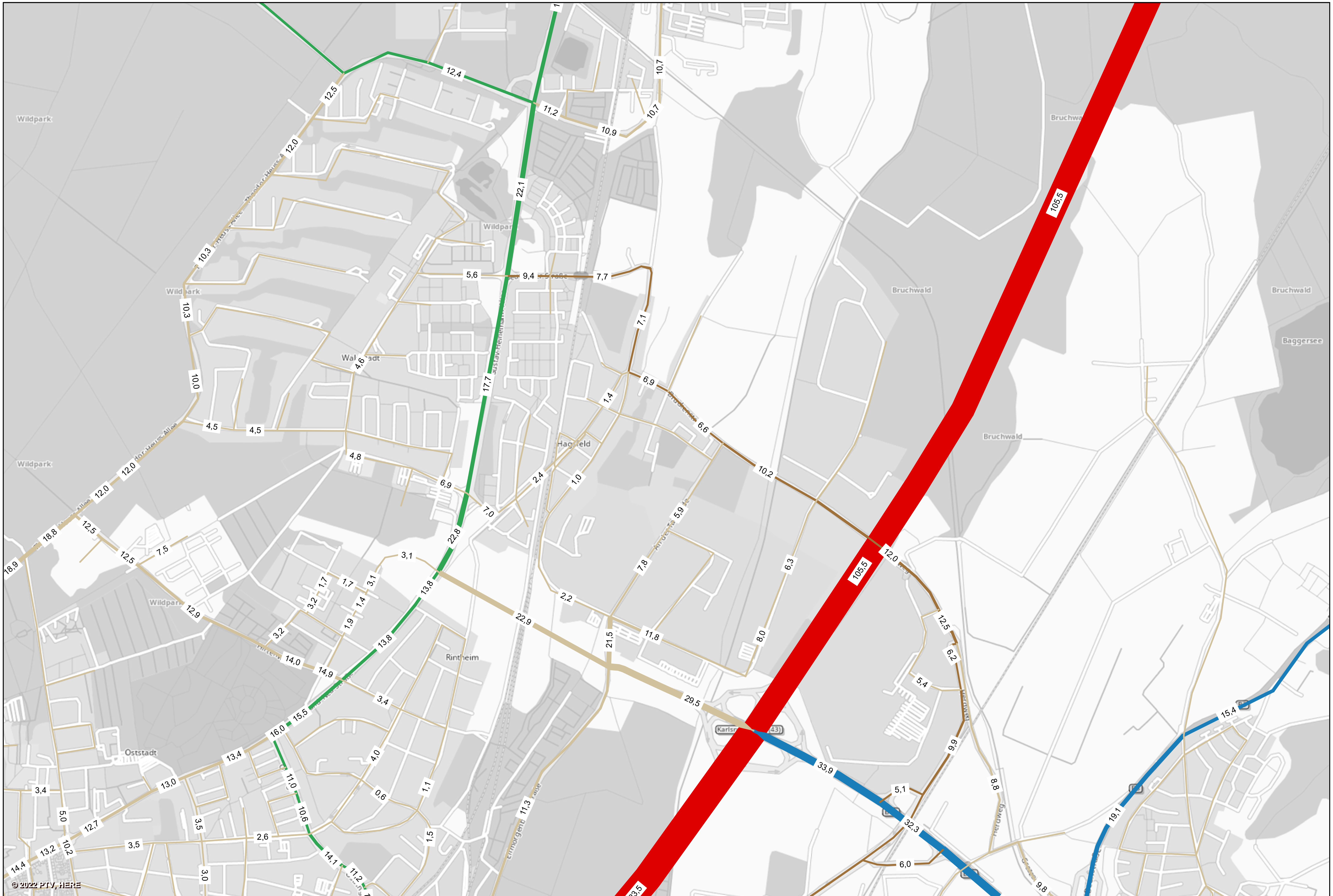


© 2021 PTV, HERE

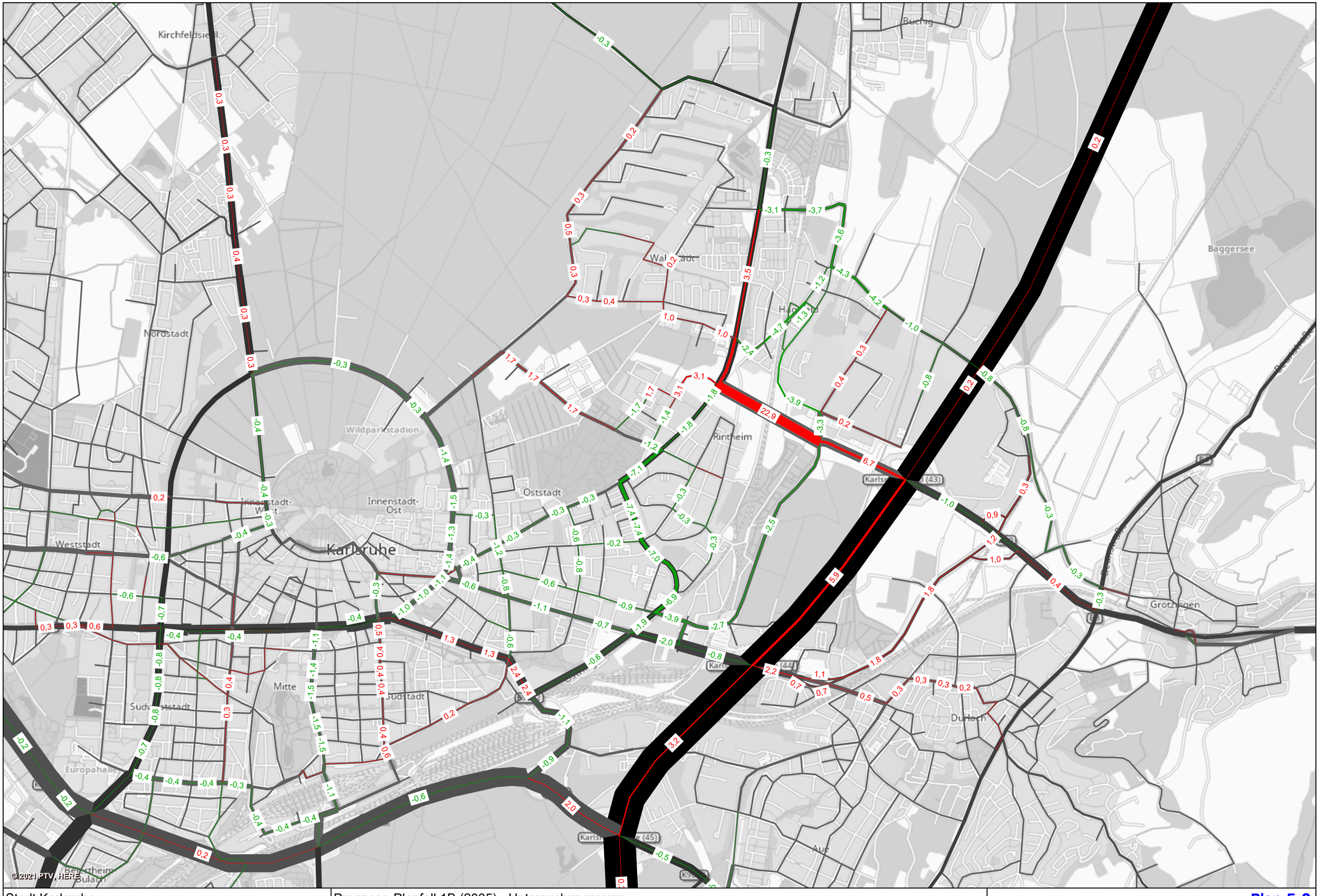
Stadt Karlsruhe	Prognose-Planfall 1A (2035) - Untersuchungsraum	erstellt am: 17.01.2022 **Plan 4.19**
Verkehrsuntersuchung Südumfahrung Hagsfeld	Knoteninnenfrequenz 2 - Schwerverkehr >3,5t DTV (SV,W5) [SVfz/24h]	MODUS CONSULT ULM GmbH



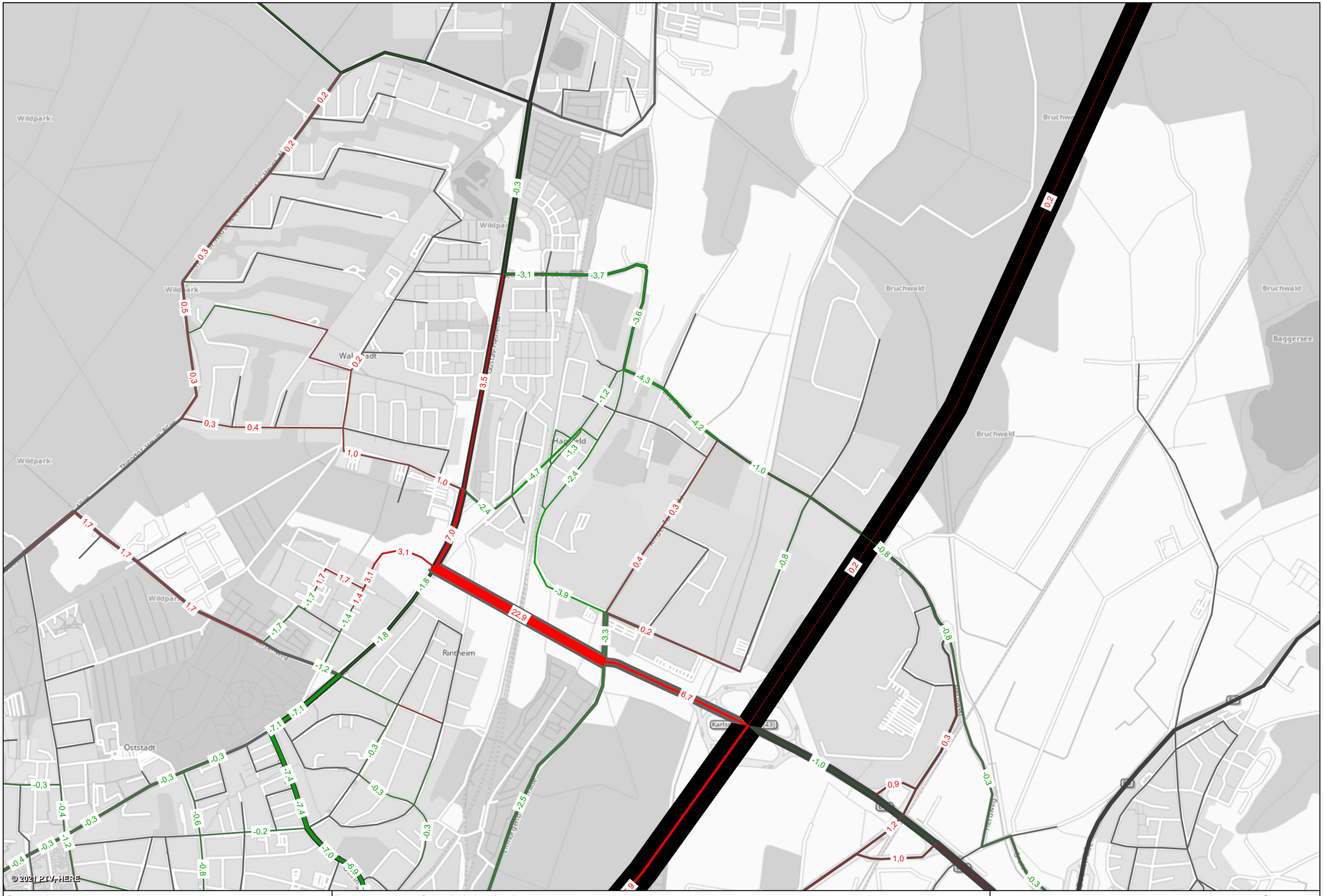
Stadt Karlsruhe	Prognose-Planfall 1B (2035) - Untersuchungsraum	erstellt am: 17.01.2022 **Plan 5.1**
Verkehrsuntersuchung Südumfahrung Hagsfeld	Verkehrsaufkommen Gesamtverkehr DTV (W5) [Tsd. Kfz/24h]	MODUS CONSULT ULM GmbH



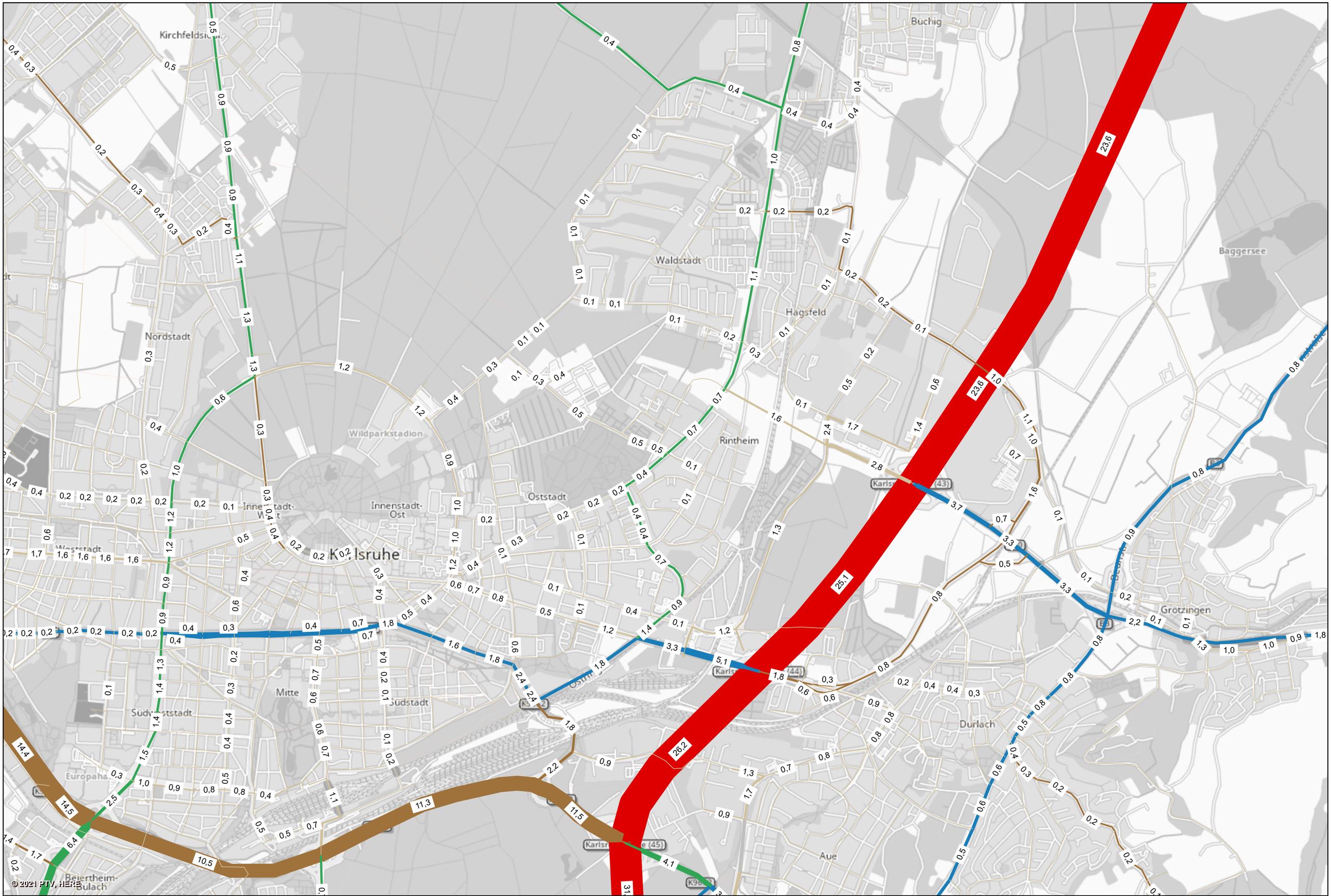
Stadt Karlsruhe	Prognose-Planfall 1B (2035) - Planungsgebiet	erstellt am: 17.01.2022 **Plan 5.2**
Verkehrsuntersuchung Südumfahrung Hagsfeld	Verkehrsaufkommen Gesamtverkehr DTV (W5) [Tsd. Kfz/24h]	MODUS CONSULT ULM GmbH



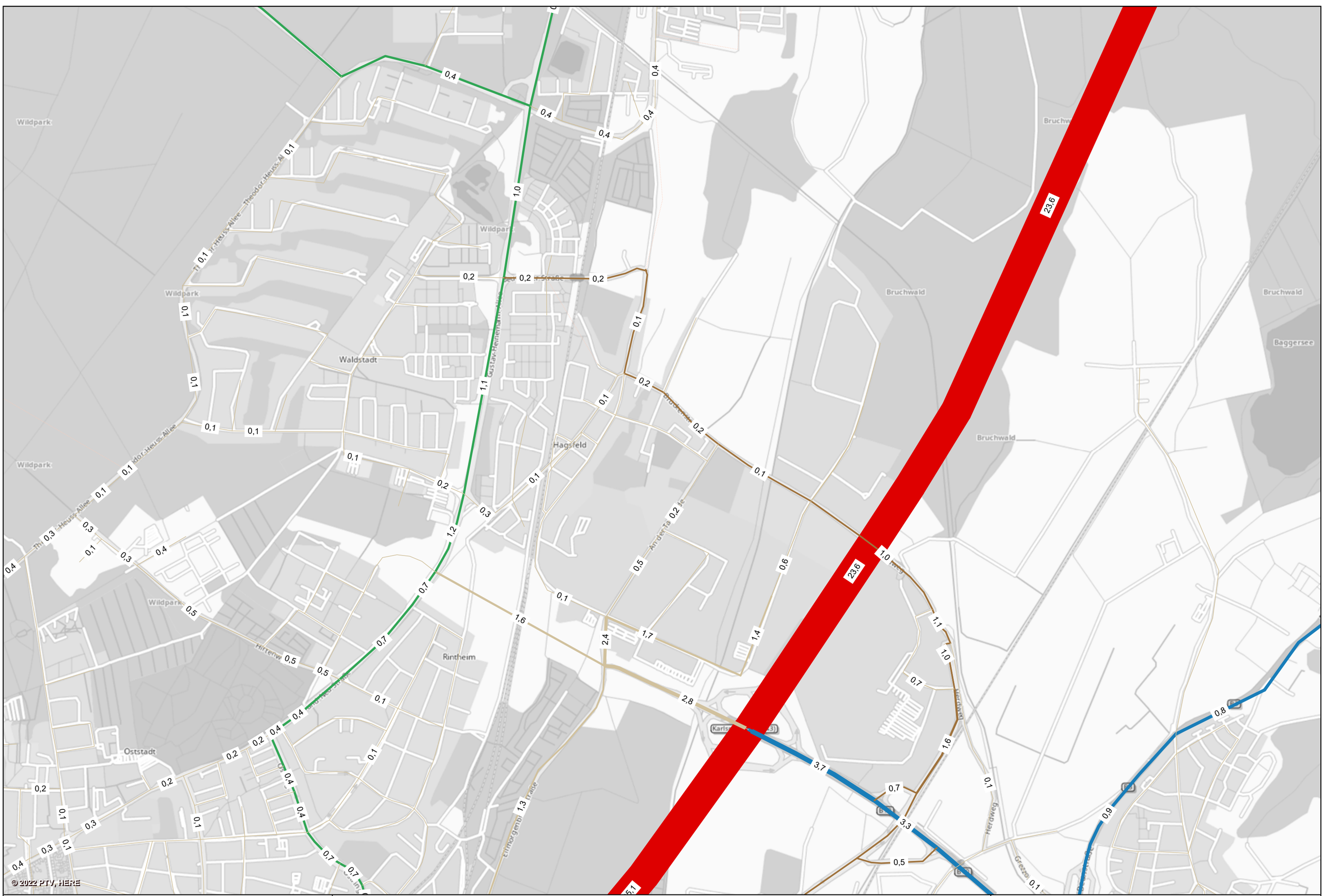
Stadt Karlsruhe	Prognose-Planfall 1B (2035) - Untersuchungsraum	erstellt am: 17.01.2022 **Plan 5.3**
Verkehrsuntersuchung Südumfahrung Hagsfeld	Differenz zum Prognose-Bezugsfall 2035 - Gesamtverkehr [Tsd. Kfz/24h]	MODUS CONSULT ULM GmbH



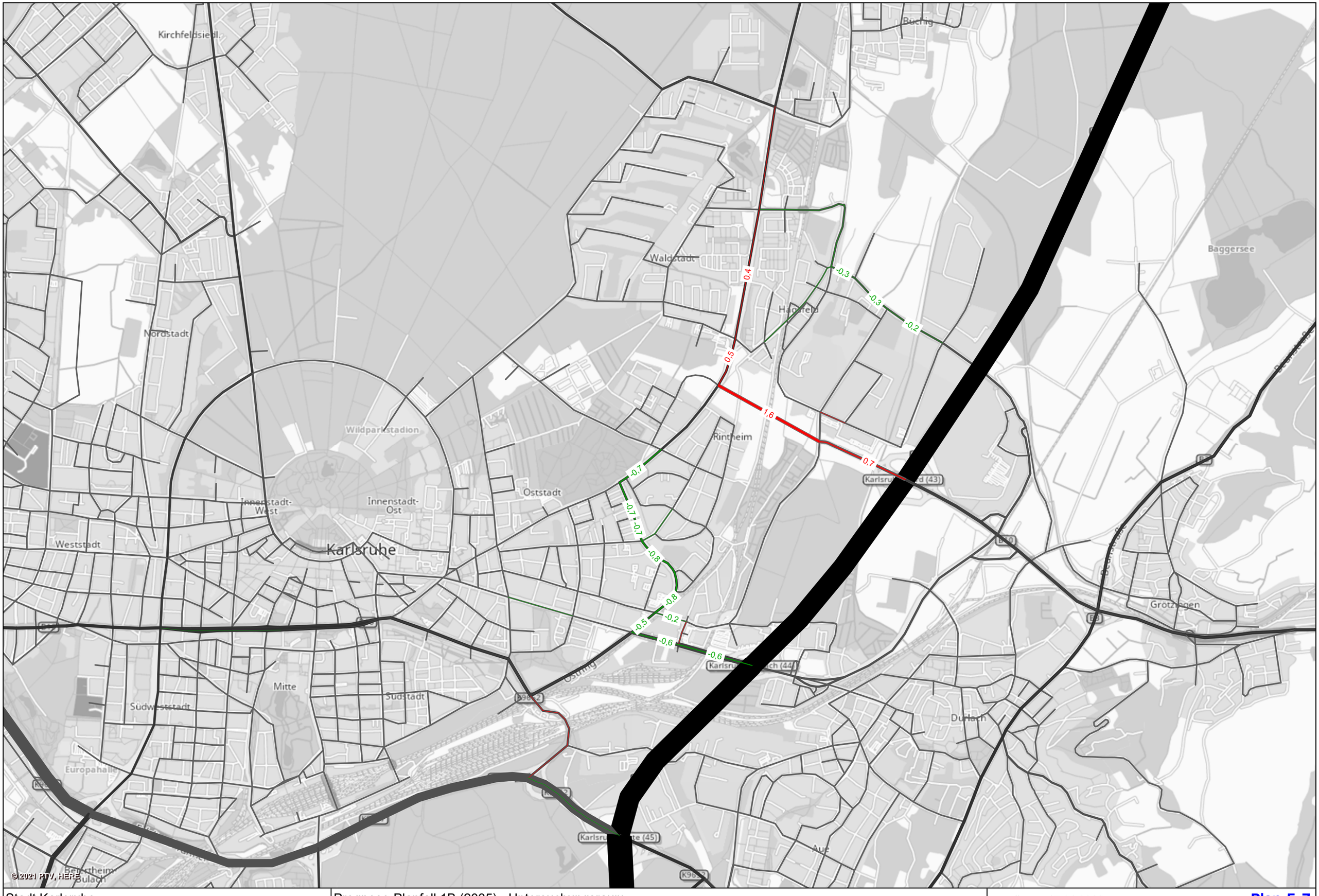
Stadt Karlsruhe	Prognose-Planfall 1B (2035) - Planungsgebiet	erstellt am: 17.01.2022 **Plan 5.4**
Verkehrsuntersuchung Südumfahrung Hagsfeld	Differenz zum Prognose-Bezugsfall 2035 - Gesamtverkehr [Tsd. Kfz/24h]	MODUS CONSULT ULM GmbH



Stadt Karlsruhe	Prognose-Planfall 1B (2035) - Untersuchungsraum	erstellt am: 17.01.2022 **Plan 5.5**
Verkehrsuntersuchung Südumfahrung Hagsfeld	Verkehrsaufkommen Schwerverkehr >3,5t DTV (SV,W5) [Tsd. SVfz/24h]	MODUS CONSULT ULM GmbH



Stadt Karlsruhe	Prognose-Planfall 1B (2035) - Planungsgebiet	erstellt am: 17.01.2022 **Plan 5.6**
Verkehrsuntersuchung Südumfahrung Hagsfeld	Verkehrsaufkommen Schwerverkehr >3,5t DTV (SV,W5) [Tsd. SVfz/24h]	MODUS CONSULT ULM GmbH

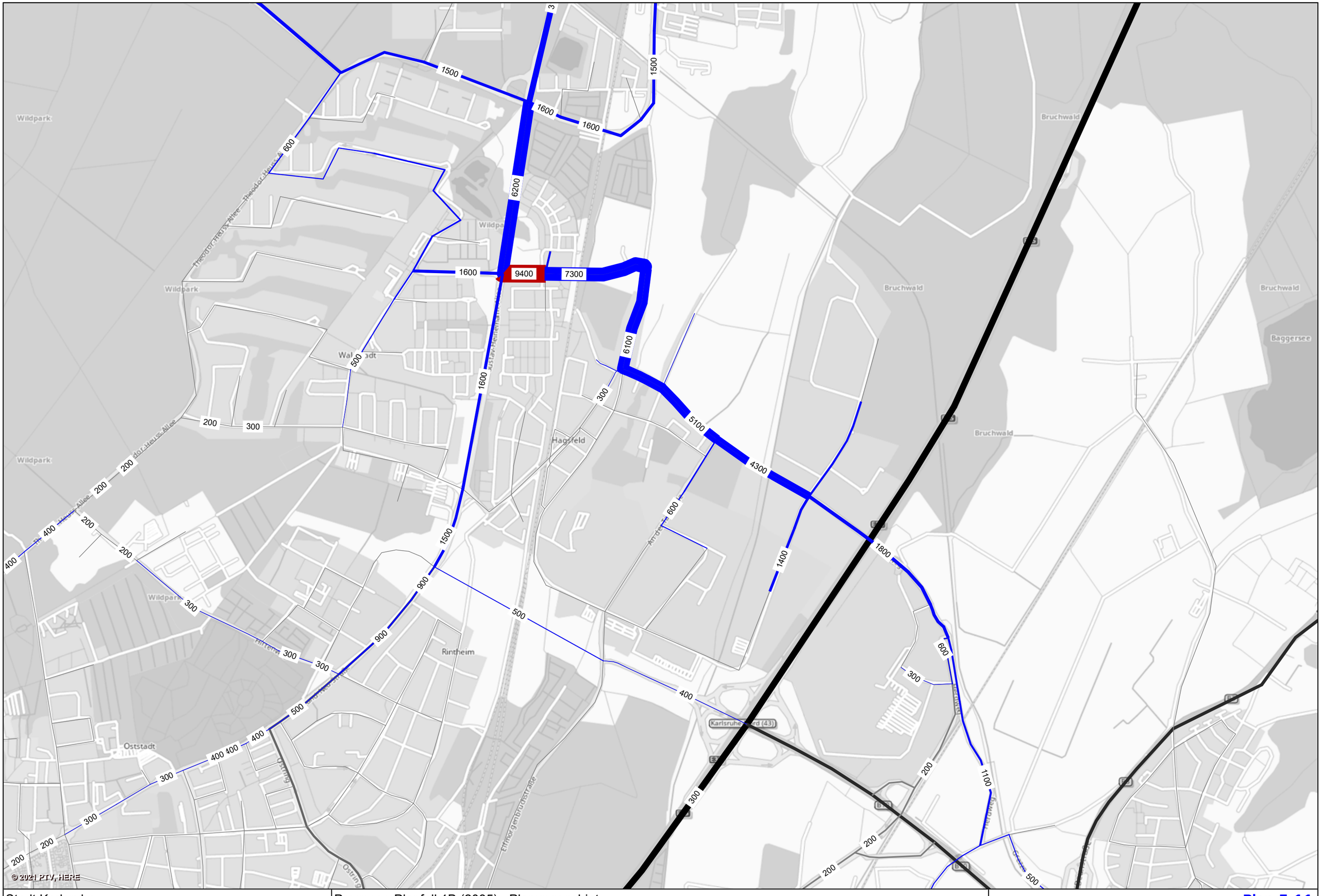


Stadt Karlsruhe	Prognose-Planfall 1B (2035) - Untersuchungsraum	erstellt am: 17.01.2022	**Plan 5.7**
Verkehrsuntersuchung Südumfahrung Hagsfeld	Differenz zum Prognose-Bezugsfall 2035 - Schwerverkehr >3,5t [Tsd. SVfz/24h]	MODUS CONSULT ULM GmbH	

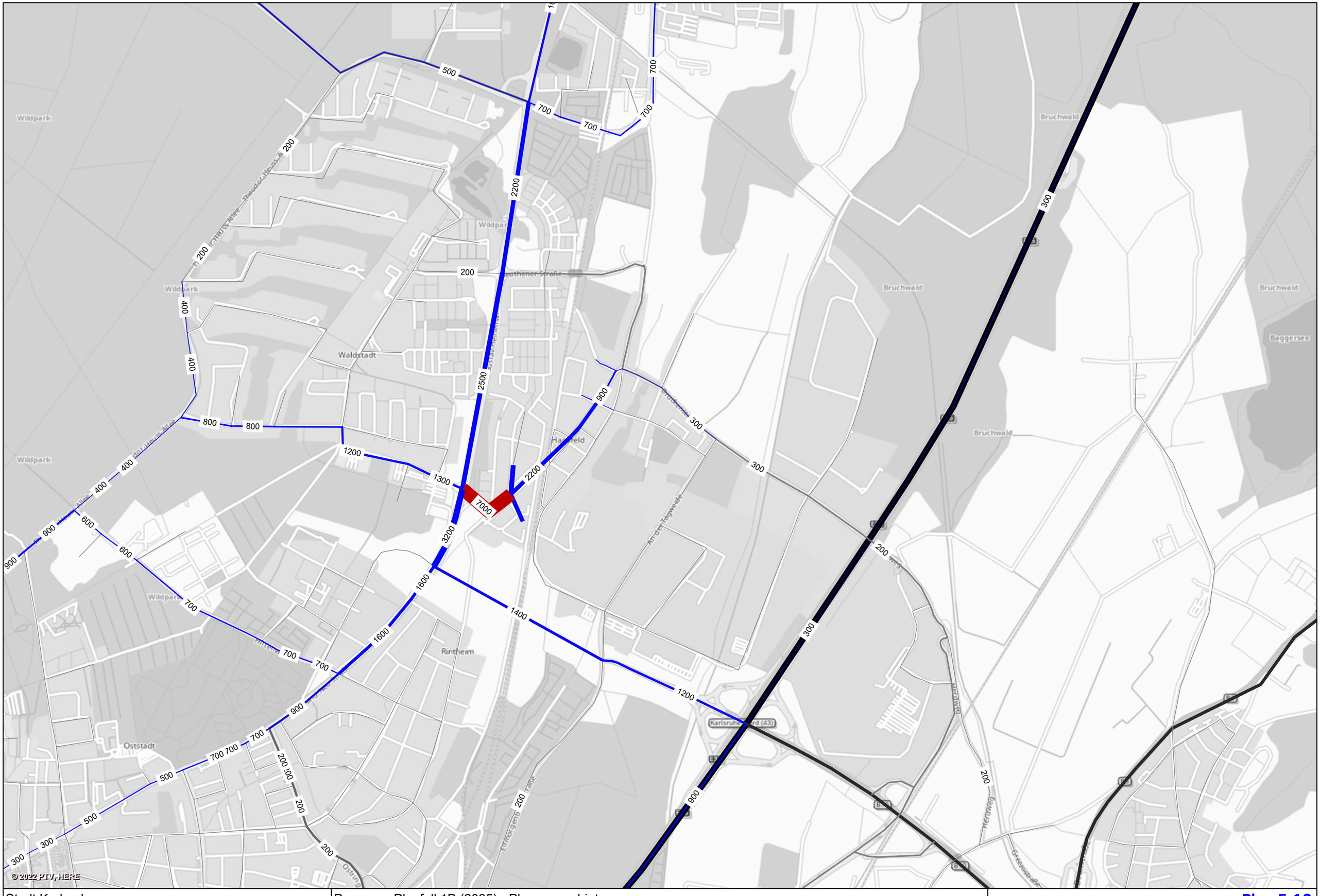
Stadt Karlsruhe	Prognose-Planfall 1B (2035) - Planungsgebiet	erstellt am: 17.01.2022 **Plan 5.8**
Verkehrsuntersuchung Südumfahrung Hagsfeld	Differenz zum Prognose-Bezugsfall 2035 - Schwerverkehr >3,5t [Tsd. SVfz/24h]	MODUS CONSULT ULM GmbH

Stadt Karlsruhe	Prognose-Planfall 1B (2035) - Planungsgebiet	erstellt am: 17.01.2022 **Plan 5.9**
Verkehrsuntersuchung Südumfahrung Hagsfeld	Differenz zum Prognose-Planfall 1A (2035) - Gesamtverkehr [Tsd. Kfz/24h]	MODUS CONSULT ULM GmbH

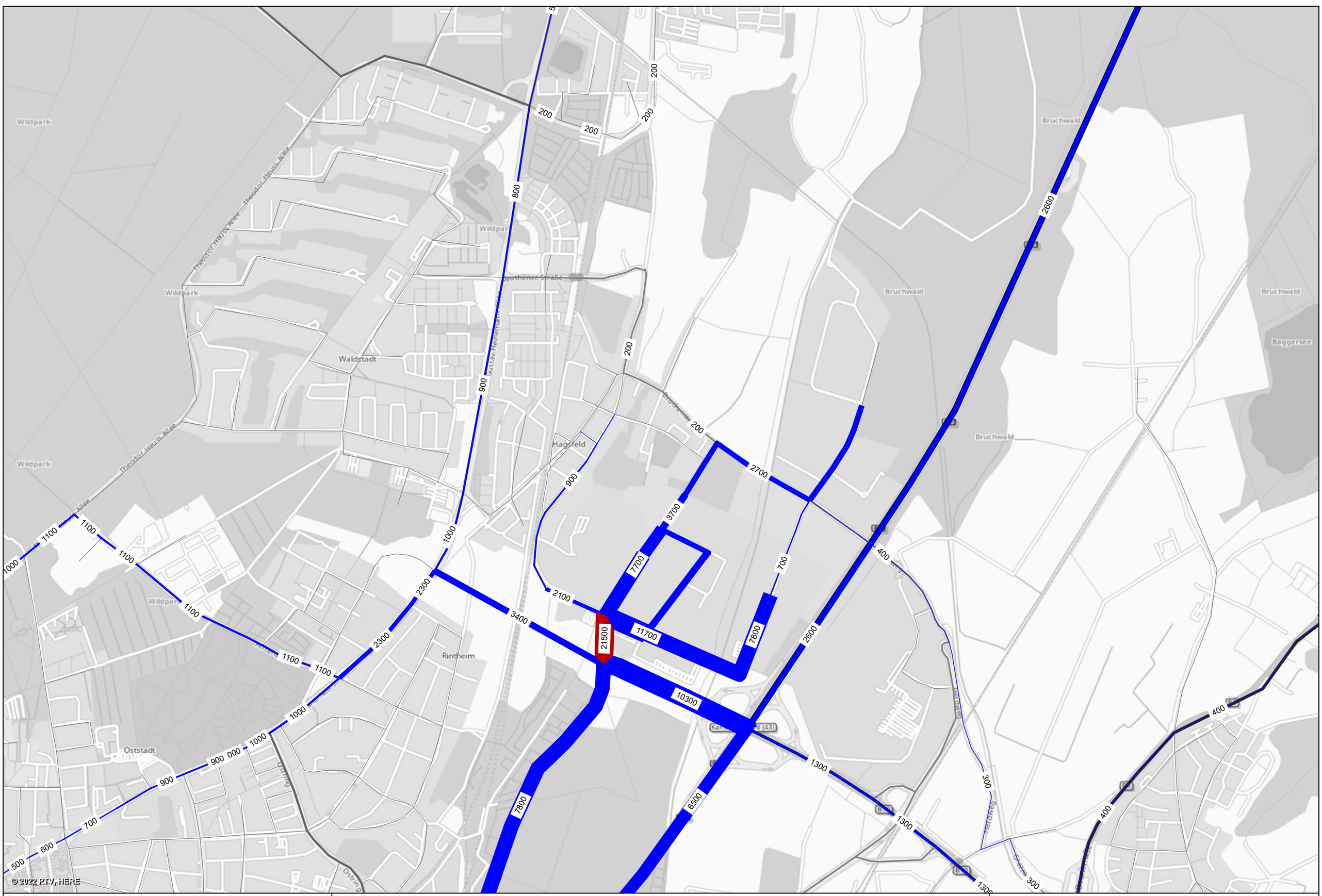
Stadt Karlsruhe	Prognose-Planfall 1B (2035) - Planungsgebiet	erstellt am: 17.01.2022 **Plan 5.10**
Verkehrsuntersuchung Südumfahrung Hagsfeld	Differenz zum Prognose-Planfall 1A (2035) - Schwerverkehr >3,5t [Tsd. SVfz/24h]	MODUS CONSULT ULM GmbH



Stadt Karlsruhe	Prognose-Planfall 1B (2035) - Planungsgebiet	erstellt am: 17.01.2022 **Plan 5.11**
Verkehrsuntersuchung Südumfahrung Hagsfeld	Stromverfolgung Beuthener Straße - Verkehrsaufkommen Gesamtverkehr DTV (W5) [Kfz/24h]	MODUS CONSULT ULM GmbH

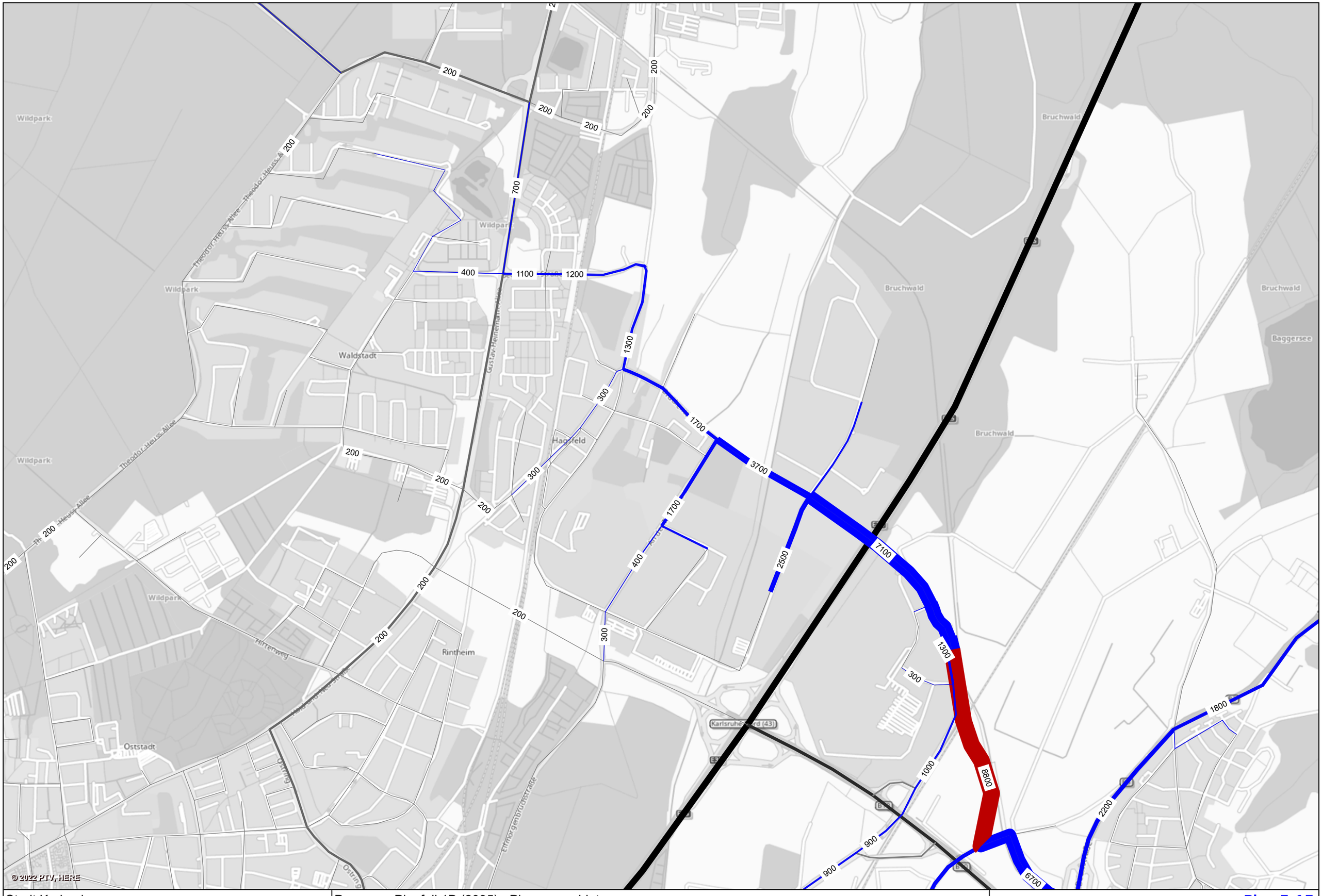


Stadt Karlsruhe	Prognose-Planfall 1B (2035) - Planungsgebiet	erstellt am: 17.01.2022	**Plan 5.12**
Verkehrsuntersuchung Südumfahrung Hagsfeld	Stromverfolgung Karlsruher Straße - Verkehrsaufkommen Gesamtverkehr DTV (W5) [Kfz/24h]	MODUS CONSULT ULM GmbH	

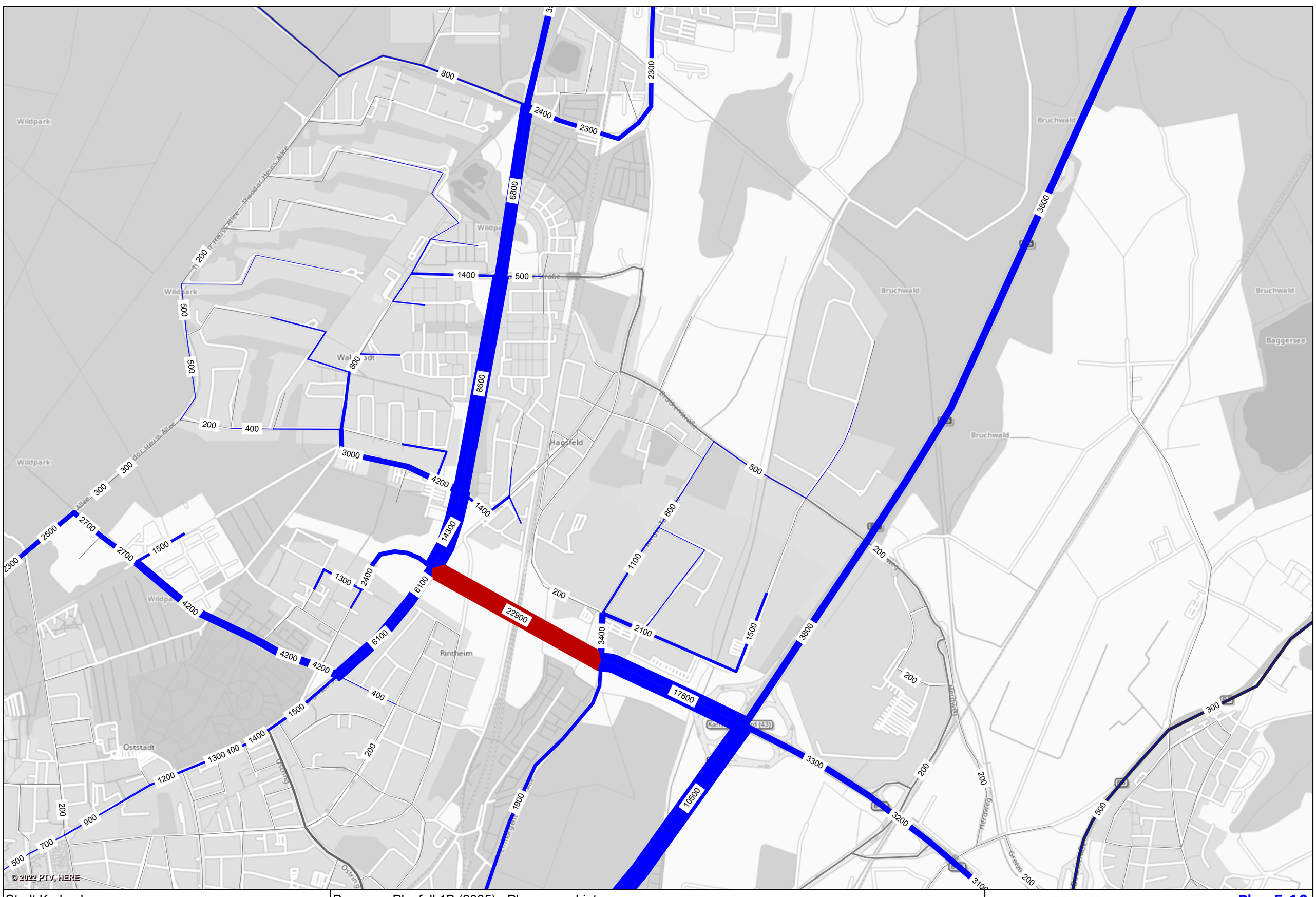


Stadt Karlsruhe	Prognose-Planfall 1B (2035) - Planungsgebiet	erstellt am: 17.01.2022 **Plan 5.13**
Verkehrsuntersuchung Südumfahrung Hagsfeld	Stromverfolgung Elfmorgenbruchstraße - Verkehrsaufkommen Gesamtverkehr DTV (W5) [Kfz/24h]	MODUS CONSULT ULM GmbH

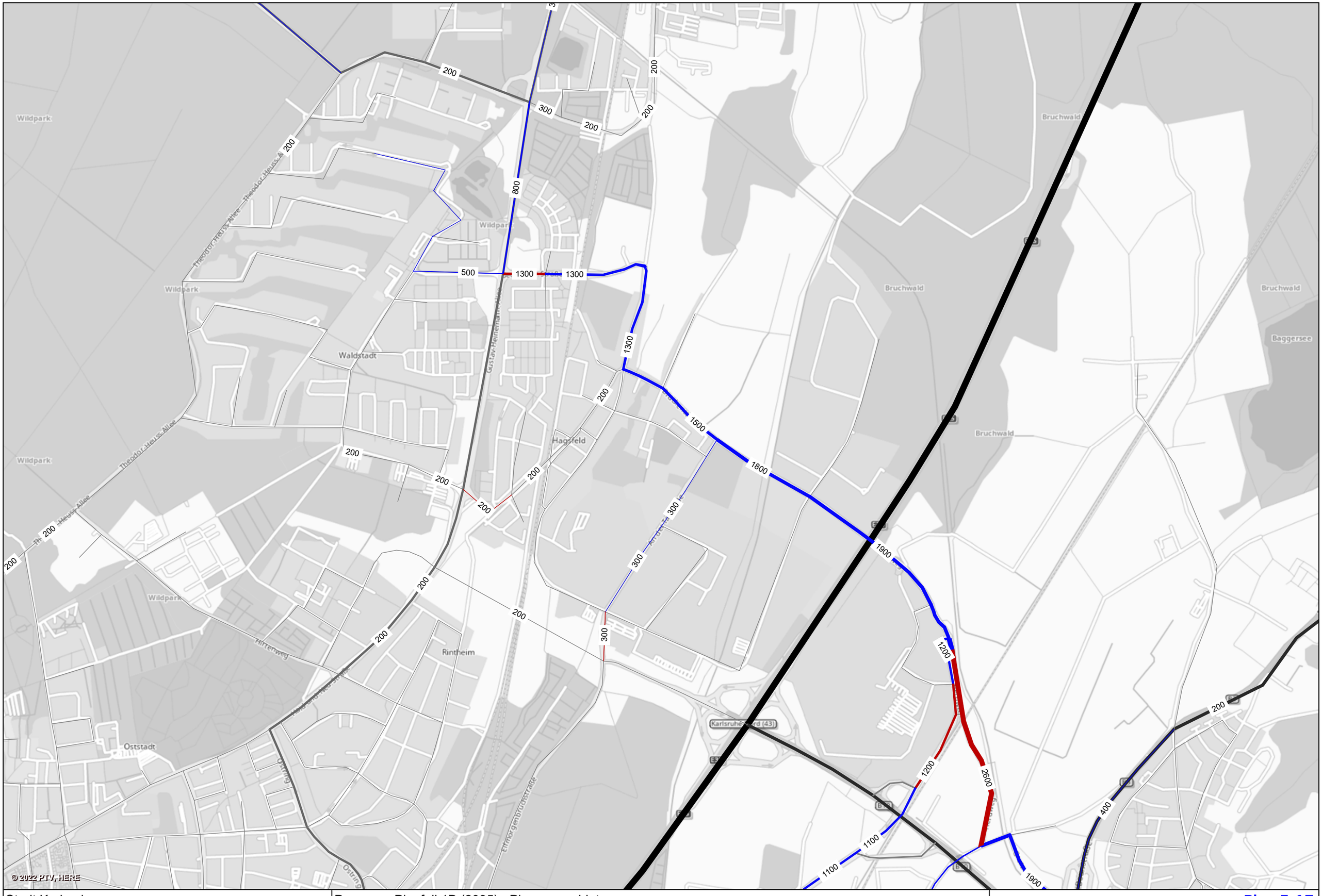
Stadt Karlsruhe	Prognose-Planfall 1B (2035) - Planungsgebiet	erstellt am: 17.01.2022 **Plan 5.14**
Verkehrsuntersuchung Südumfahrung Hagsfeld	Stromverfolgung K9659 - Verkehrsaufkommen Gesamtverkehr DTV (W5) [Kfz/24h]	MODUS CONSULT ULM GmbH



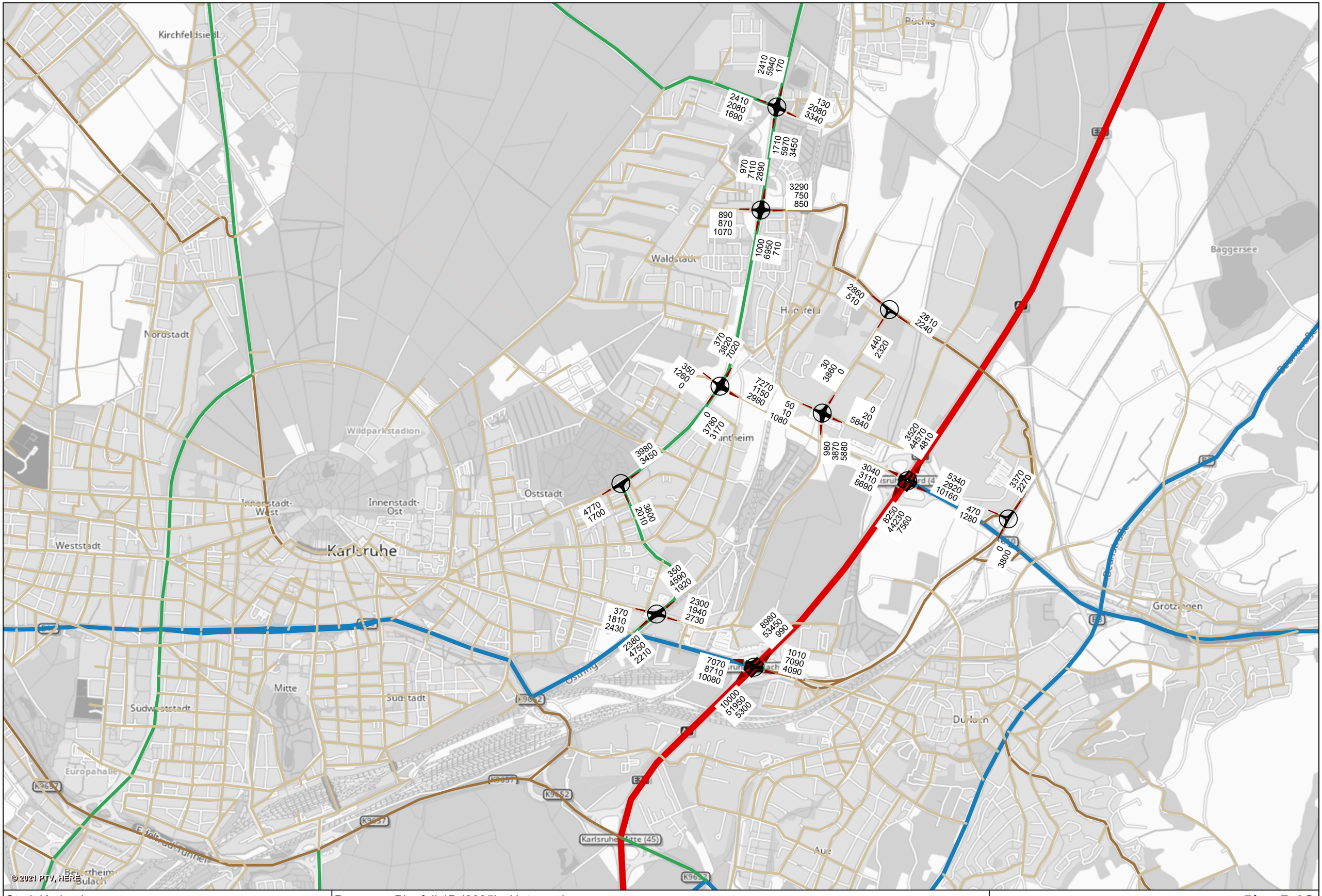
Stadt Karlsruhe	Prognose-Planfall 1B (2035) - Planungsgebiet	erstellt am: 17.01.2022 **Plan 5.15**
Verkehrsuntersuchung Südumfahrung Hagsfeld	Stromverfolgung Herdweg - Verkehrsaufkommen Gesamtverkehr DTV (W5) [Kfz/24h]	MODUS CONSULT ULM GmbH



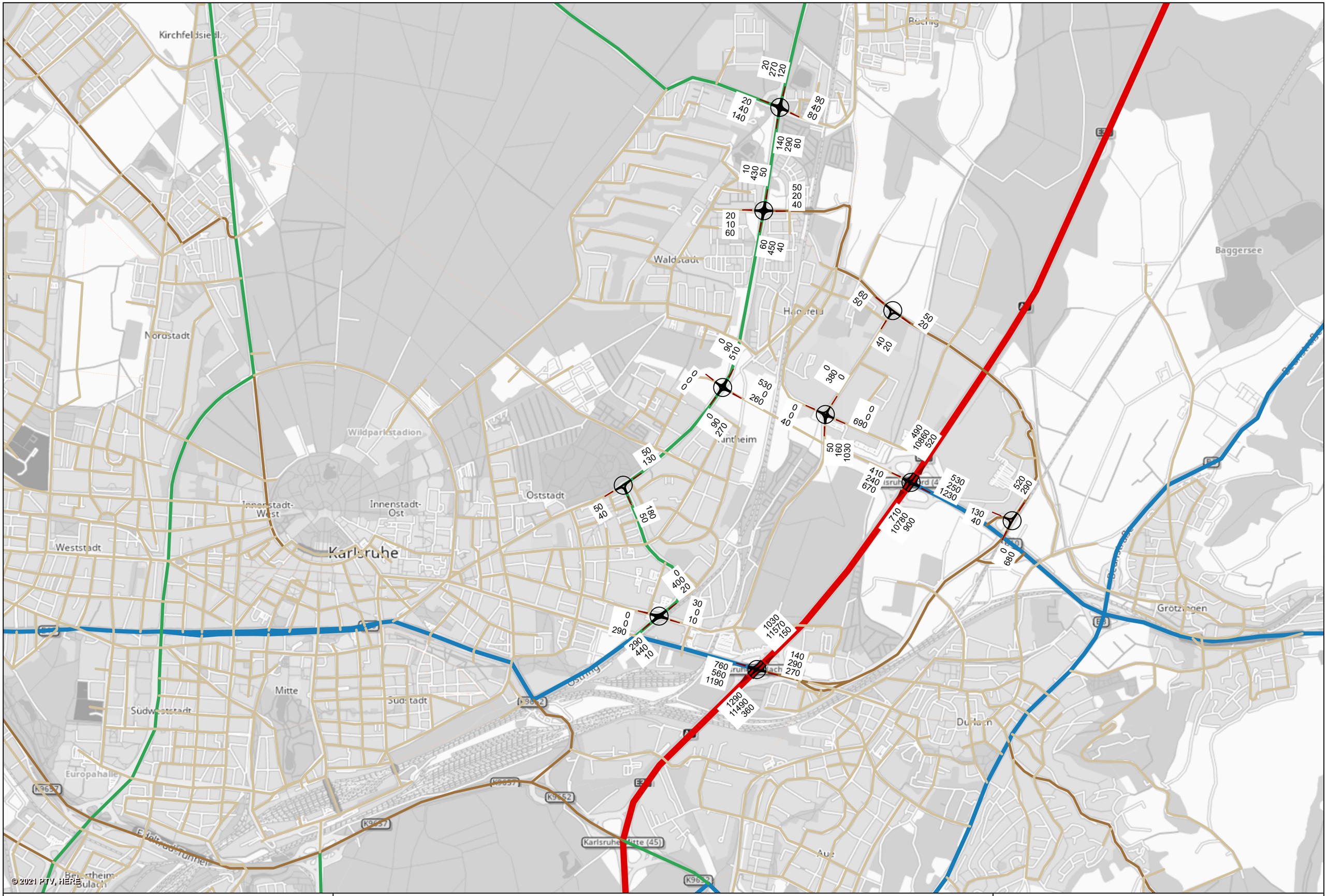
Stadt Karlsruhe	Prognose-Planfall 1B (2035) - Planungsgebiet	erstellt am: 17.01.2022 **Plan 5.16**
Verkehrsuntersuchung Südumfahrung Hagsfeld	Stromverfolgung Umfahrung - Verkehrsaufkommen Gesamtverkehr DTV (W5) [Kfz/24h]	MODUS CONSULT ULM GmbH



Stadt Karlsruhe	Prognose-Planfall 1B (2035) - Planungsgebiet	erstellt am: 17.01.2022 **Plan 5.17**
Verkehrsuntersuchung Südumfahrung Hagsfeld	Stromverfolgung Durchgangsverkehr Hagsfeld - Gesamtverkehr DTV (W5) [Kfz/24h]	MODUS CONSULT ULM GmbH

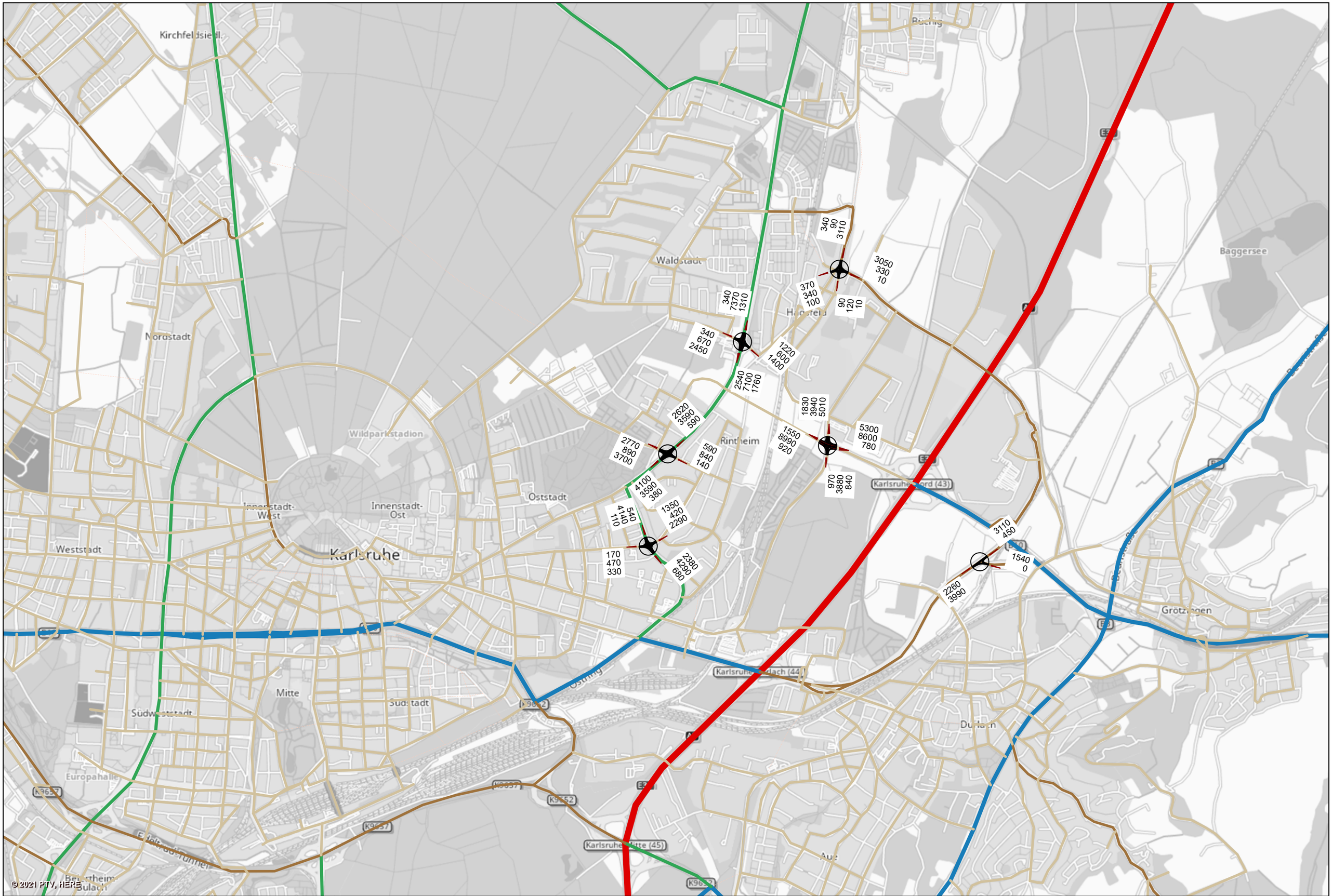


Stadt Karlsruhe	Prognose-Planfall 1B (2035) - Untersuchungsraum	erstellt am: 17.01.2022 **Plan 5.18**
Verkehrsuntersuchung Südumfahrung Hagsfeld	Knoteninnenfrequenz 1 - Gesamtverkehr DTV (W5) [Kfz/24h]	MODUS CONSULT ULM GmbH

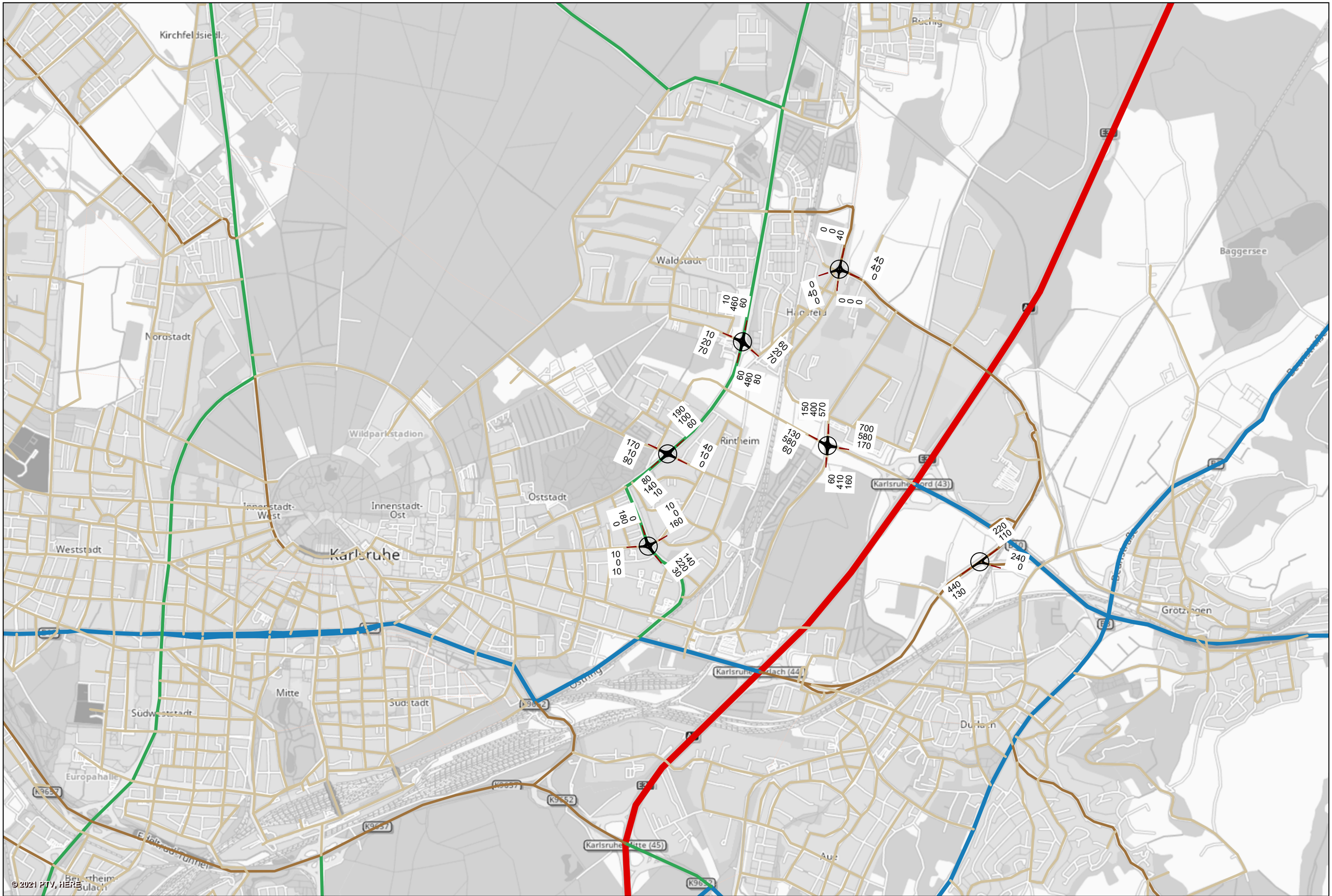


© 2021 PTV, HERE

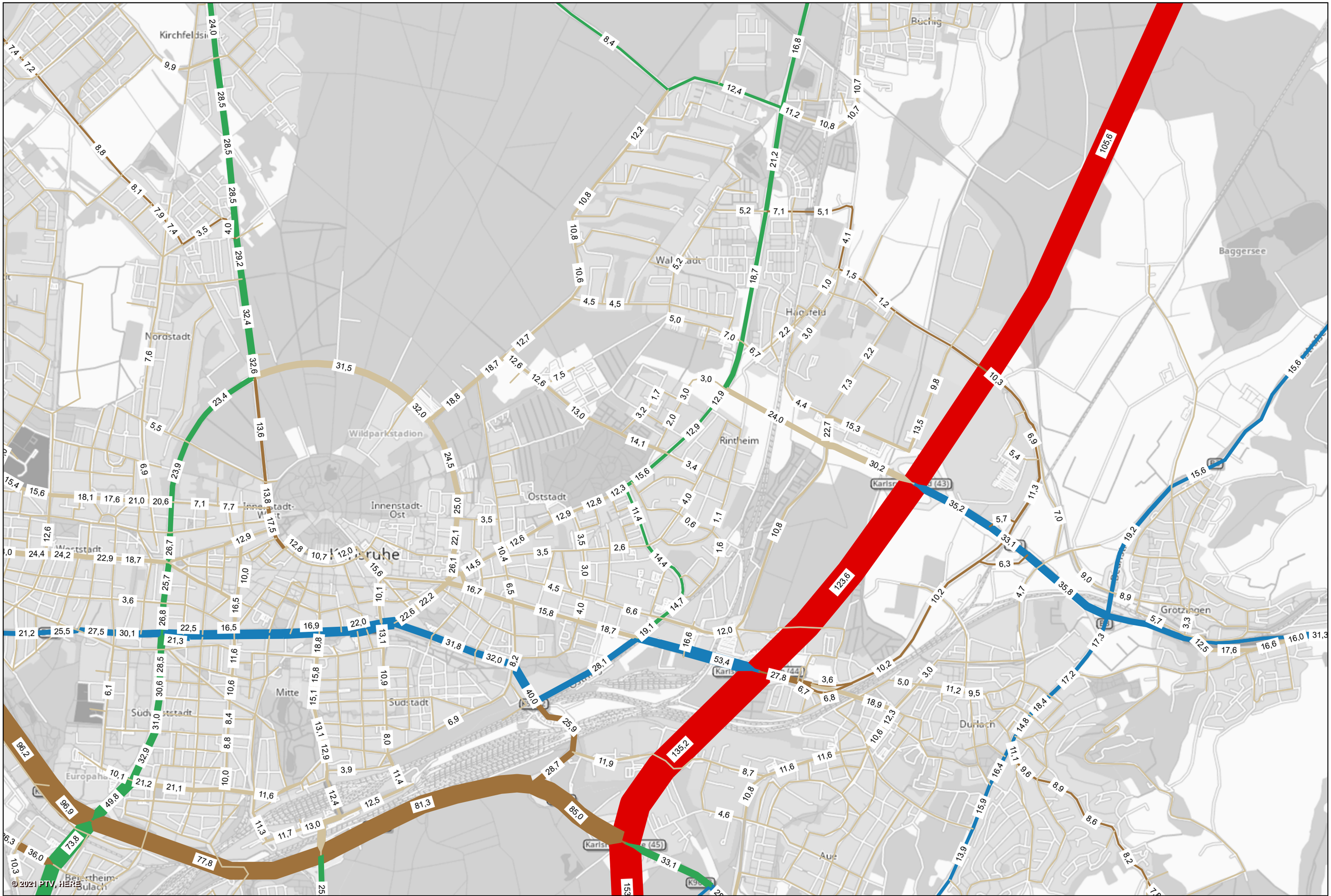
Stadt Karlsruhe	Prognose-Planfall 1B (2035) - Untersuchungsraum	erstellt am: 17.01.2022	**Plan 5.19**
Verkehrsuntersuchung Südumfahrung Hagsfeld	Knoteninnenfrequenz 1 - Schwerverkehr >3,5t DTV (SV,W5) [SVfz/24h]	MODUS CONSULT ULM GmbH	



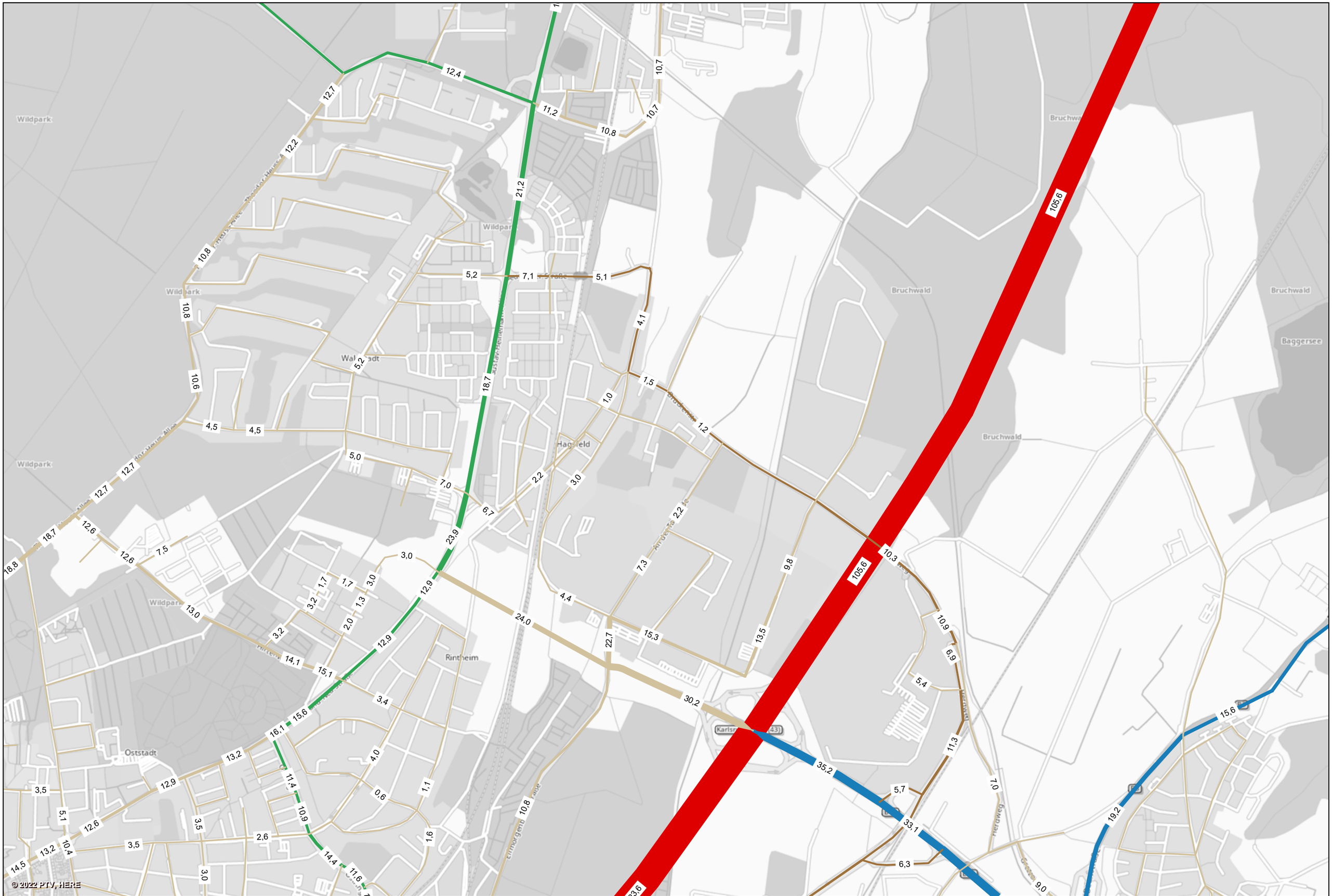
Stadt Karlsruhe	Prognose-Planfall 1B (2035) - Untersuchungsraum	erstellt am: 17.01.2022 **Plan 5.20**
Verkehrsuntersuchung Südumfahrung Hagsfeld	Knoteninnenfrequenz 2 - Gesamtverkehr DTV (W5) [Kfz/24h]	MODUS CONSULT ULM GmbH



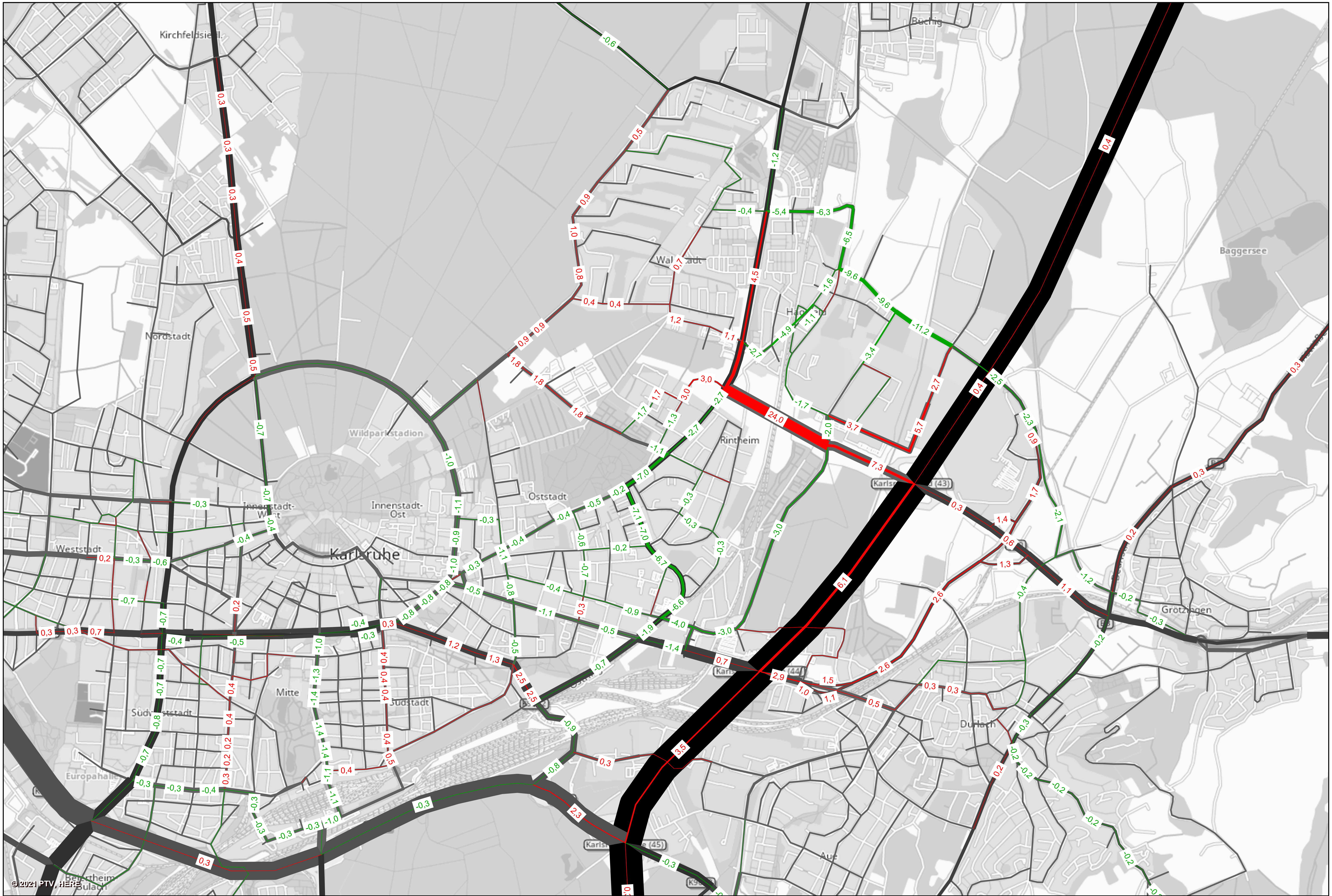
Stadt Karlsruhe	Prognose-Planfall 1B (2035) - Untersuchungsraum	erstellt am: 17.01.2022 **Plan 5.21**
Verkehrsuntersuchung Südumfahrung Hagsfeld	Knoteninnenfrequenz 2 - Schwerverkehr >3,5t DTV (SV,W5) [SVfz/24h]	MODUS CONSULT ULM GmbH



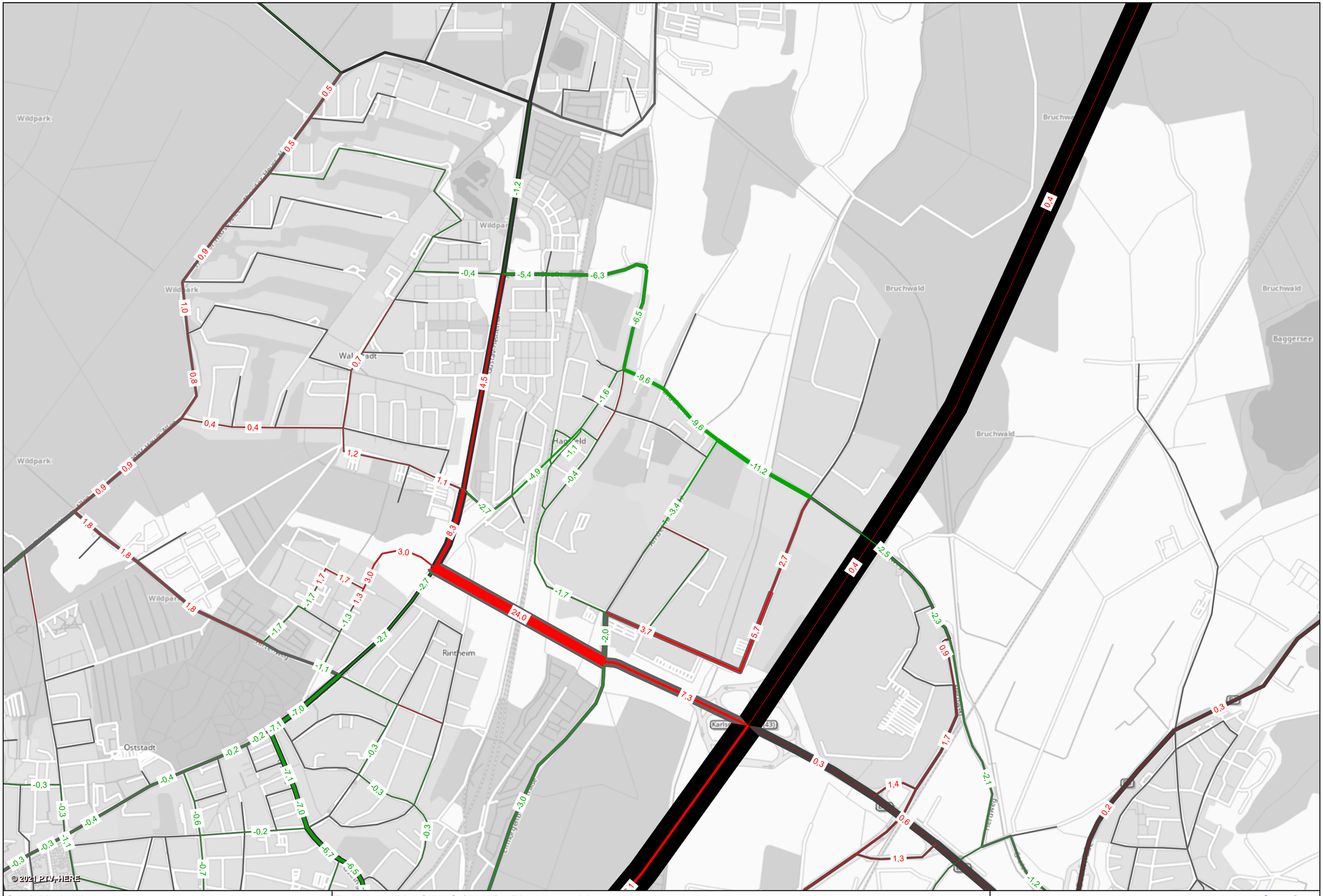
Stadt Karlsruhe	Prognose-Planfall 1C (2035) - Untersuchungsraum	erstellt am: 17.01.2022 **Plan 6.1**
Verkehrsuntersuchung Südumfahrung Hagsfeld	Verkehrsaufkommen Gesamtverkehr DTV (W5) [Tsd. Kfz/24h]	MODUS CONSULT ULM GmbH



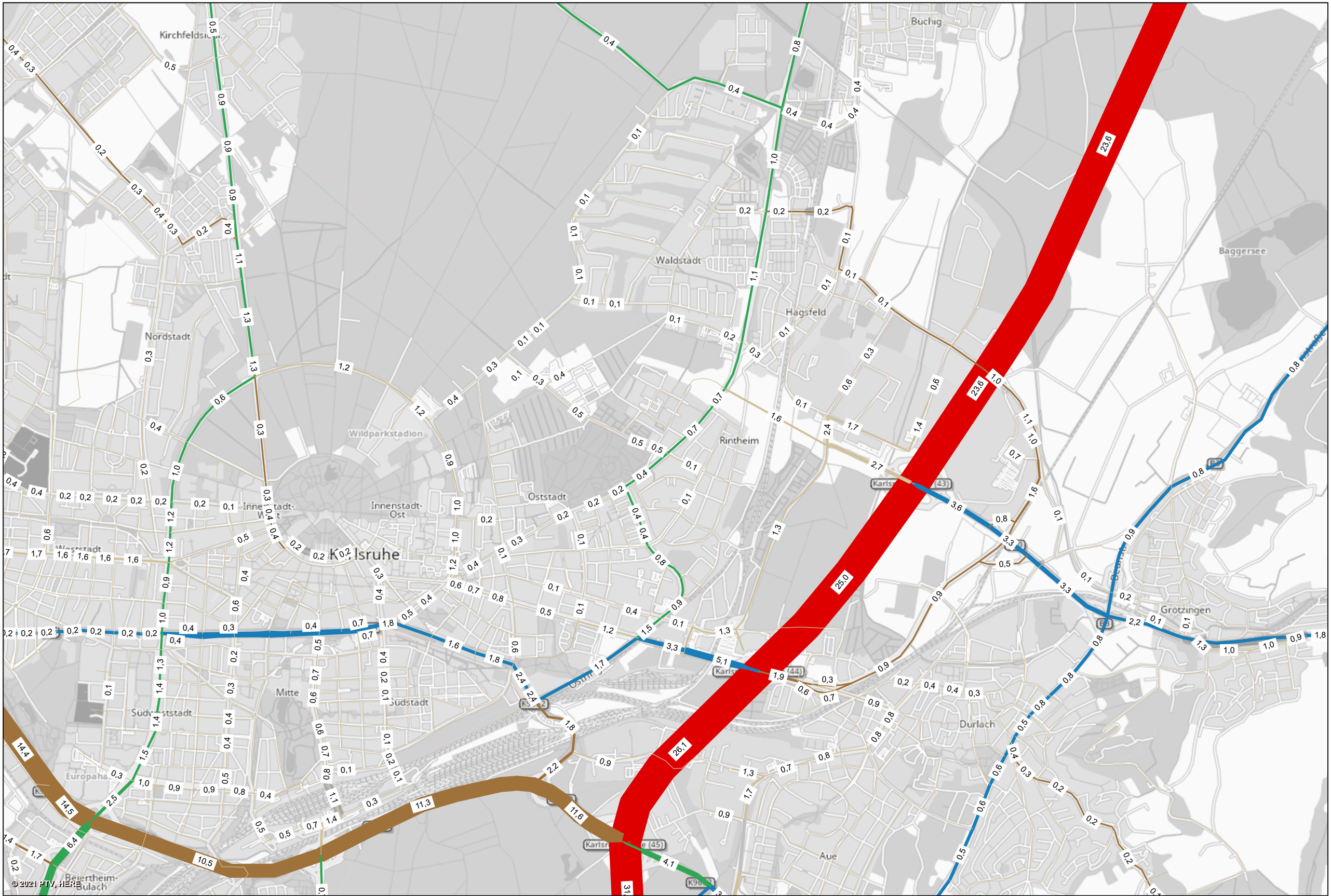
Stadt Karlsruhe	Prognose-Planfall 1C (2035) - Planungsgebiet	erstellt am: 17.01.2022 **Plan 6.2**
Verkehrsuntersuchung Südumfahrung Hagsfeld	Verkehrsaufkommen Gesamtverkehr DTV (W5) [Tsd. Kfz/24h]	MODUS CONSULT ULM GmbH



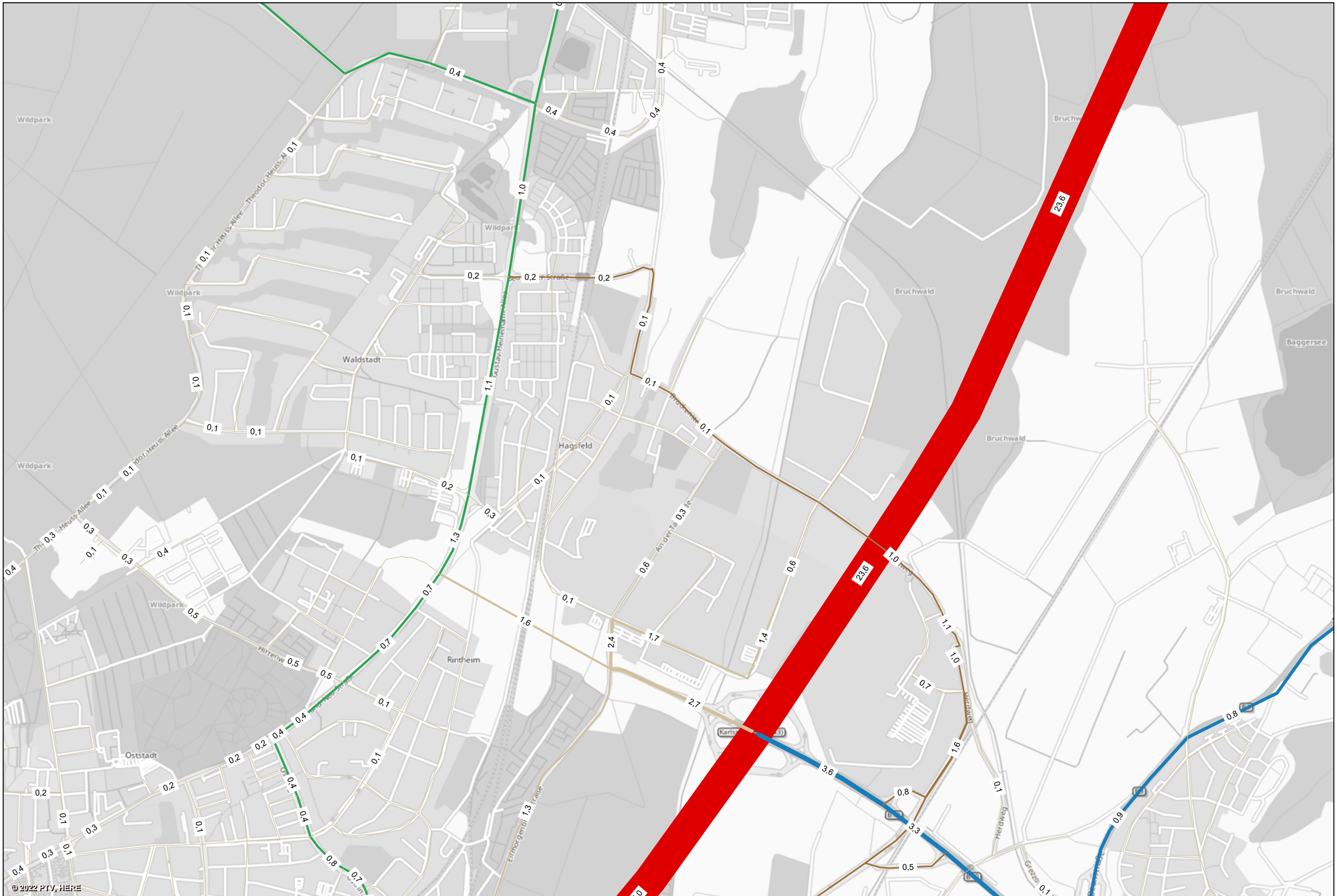
Stadt Karlsruhe	Prognose-Planfall 1C (2035) - Untersuchungsraum	erstellt am: 17.01.2022 **Plan 6.3**
Verkehrsuntersuchung Südumfahrung Hagsfeld	Differenz zum Prognose-Bezugsfall 2035 - Gesamtverkehr [Tsd. Kfz/24h]	MODUS CONSULT ULM GmbH



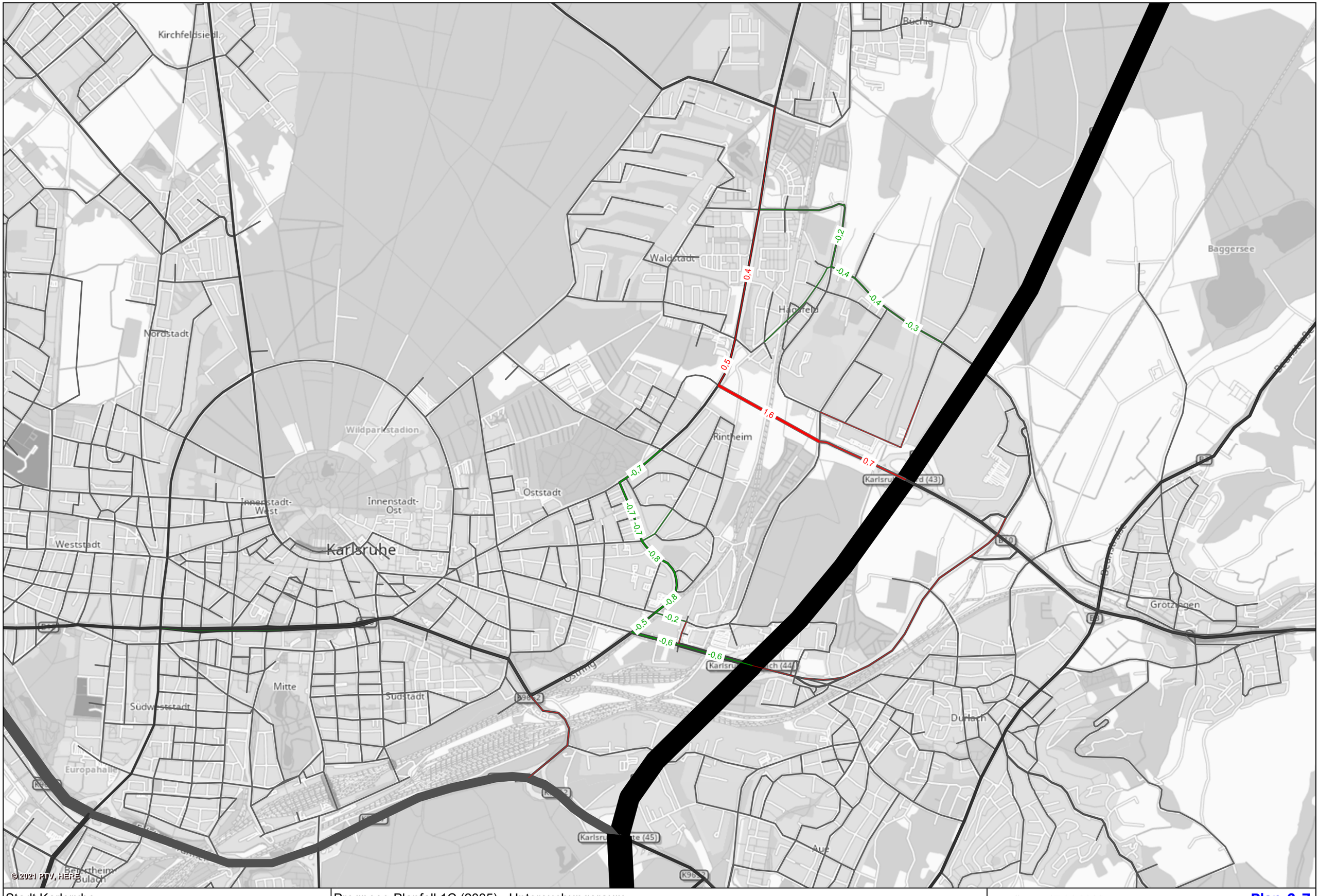
Stadt Karlsruhe	Prognose-Planfall 1C (2035) - Planungsgebiet	erstellt am: 17.01.2022 **Plan 6.4**
Verkehrsuntersuchung Südumfahrung Hagsfeld	Differenz zum Prognose-Bezugsfall 2035 - Gesamtverkehr [Tsd. Kfz/24h]	MODUS CONSULT ULM GmbH



Stadt Karlsruhe	Prognose-Planfall 1C (2035) - Untersuchungsraum	erstellt am: 17.01.2022 **Plan 6.5**
Verkehrsuntersuchung Südumfahrung Hagsfeld	Verkehrsaufkommen Schwerverkehr >3,5t DTV (SV,W5) [Tsd. SVfz/24h]	MODUS CONSULT ULM GmbH



Stadt Karlsruhe	Prognose-Planfall 1C (2035) - Planungsgebiet	erstellt am: 17.01.2022	**Plan 6.6**
Verkehrsuntersuchung Südumfahrung Hagsfeld	Verkehrsaufkommen Schwerverkehr >3,5t DTV (SV,W5) [Tsd. SVfz/24h]	MODUS CONSULT ULM GmbH	

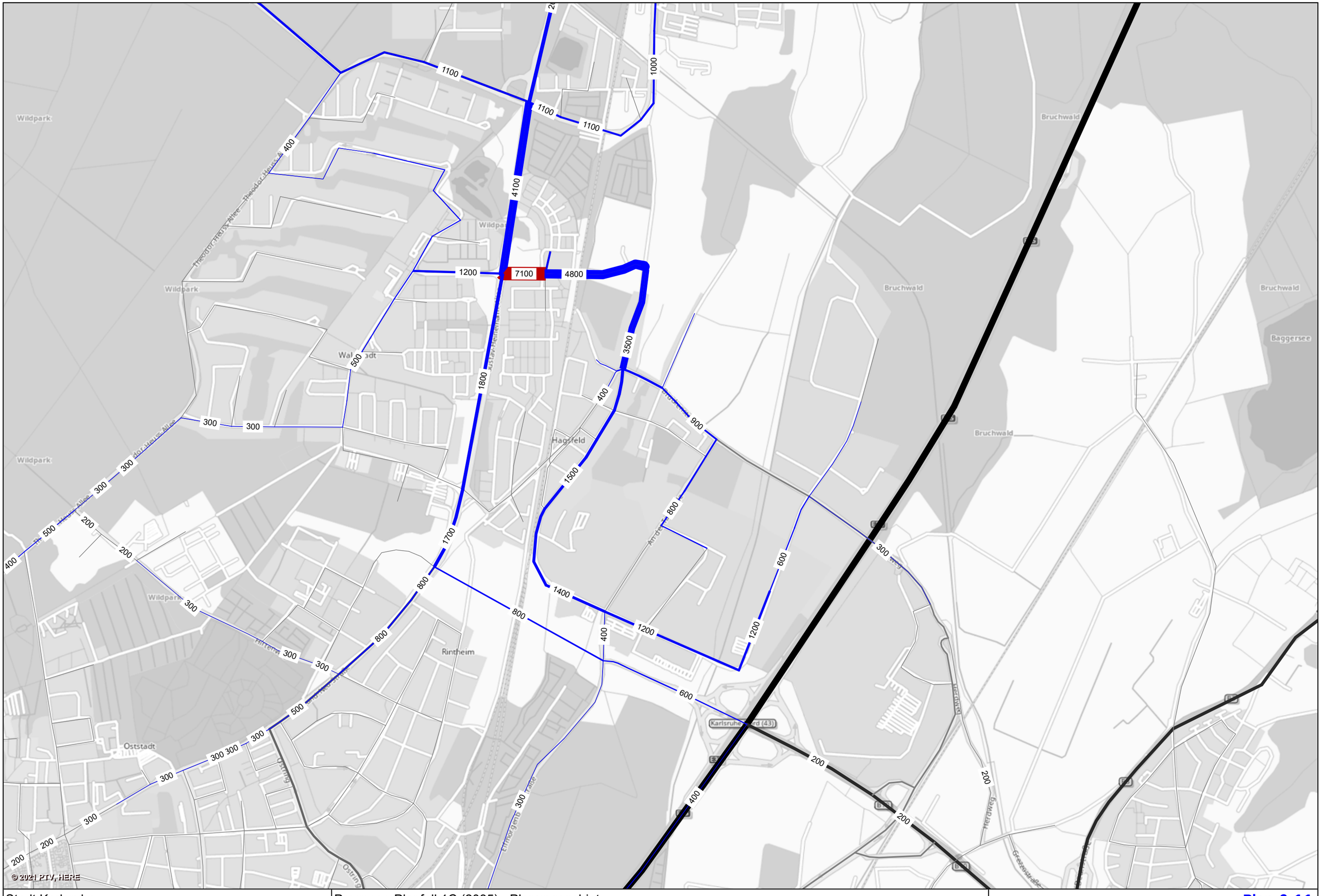


Stadt Karlsruhe	Prognose-Planfall 1C (2035) - Untersuchungsraum	erstellt am: 17.01.2022	**Plan 6.7**
Verkehrsuntersuchung Südumfahrung Hagsfeld	Differenz zum Prognose-Bezugsfall 2035 - Schwerverkehr >3,5t [Tsd. SVfz/24h]	MODUS CONSULT ULM GmbH	

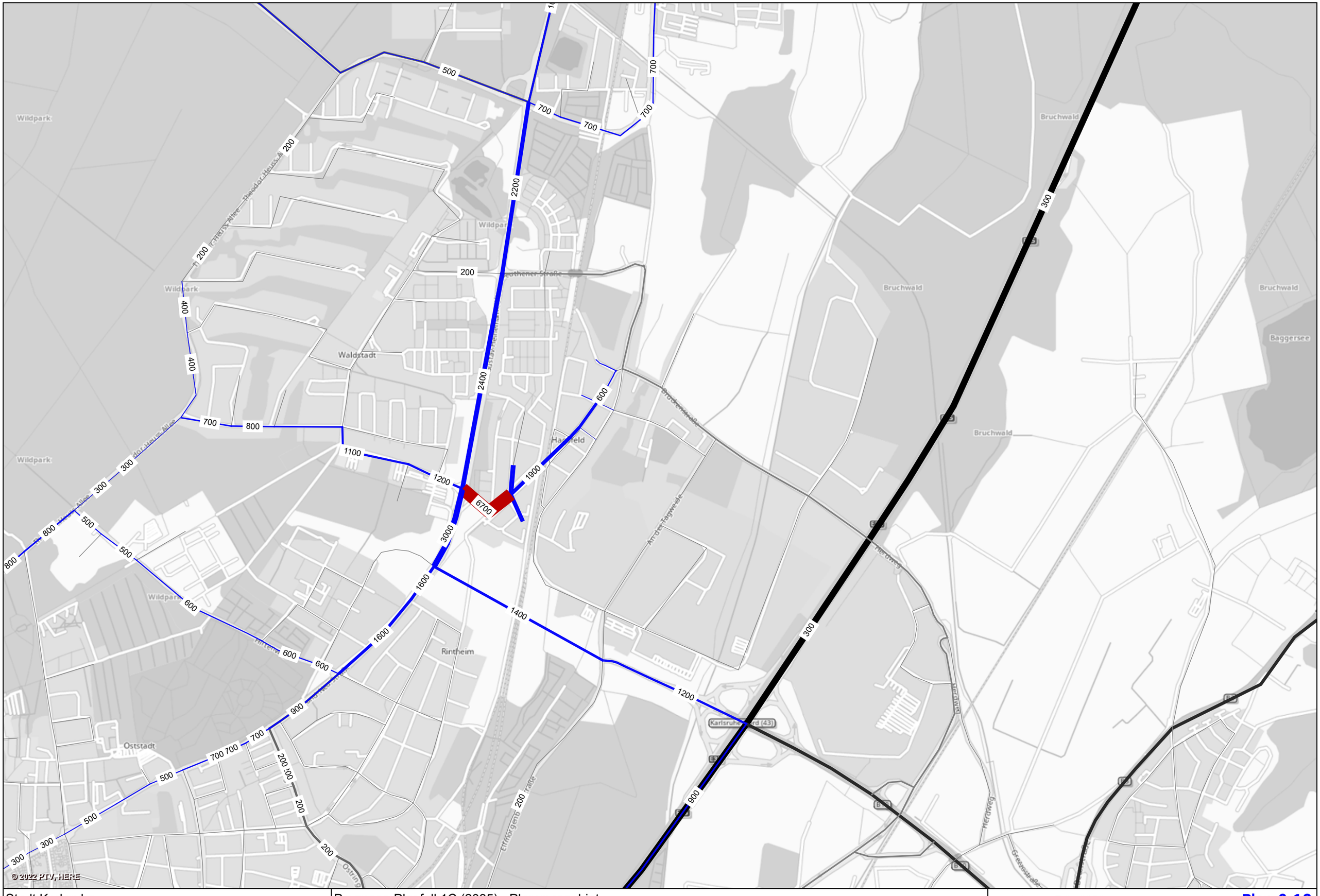
Stadt Karlsruhe	Prognose-Planfall 1C (2035) - Planungsgebiet	erstellt am: 17.01.2022	Plan 6.8
Verkehrsuntersuchung Südumfahrung Hagsfeld	Differenz zum Prognose-Bezugsfall 2035 - Schwerverkehr >3,5t [Tsd. SVfz/24h]	MODUS CONSULT ULM GmbH	

Stadt Karlsruhe	Prognose-Planfall 1C (2035) - Planungsgebiet	erstellt am: 17.01.2022 **Plan 6.9**
Verkehrsuntersuchung Südumfahrung Hagsfeld	Differenz zum Prognose-Planfall 1A (2035) - Gesamtverkehr [Tsd. Kfz/24h]	MODUS CONSULT ULM GmbH

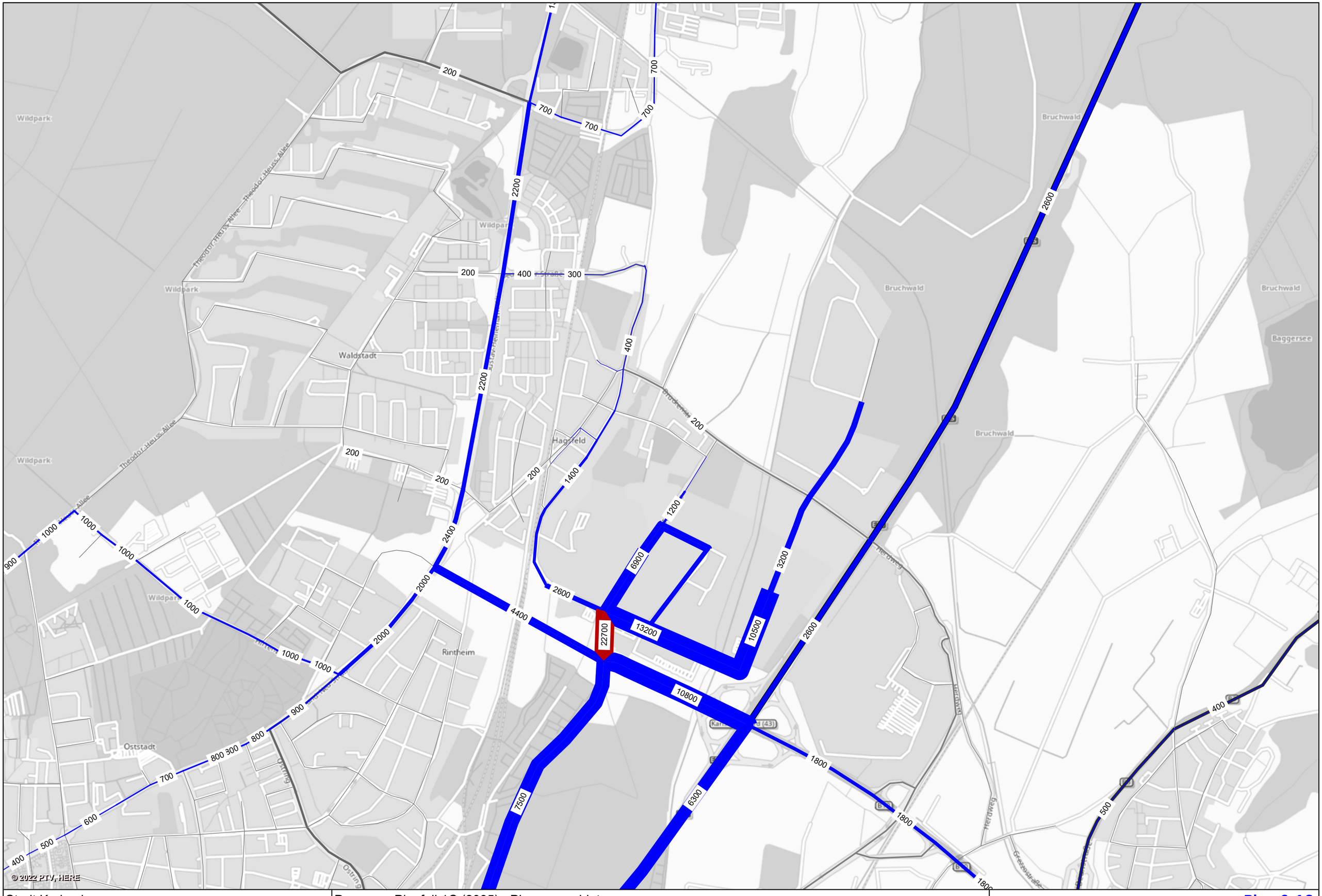
Stadt Karlsruhe	Prognose-Planfall 1C (2035) - Planungsgebiet	erstellt am: 17.01.2022 **Plan 6.10**
Verkehrsuntersuchung Südumfahrung Hagsfeld	Differenz zum Prognose-Planfall 1A (2035) - Schwerverkehr >3,5t [Tsd. SVfz/24h]	MODUS CONSULT ULM GmbH



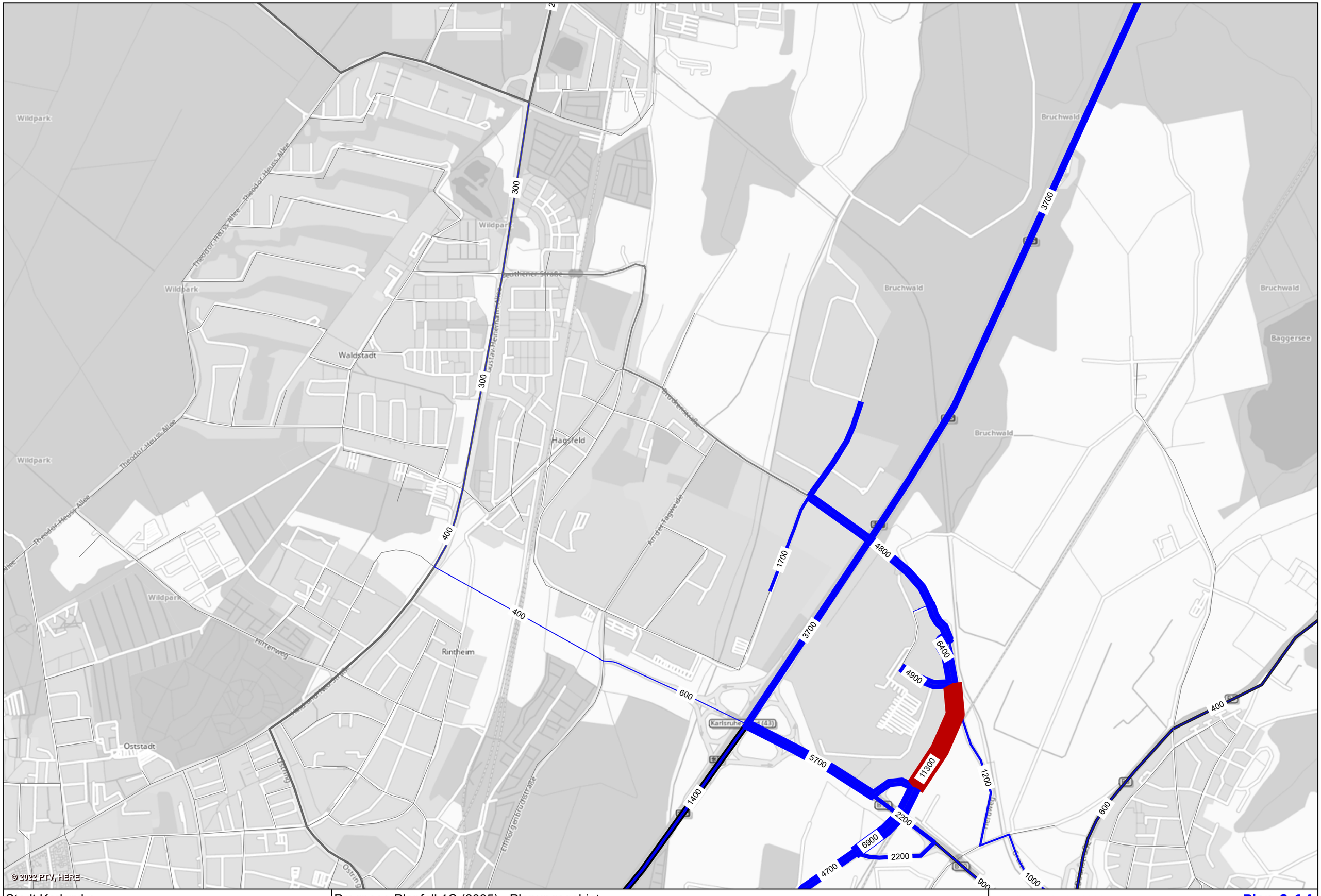
Stadt Karlsruhe	Prognose-Planfall 1C (2035) - Planungsgebiet	erstellt am: 17.01.2022	**Plan 6.11**
Verkehrsuntersuchung Südumfahrung Hagsfeld	Stromverfolgung Beuthener Straße - Verkehrsaufkommen Gesamtverkehr DTV (W5) [Kfz/24h]	MODUS CONSULT ULM GmbH	



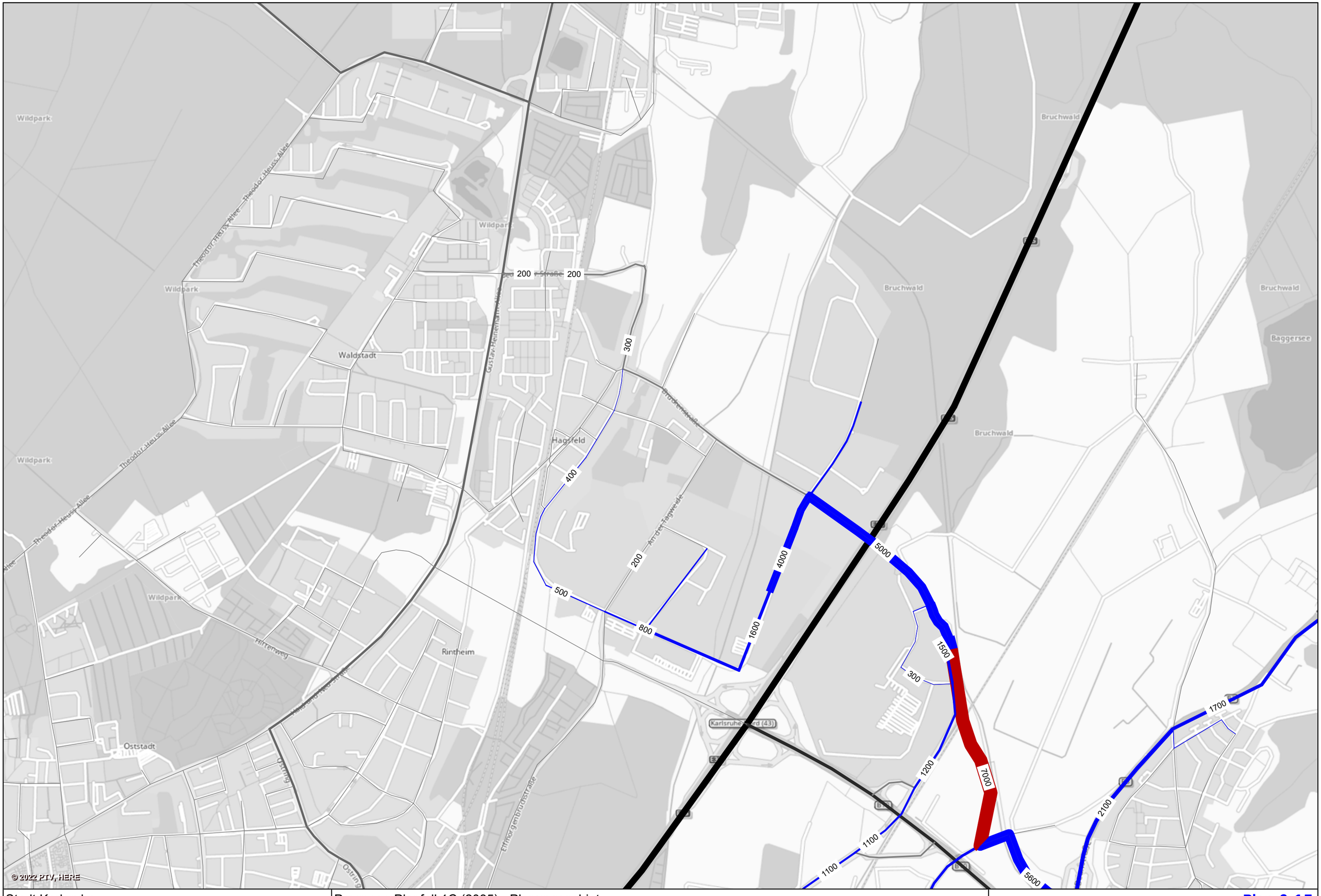
Stadt Karlsruhe	Prognose-Planfall 1C (2035) - Planungsgebiet	erstellt am: 17.01.2022 **Plan 6.12**
Verkehrsuntersuchung Südumfahrung Hagsfeld	Stromverfolgung Karlsruher Straße - Verkehrsaufkommen Gesamtverkehr DTV (W5) [Kfz/24h]	MODUS CONSULT ULM GmbH



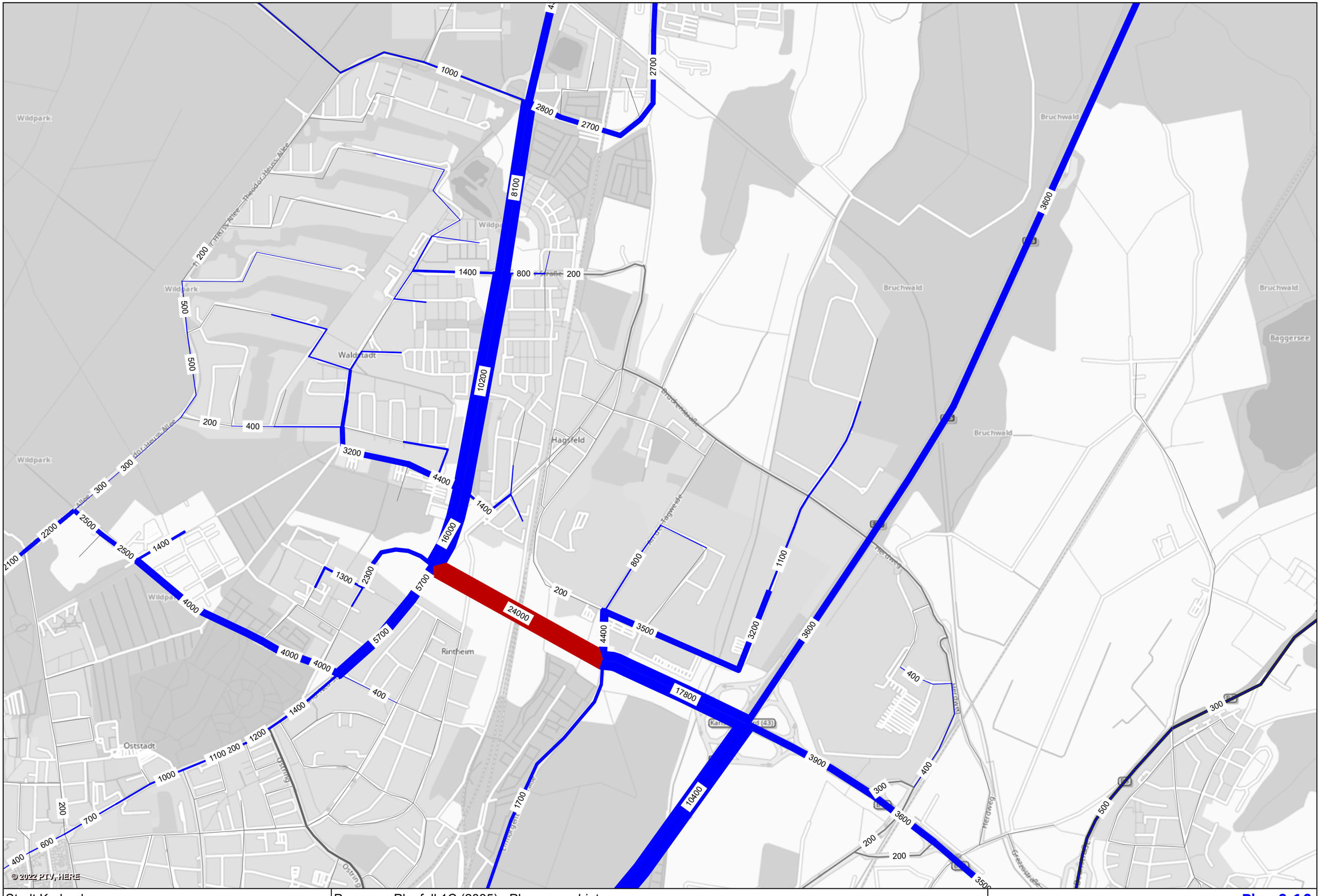
Stadt Karlsruhe	Prognose-Planfall 1C (2035) - Planungsgebiet	erstellt am: 17.01.2022 **Plan 6.13**
Verkehrsuntersuchung Südumfahrung Hagsfeld	Stromverfolgung Elfmorgenbruchstraße - Verkehrsaufkommen Gesamtverkehr DTV (W5) [Kfz/24h]	MODUS CONSULT ULM GmbH



Stadt Karlsruhe	Prognose-Planfall 1C (2035) - Planungsgebiet	erstellt am: 17.01.2022	**Plan 6.14**
Verkehrsuntersuchung Südumfahrung Hagsfeld	Stromverfolgung K9659 - Verkehrsaufkommen Gesamtverkehr DTV (W5) [Kfz/24h]	MODUS CONSULT ULM GmbH	

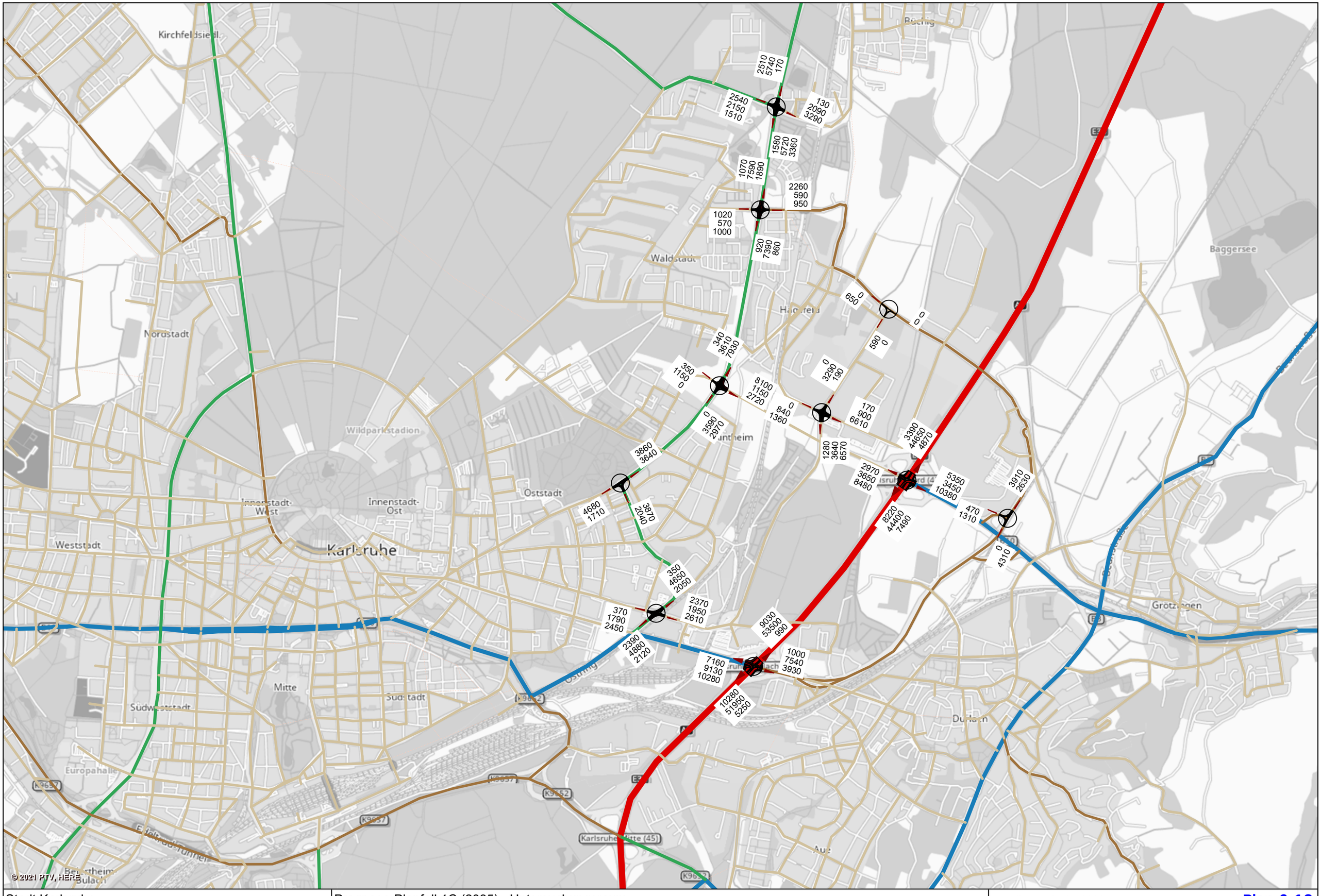


Stadt Karlsruhe	Prognose-Planfall 1C (2035) - Planungsgebiet	erstellt am: 17.01.2022	**Plan 6.15**
Verkehrsuntersuchung Südumfahrung Hagsfeld	Stromverfolgung Herdweg - Verkehrsaufkommen Gesamtverkehr DTV (W5) [Kfz/24h]	MODUS CONSULT ULM GmbH	

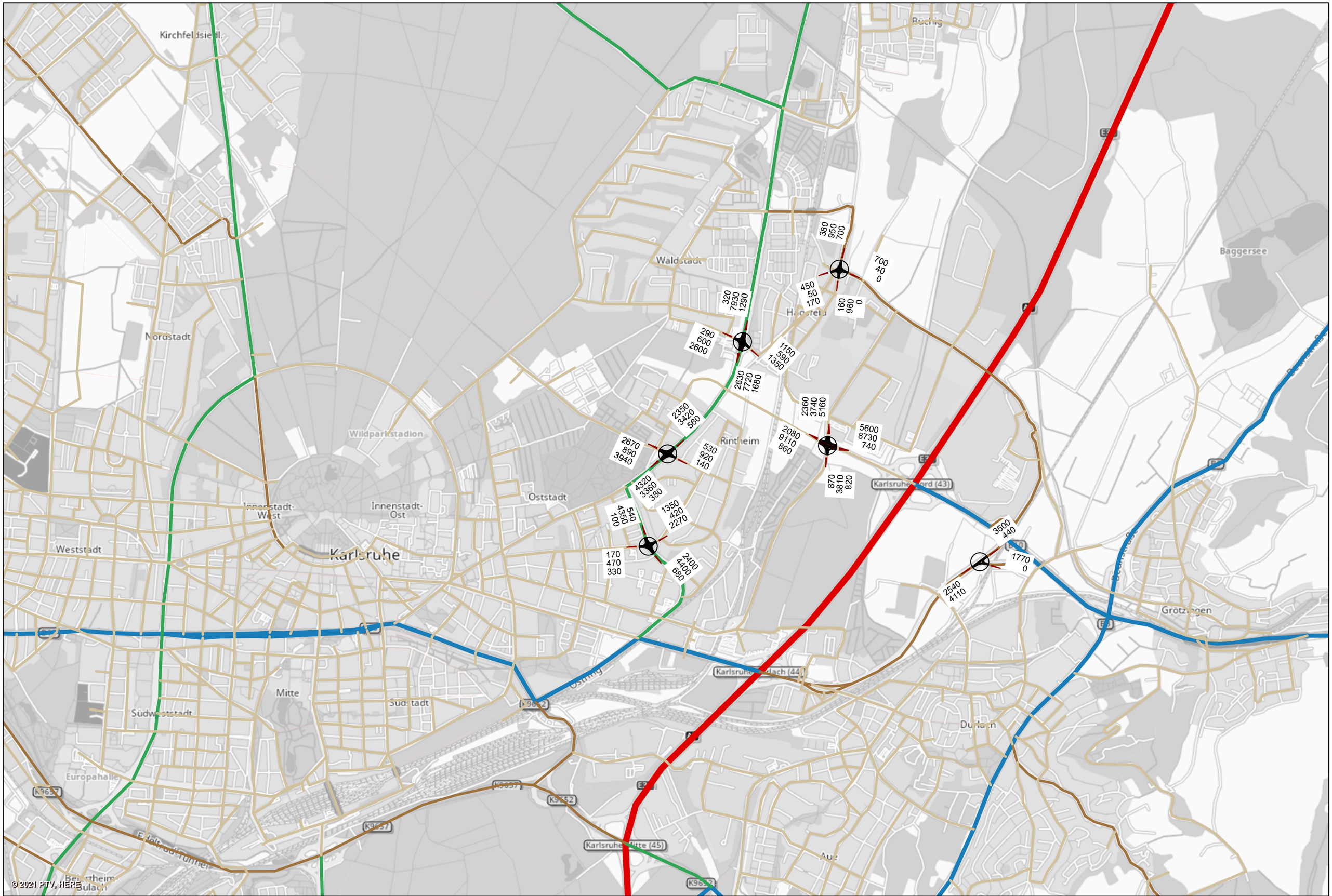


Stadt Karlsruhe	Prognose-Planfall 1C (2035) - Planungsgebiet	erstellt am: 17.01.2022	**Plan 6.16**
Verkehrsuntersuchung Südumfahrung Hagsfeld	Stromverfolgung Umfahrung - Verkehrsaufkommen Gesamtverkehr DTV (W5) [Kfz/24h]	MODUS CONSULT ULM GmbH	

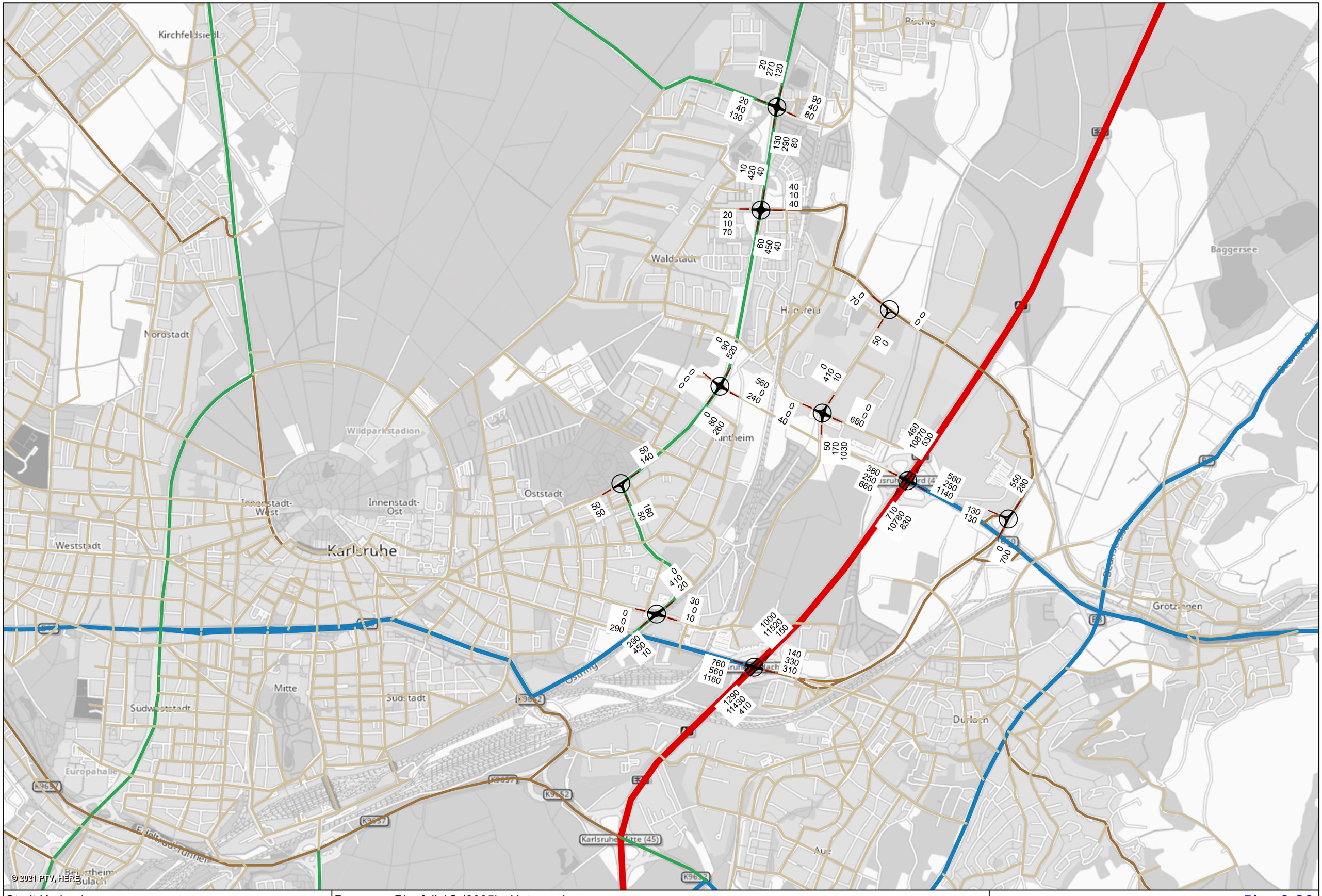
Stadt Karlsruhe	Prognose-Planfall 1C (2035) - Planungsgebiet	erstellt am: 17.01.2022	**Plan 6.17**
Verkehrsuntersuchung Südumfahrung Hagsfeld	Stromverfolgung Durchgangsverkehr Hagsfeld - Gesamtverkehr DTV (W5) [Kfz/24h]	MODUS CONSULT ULM GmbH	



Stadt Karlsruhe	Prognose-Planfall 1C (2035) - Untersuchungsraum	erstellt am: 17.01.2022 **Plan 6.18**
Verkehrsuntersuchung Südumfahrung Hagsfeld	Knoteninnenfrequenz 1 - Gesamtverkehr DTV (W5) [Kfz/24h]	MODUS CONSULT ULM GmbH

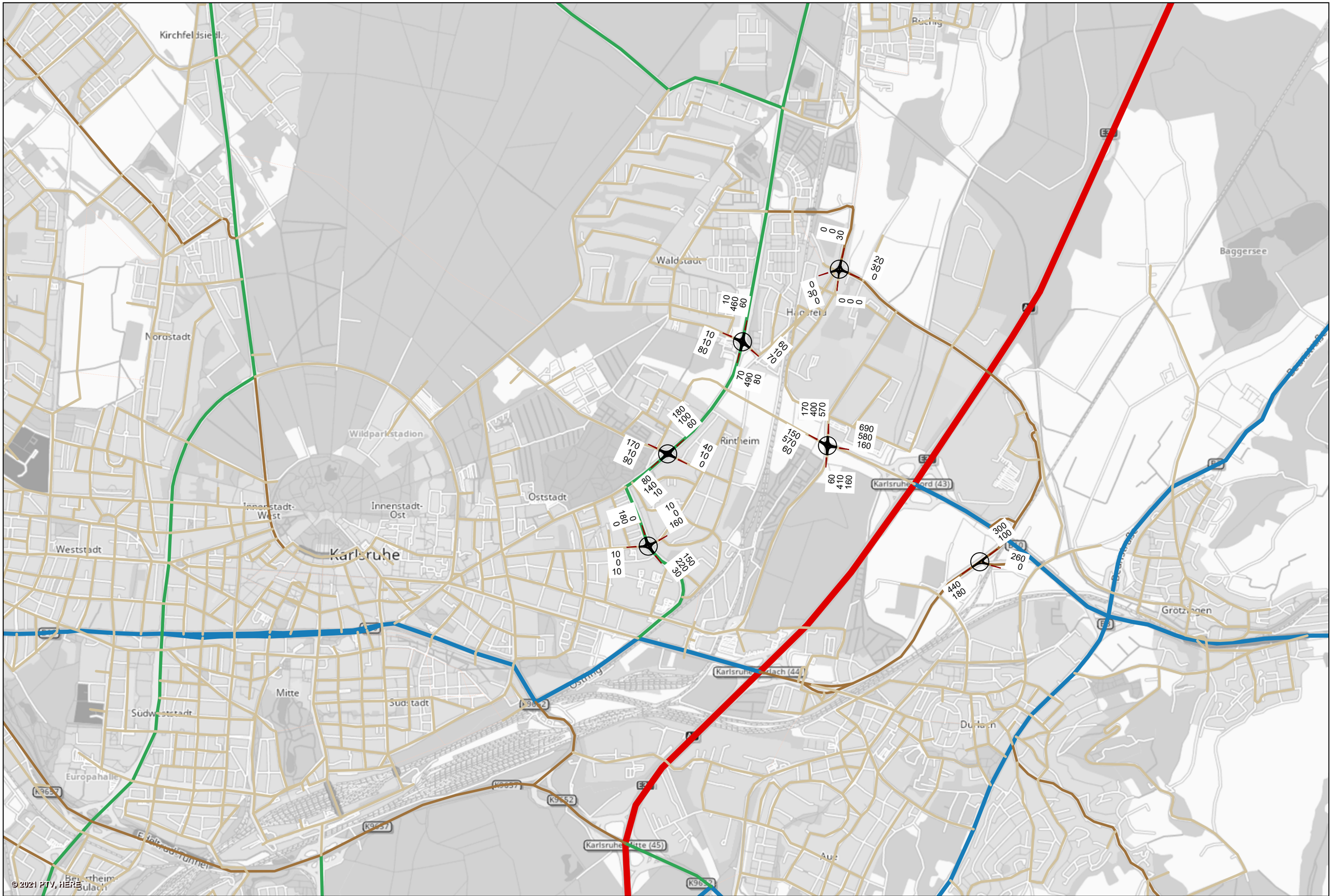


Stadt Karlsruhe	Prognose-Planfall 1C (2035) - Untersuchungsraum	erstellt am: 17.01.2022	**Plan 6.19**
Verkehrsuntersuchung Südumfahrung Hagsfeld	Knoteninnenfrequenz 2 - Gesamtverkehr DTV (W5) [Kfz/24h]	MODUS CONSULT ULM GmbH	

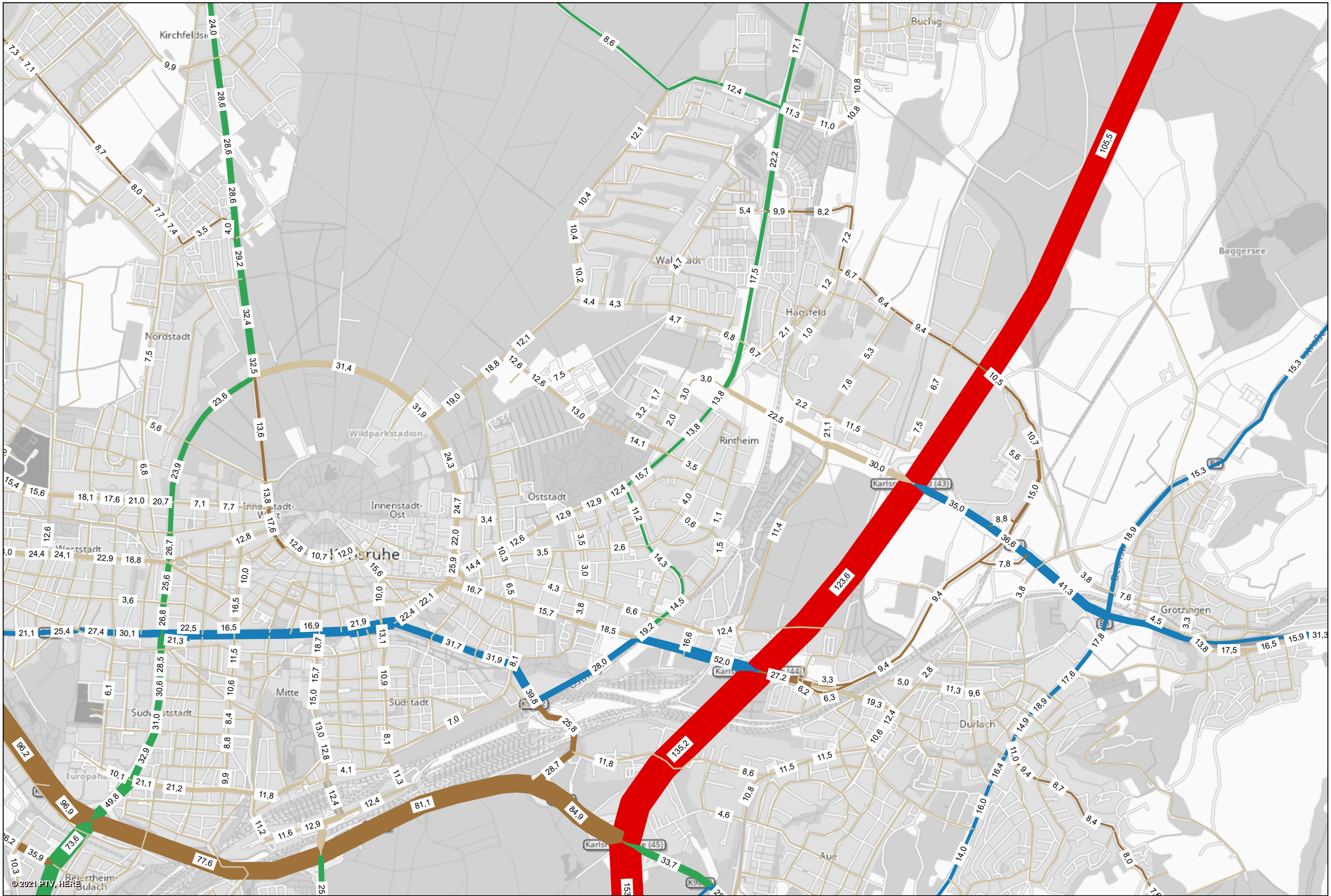


© 2021 PTV, HERE

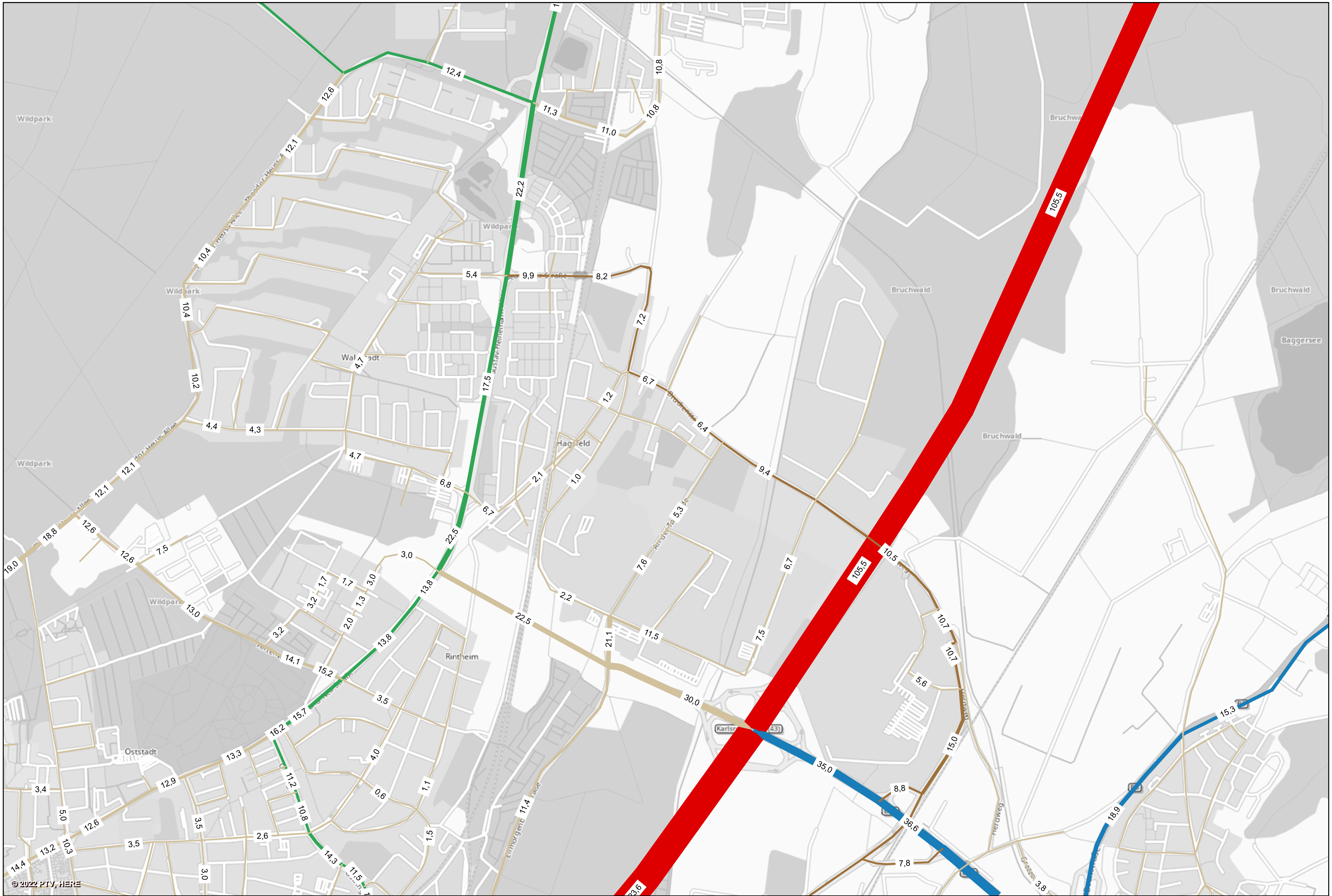
Stadt Karlsruhe	Prognose-Planfall 1C (2035) - Untersuchungsraum	erstellt am: 17.01.2022 **Plan 6.20**
Verkehrsuntersuchung Südumfahrung Hagsfeld	Knoteninnenfrequenz 1 - Schwerverkehr >3,5t DTV (SV,W5) [SVfz/24h]	MODUS CONSULT ULM GmbH



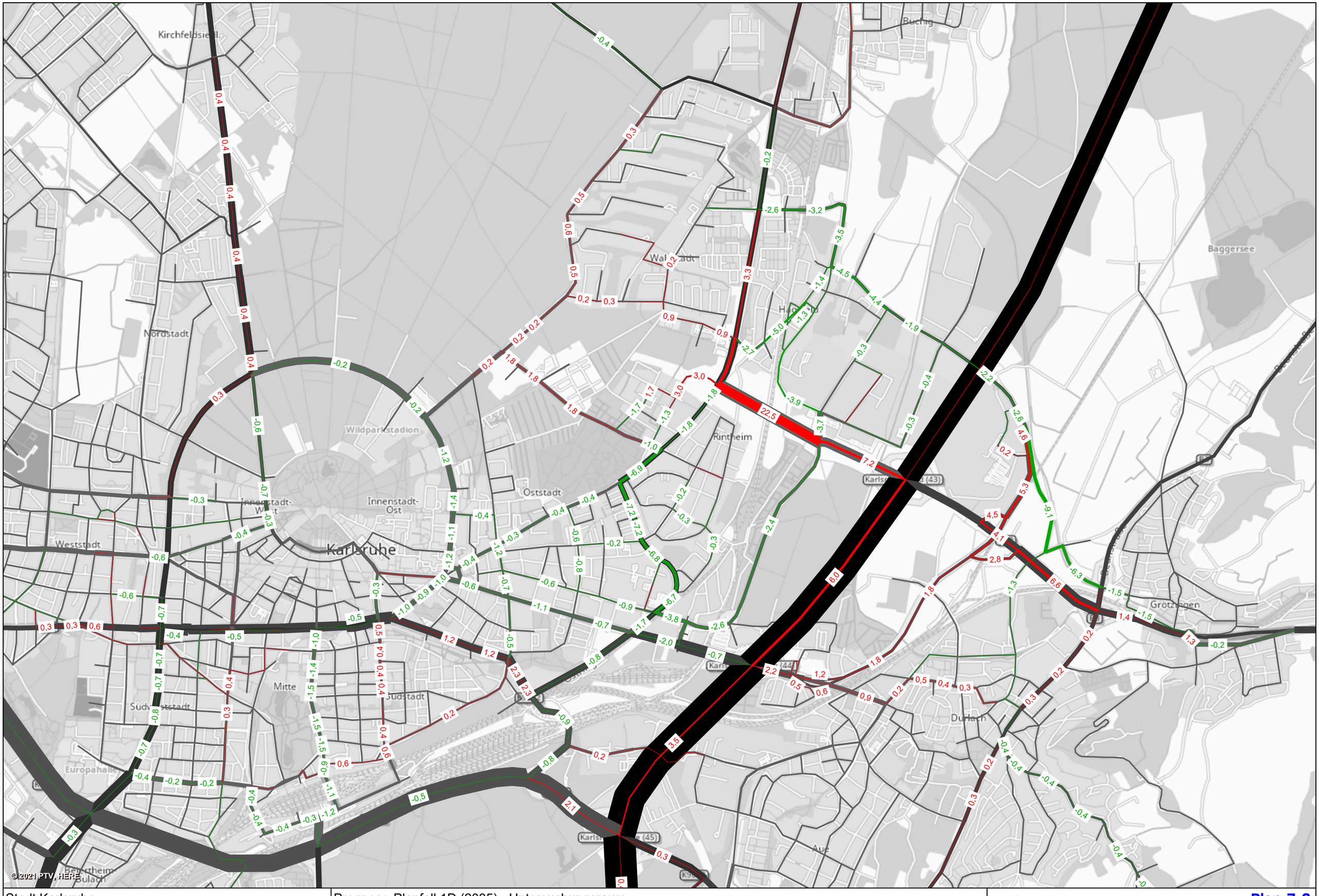
Stadt Karlsruhe	Prognose-Planfall 1C (2035) - Untersuchungsraum	erstellt am: 17.01.2022	**Plan 6.21**
Verkehrsuntersuchung Südumfahrung Hagsfeld	Knoteninnenfrequenz 2 - Schwerverkehr >3,5t DTV (SV,W5) [SVfz/24h]	MODUS CONSULT ULM GmbH	



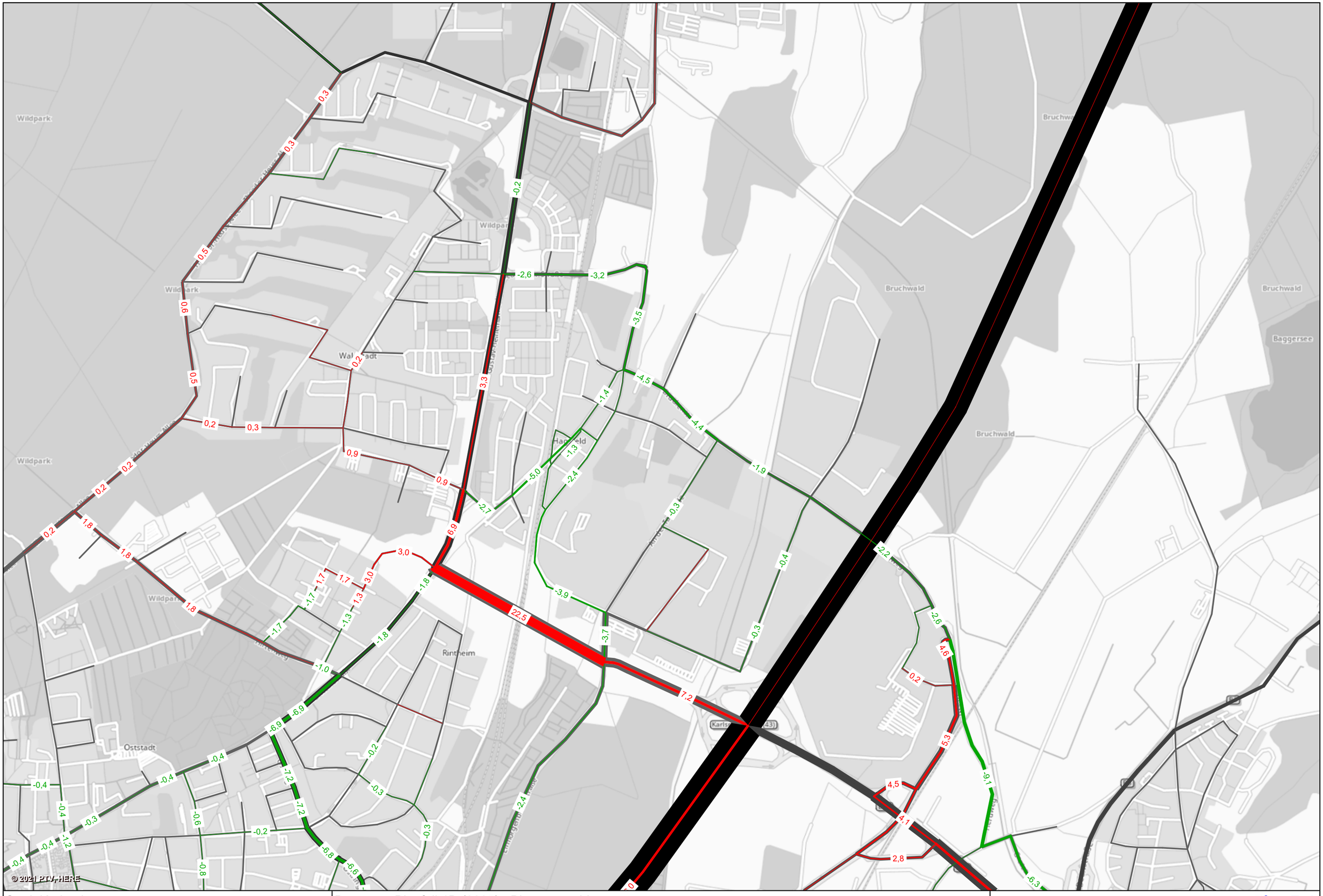
Stadt Karlsruhe	Prognose-Planfall 1D (2035) - Untersuchungsraum	erstellt am: 17.01.2022 **Plan 7.1**
Verkehrsuntersuchung Südumfahrung Hagsfeld	Verkehrsaufkommen Gesamtverkehr DTV (W5) [Tsd. Kfz/24h]	MODUS CONSULT ULM GmbH



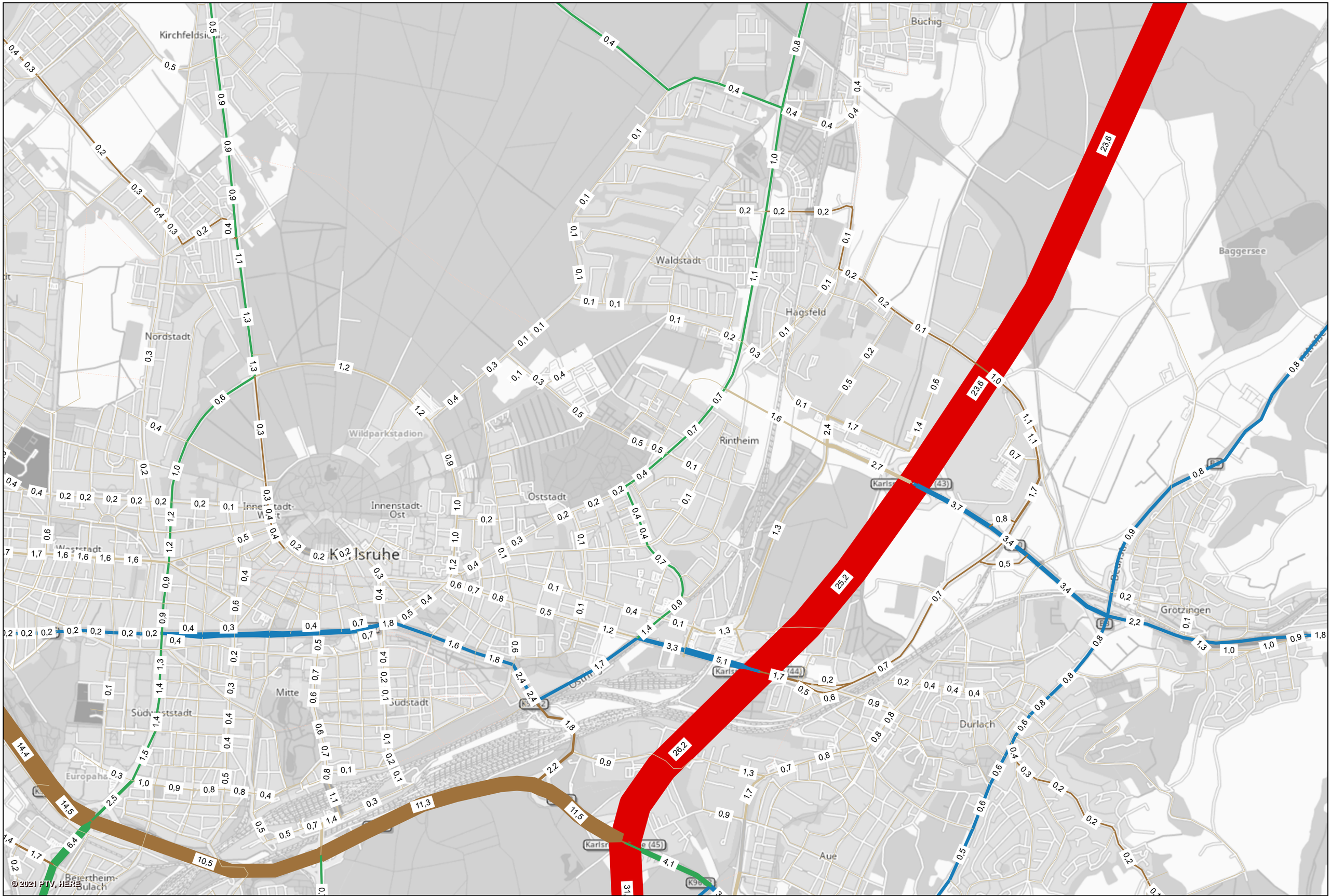
Stadt Karlsruhe	Prognose-Planfall 1D (2035) - Planungsgebiet	erstellt am: 17.01.2022 **Plan 7.2**
Verkehrsuntersuchung Südumfahrung Hagsfeld	Verkehrsaufkommen Gesamtverkehr DTV (W5) [Tsd. Kfz/24h]	MODUS CONSULT ULM GmbH



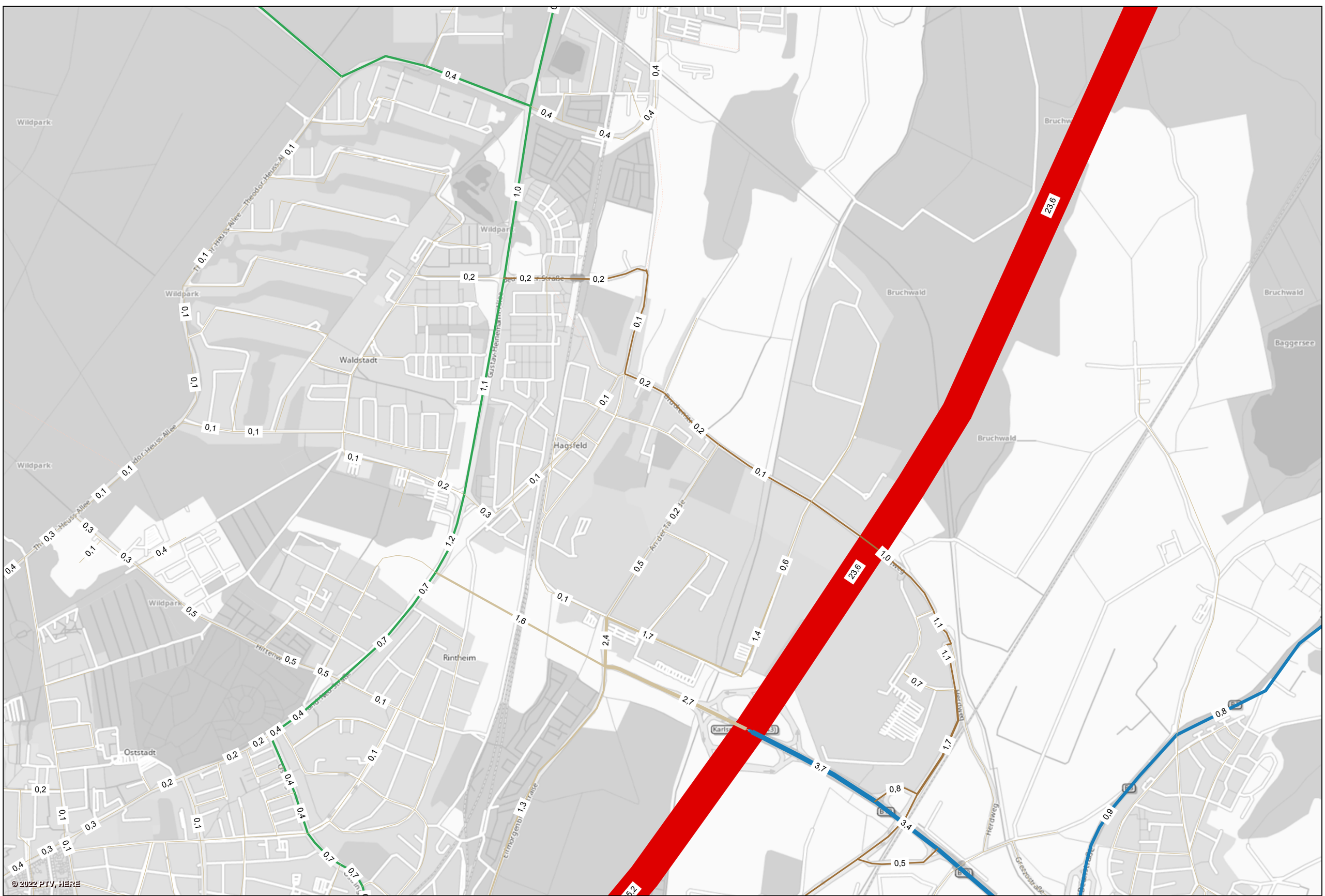
Stadt Karlsruhe	Prognose-Planfall 1D (2035) - Untersuchungsraum	erstellt am: 17.01.2022	**Plan 7.3**
Verkehrsuntersuchung Südumfahrung Hagsfeld	Differenz zum Prognose-Bezugsfall 2035 - Gesamtverkehr [Tsd. Kfz/24h]	MODUS CONSULT ULM GmbH	



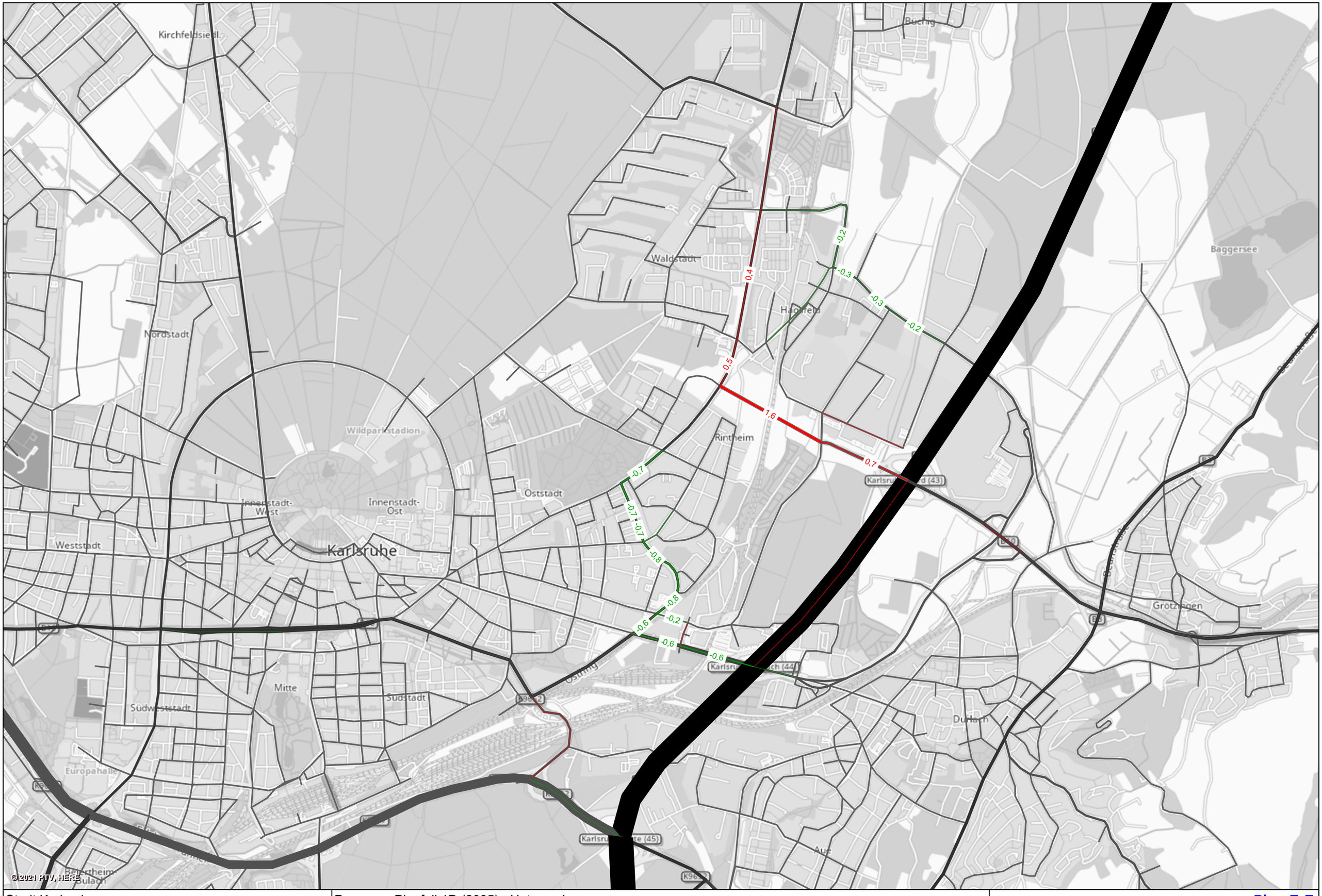
Stadt Karlsruhe	Prognose-Planfall 1D (2035) - Planungsgebiet	erstellt am: 17.01.2022 **Plan 7.4**
Verkehrsuntersuchung Südumfahrung Hagsfeld	Differenz zum Prognose-Bezugsfall 2035 - Gesamtverkehr [Tsd. Kfz/24h]	MODUS CONSULT ULM GmbH



Stadt Karlsruhe	Prognose-Planfall 1D (2035) - Untersuchungsraum	erstellt am: 17.01.2022 **Plan 7.5**
Verkehrsuntersuchung Südumfahrung Hagsfeld	Verkehrsaufkommen Schwerverkehr >3,5t DTV (SV,W5) [Tsd. SVfz/24h]	MODUS CONSULT ULM GmbH



Stadt Karlsruhe	Prognose-Planfall 1D (2035) - Planungsgebiet	erstellt am: 17.01.2022 **Plan 7.6**
Verkehrsuntersuchung Südumfahrung Hagsfeld	Verkehrsaufkommen Schwerverkehr >3,5t DTV (SV,W5) [Tsd. SVfz/24h]	MODUS CONSULT ULM GmbH

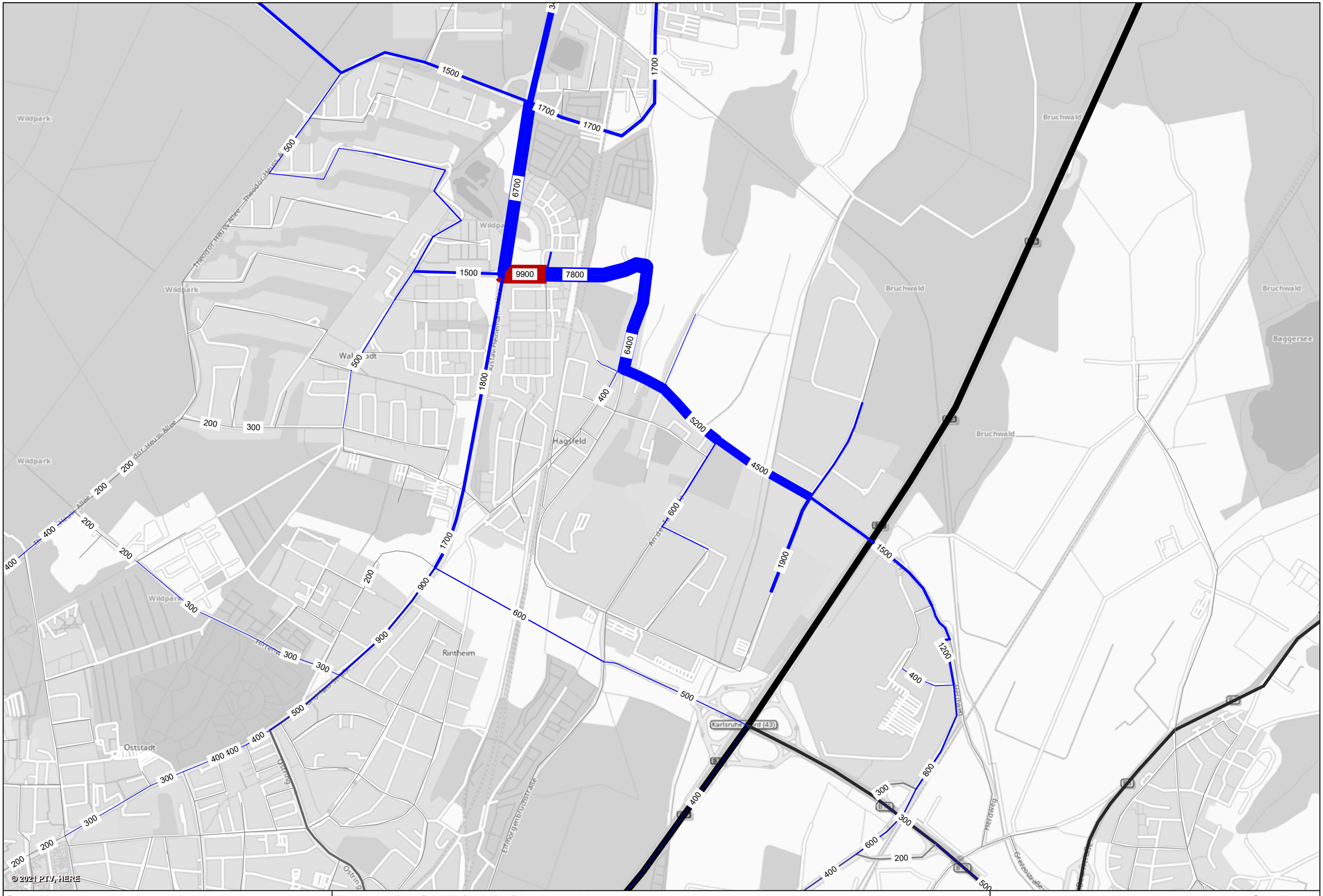


Stadt Karlsruhe	Prognose-Planfall 1D (2035) - Untersuchungsraum	erstellt am: 17.01.2022 **Plan 7.7**
Verkehrsuntersuchung Südumfahrung Hagsfeld	Differenz zum Prognose-Bezugsfall 2035 - Schwerverkehr >3,5t [Tsd. SVfz/24h]	MODUS CONSULT ULM GmbH

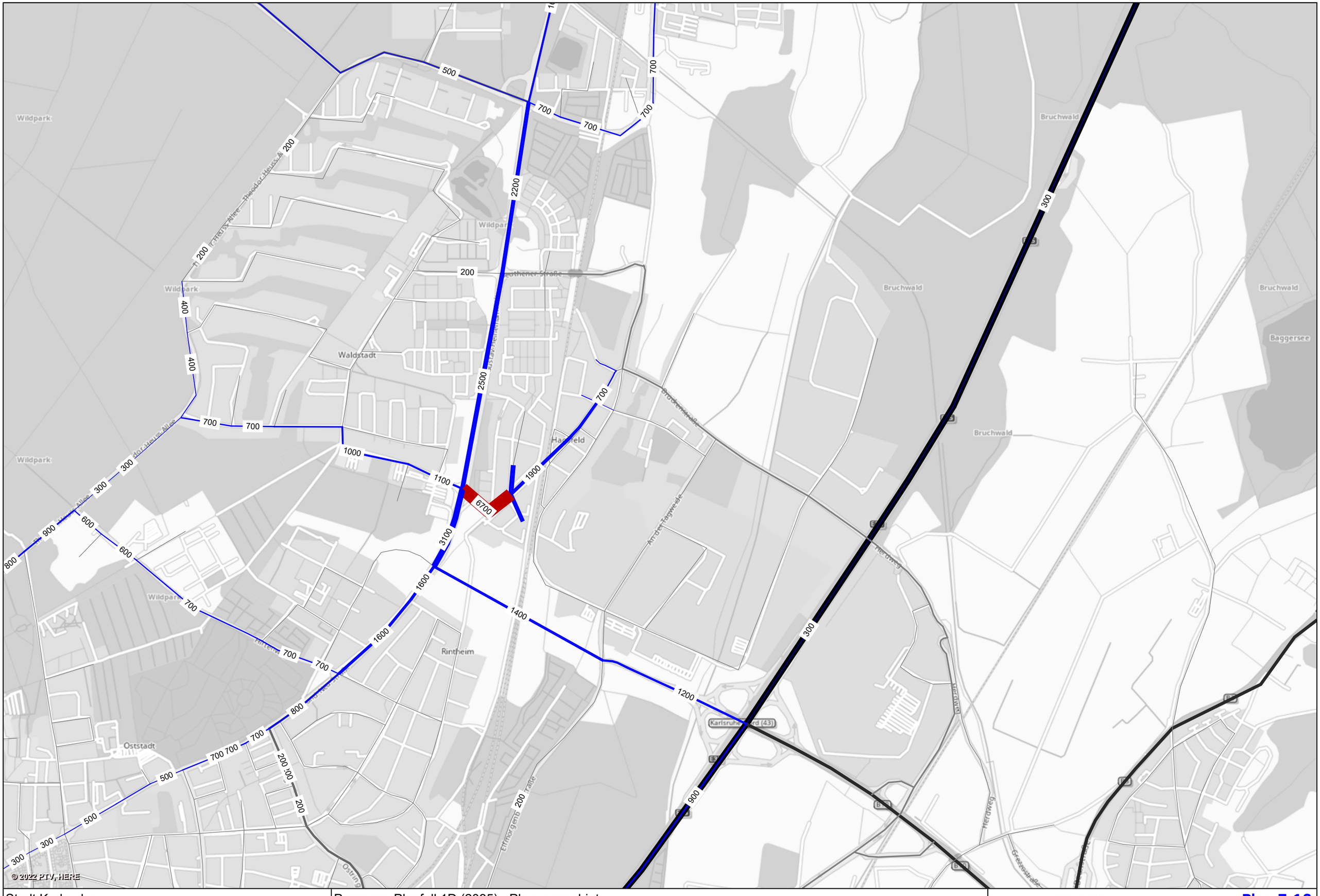
Stadt Karlsruhe	Prognose-Planfall 1D (2035) - Planungsgebiet	erstellt am: 17.01.2022	**Plan 7.8**
Verkehrsuntersuchung Südumfahrung Hagsfeld	Differenz zum Prognose-Bezugsfall 2035 - Schwerverkehr >3,5t [Tsd. SVfz/24h]	MODUS CONSULT ULM GmbH	

Stadt Karlsruhe	Prognose-Planfall 1D (2035) - Planungsgebiet	erstellt am: 17.01.2022	**Plan 7.9**
Verkehrsuntersuchung Südumfahrung Hagsfeld	Differenz zum Prognose-Planfall 1A (2035) - Gesamtverkehr [Tsd. Kfz/24h]	MODUS CONSULT ULM GmbH	

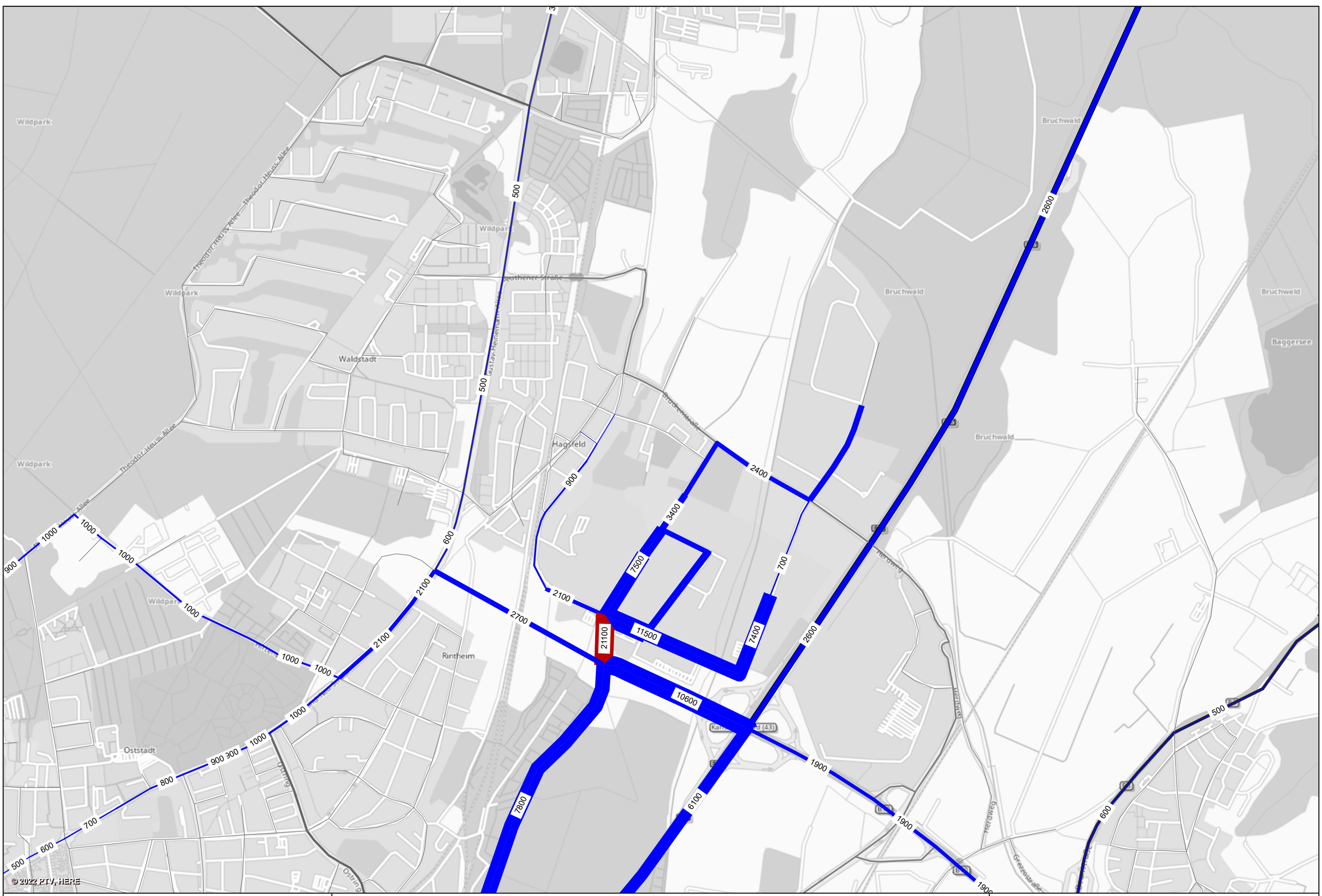
Stadt Karlsruhe	Prognose-Planfall 1D (2035) - Planungsgebiet	erstellt am: 17.01.2022 **Plan 7.10**
Verkehrsuntersuchung Südumfahrung Hagsfeld	Differenz zum Prognose-Planfall 1A (2035) - Schwerverkehr >3,5t [Tsd. SVfz/24h]	MODUS CONSULT ULM GmbH



Stadt Karlsruhe	Prognose-Planfall 1D (2035) - Planungsgebiet	erstellt am: 17.01.2022 **Plan 7.11**
Verkehrsuntersuchung Südumfahrung Hagsfeld	Stromverfolgung Beuthener Straße - Verkehrsaufkommen Gesamtverkehr DTV (W5) [Kfz/24h]	MODUS CONSULT ULM GmbH



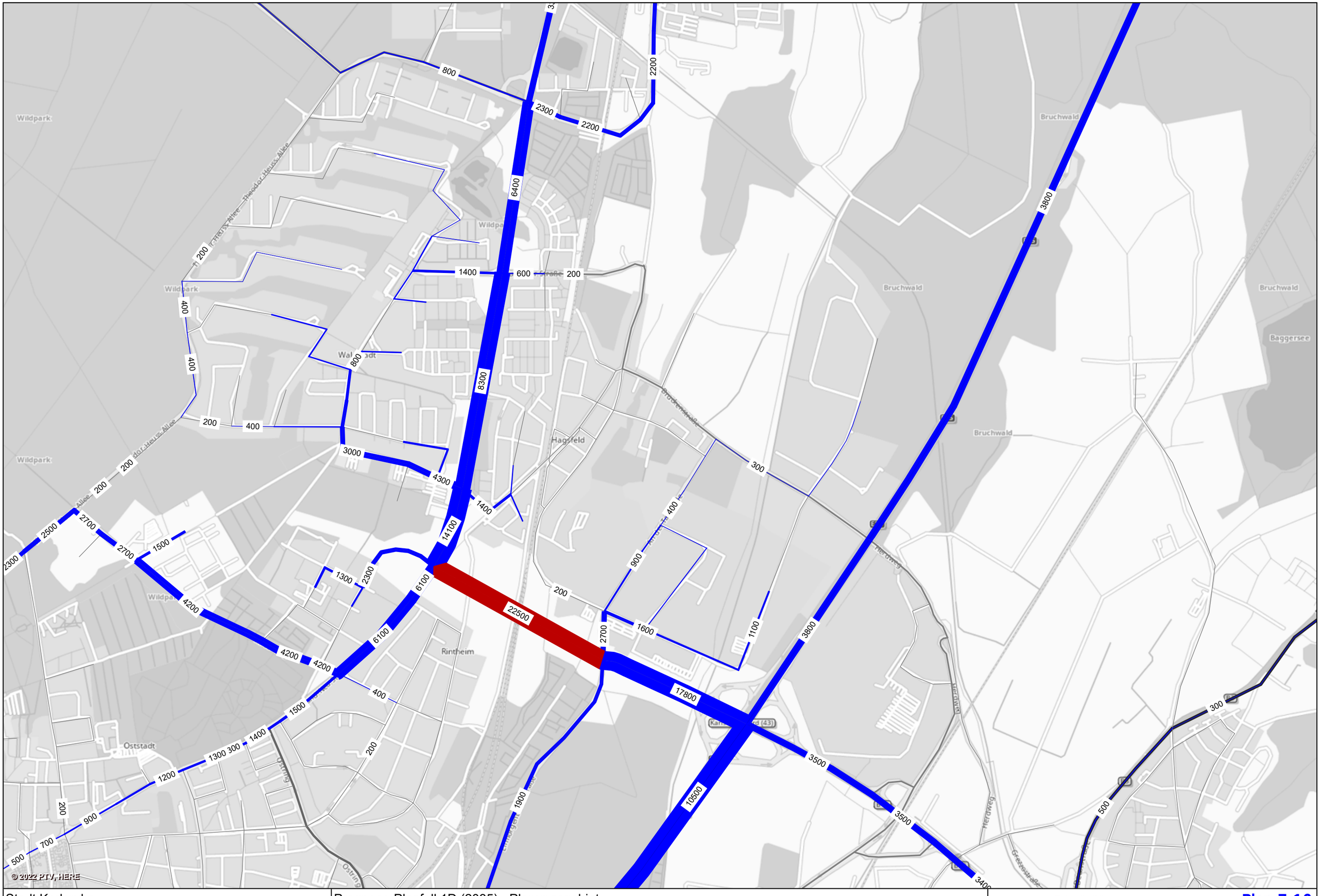
Stadt Karlsruhe	Prognose-Planfall 1D (2035) - Planungsgebiet	erstellt am: 17.01.2022	**Plan 7.12**
Verkehrsuntersuchung Südumfahrung Hagsfeld	Stromverfolgung Karlsruher Straße - Verkehrsaufkommen Gesamtverkehr DTV (W5) [Kfz/24h]	MODUS CONSULT ULM GmbH	



Stadt Karlsruhe	Prognose-Planfall 1D (2035) - Planungsgebiet	erstellt am: 17.01.2022	**Plan 7.13**
Verkehrsuntersuchung Südumfahrung Hagsfeld	Stromverfolgung Elfmorgenbruchstraße - Verkehrsaufkommen Gesamtverkehr DTV (W5) [Kfz/24h]	MODUS CONSULT ULM GmbH	

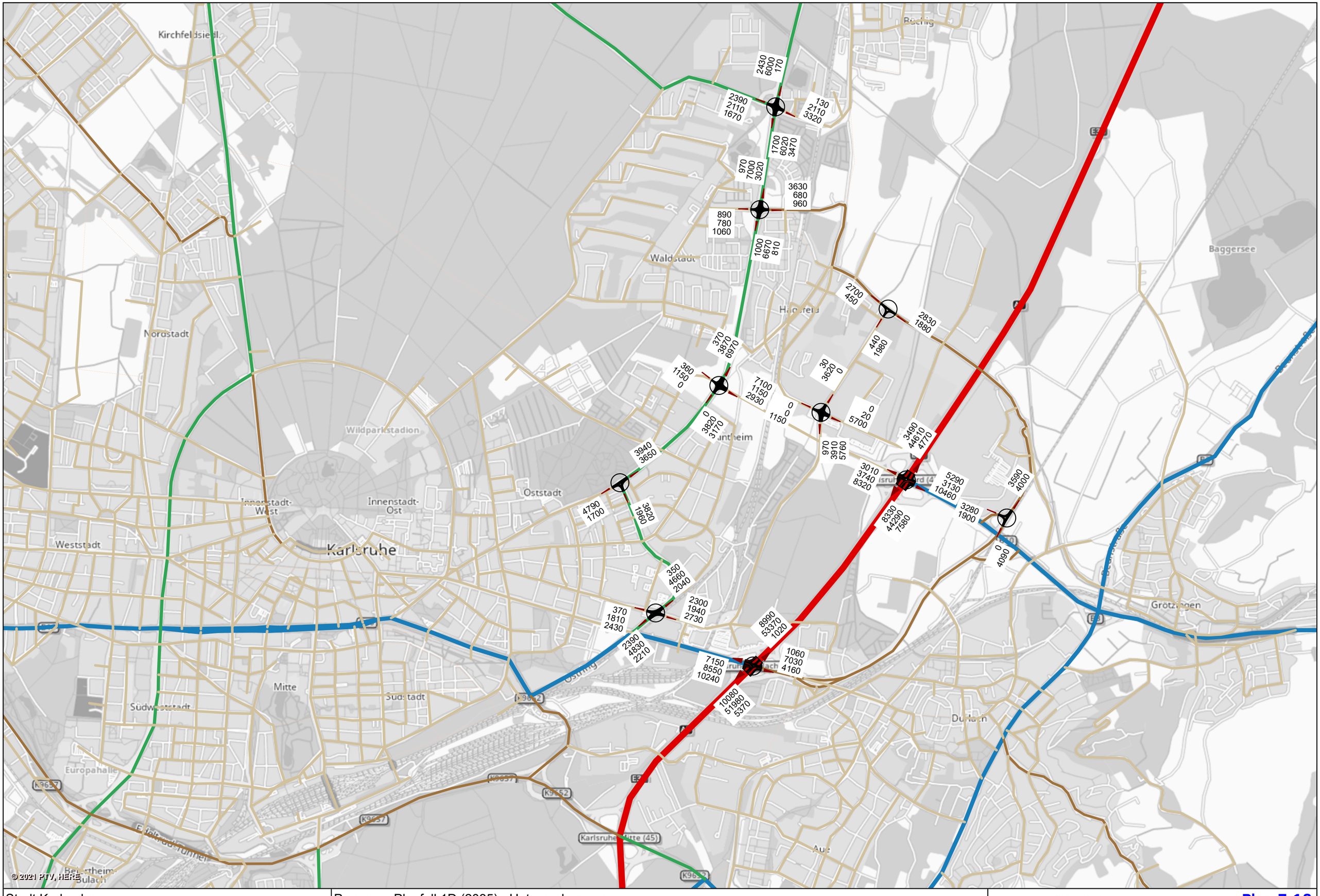
Stadt Karlsruhe	Prognose-Planfall 1D (2035) - Planungsgebiet	erstellt am: 17.01.2022	**Plan 7.14**
Verkehrsuntersuchung Südumfahrung Hagsfeld	Stromverfolgung K9659 - Verkehrsaufkommen Gesamtverkehr DTV (W5) [Kfz/24h]	MODUS CONSULT ULM GmbH	

Stadt Karlsruhe	Prognose-Planfall 1D (2035) - Planungsgebiet	erstellt am: 17.01.2022 **Plan 7.15**
Verkehrsuntersuchung Südumfahrung Hagsfeld	Stromverfolgung Herdweg - Verkehrsaufkommen Gesamtverkehr DTV (W5) [Kfz/24h]	MODUS CONSULT ULM GmbH

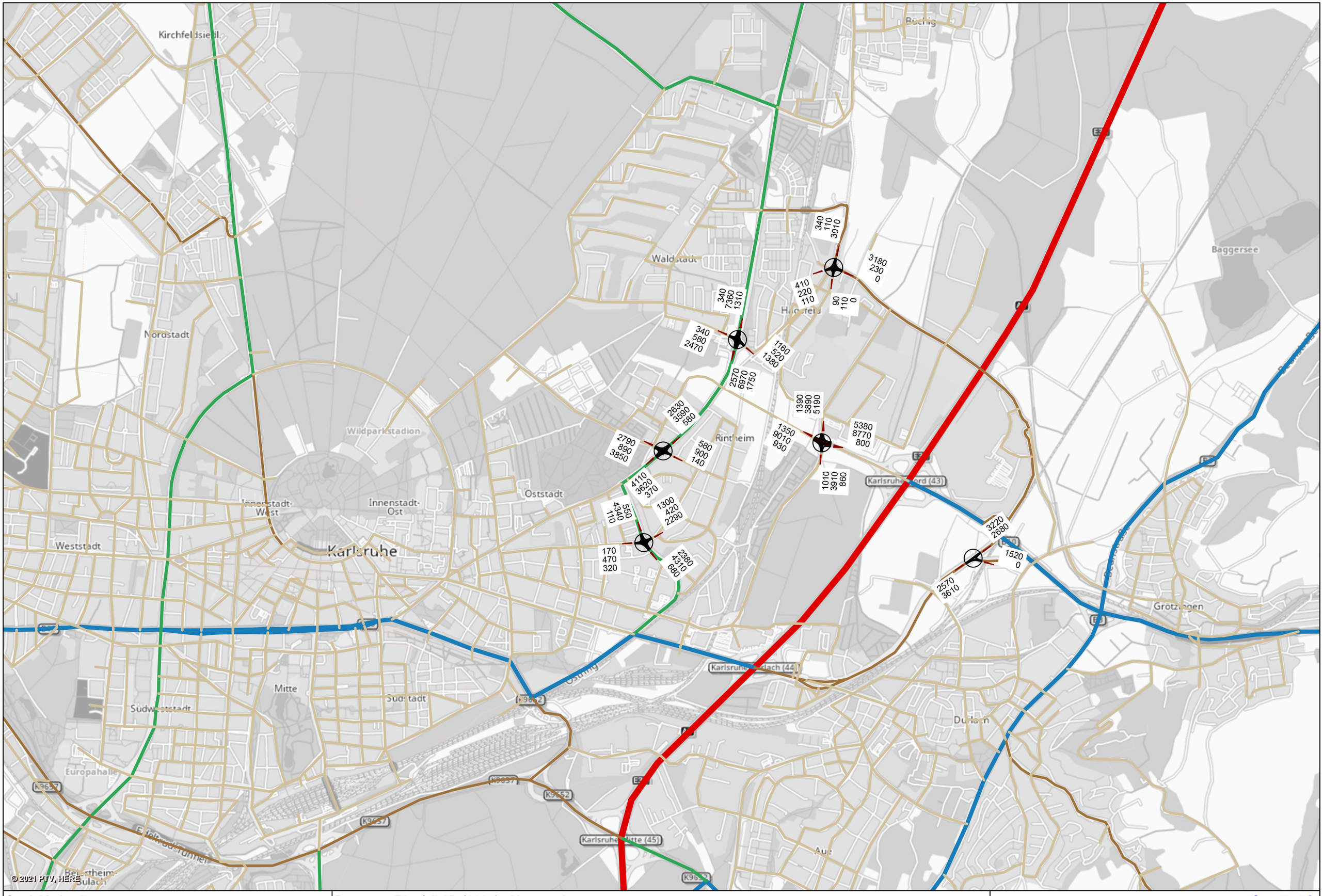


Stadt Karlsruhe	Prognose-Planfall 1D (2035) - Planungsgebiet	erstellt am: 17.01.2022	**Plan 7.16**
Verkehrsuntersuchung Südumfahrung Hagsfeld	Stromverfolgung Umfahrung - Verkehrsaufkommen Gesamtverkehr DTV (W5) [Kfz/24h]	MODUS CONSULT ULM GmbH	

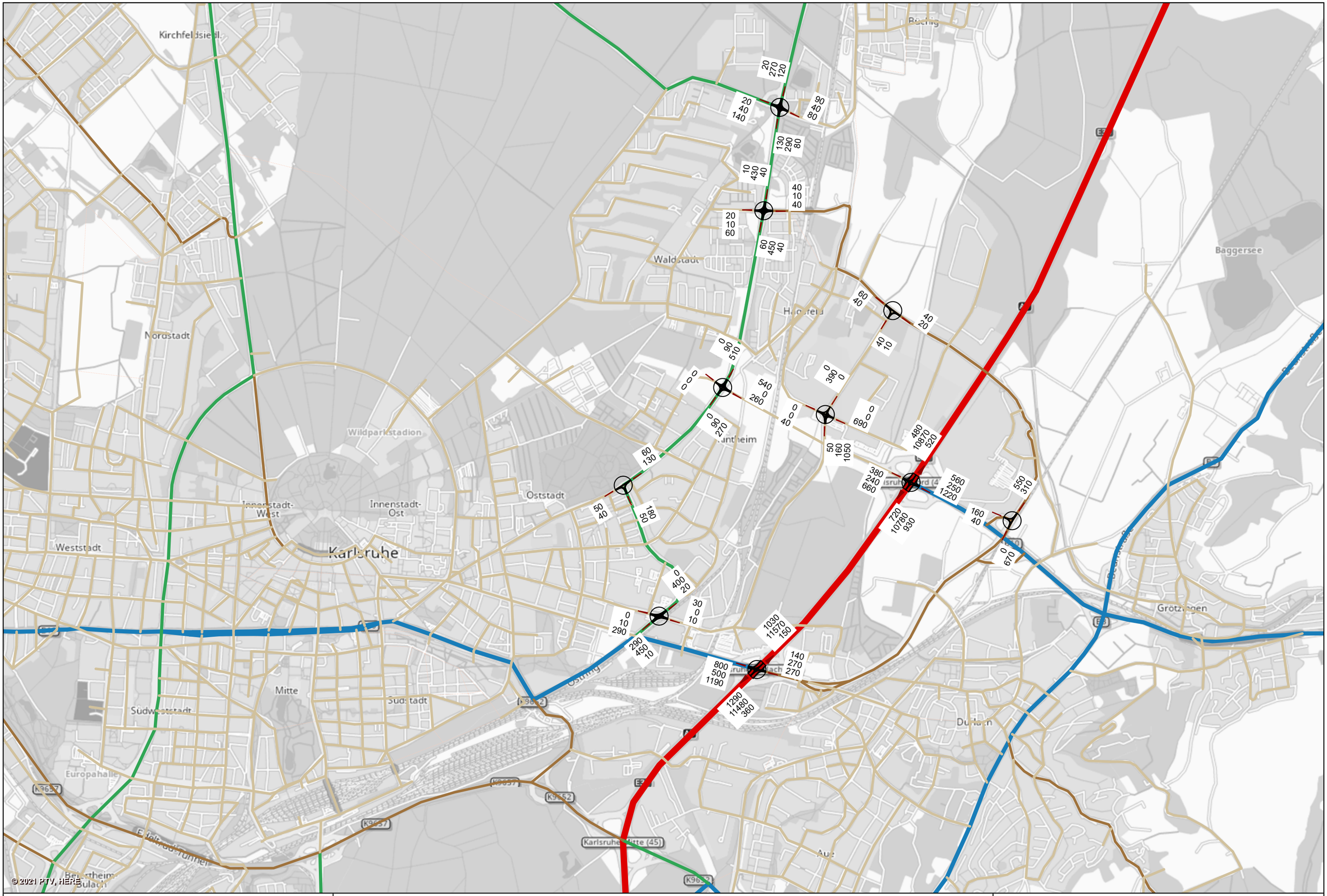
Stadt Karlsruhe	Prognose-Planfall 1D (2035) - Planungsgebiet	erstellt am: 17.01.2022 **Plan 7.17**
Verkehrsuntersuchung Südumfahrung Hagsfeld	Stromverfolgung Durchgangsverkehr Hagsfeld - Gesamtverkehr DTV (W5) [Kfz/24h]	MODUS CONSULT ULM GmbH



Stadt Karlsruhe	Prognose-Planfall 1D (2035) - Untersuchungsraum	erstellt am: 17.01.2022 **Plan 7.18**
Verkehrsuntersuchung Südumfahrung Hagsfeld	Knoteninnenfrequenz 1 - Gesamtverkehr DTV (W5) [Kfz/24h]	MODUS CONSULT ULM GmbH

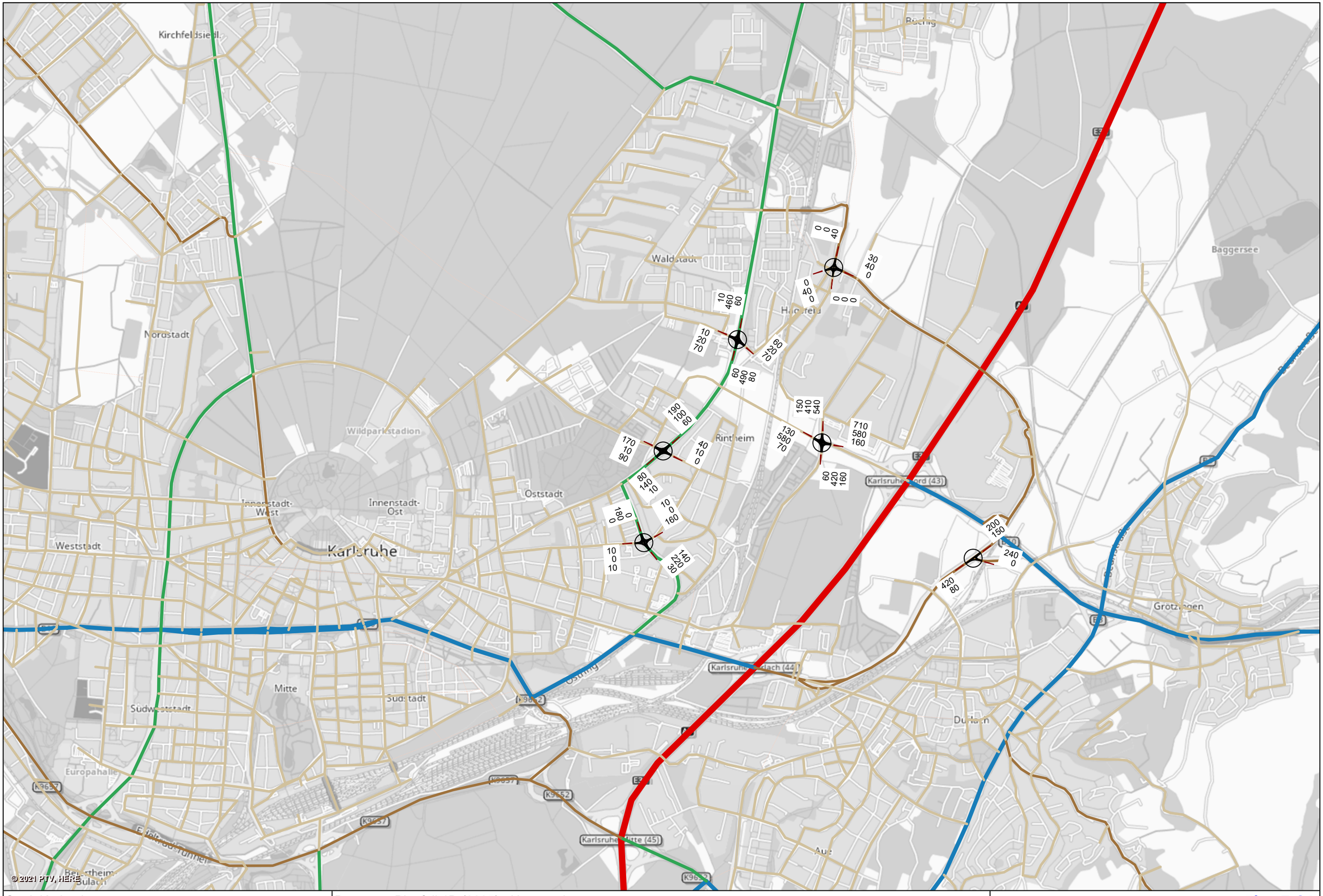


Stadt Karlsruhe	Prognose-Planfall 1D (2035) - Untersuchungsraum	erstellt am: 17.01.2022 **Plan 7.19**
Verkehrsuntersuchung Südumfahrung Hagsfeld	Knoteninnenfrequenz 2 - Gesamtverkehr DTV (W5) [Kfz/24h]	MODUS CONSULT ULM GmbH

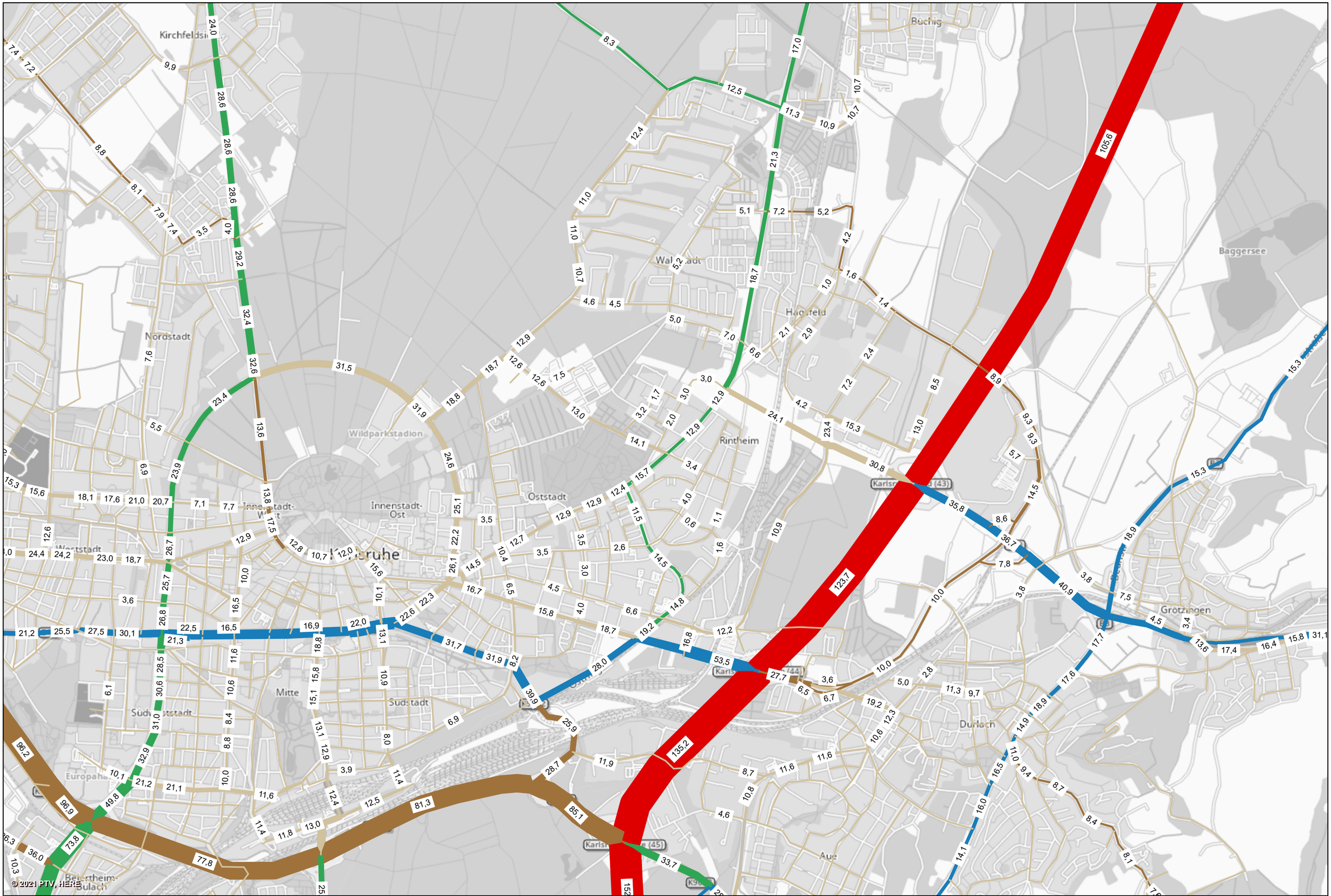


© 2021 PTV, HERE

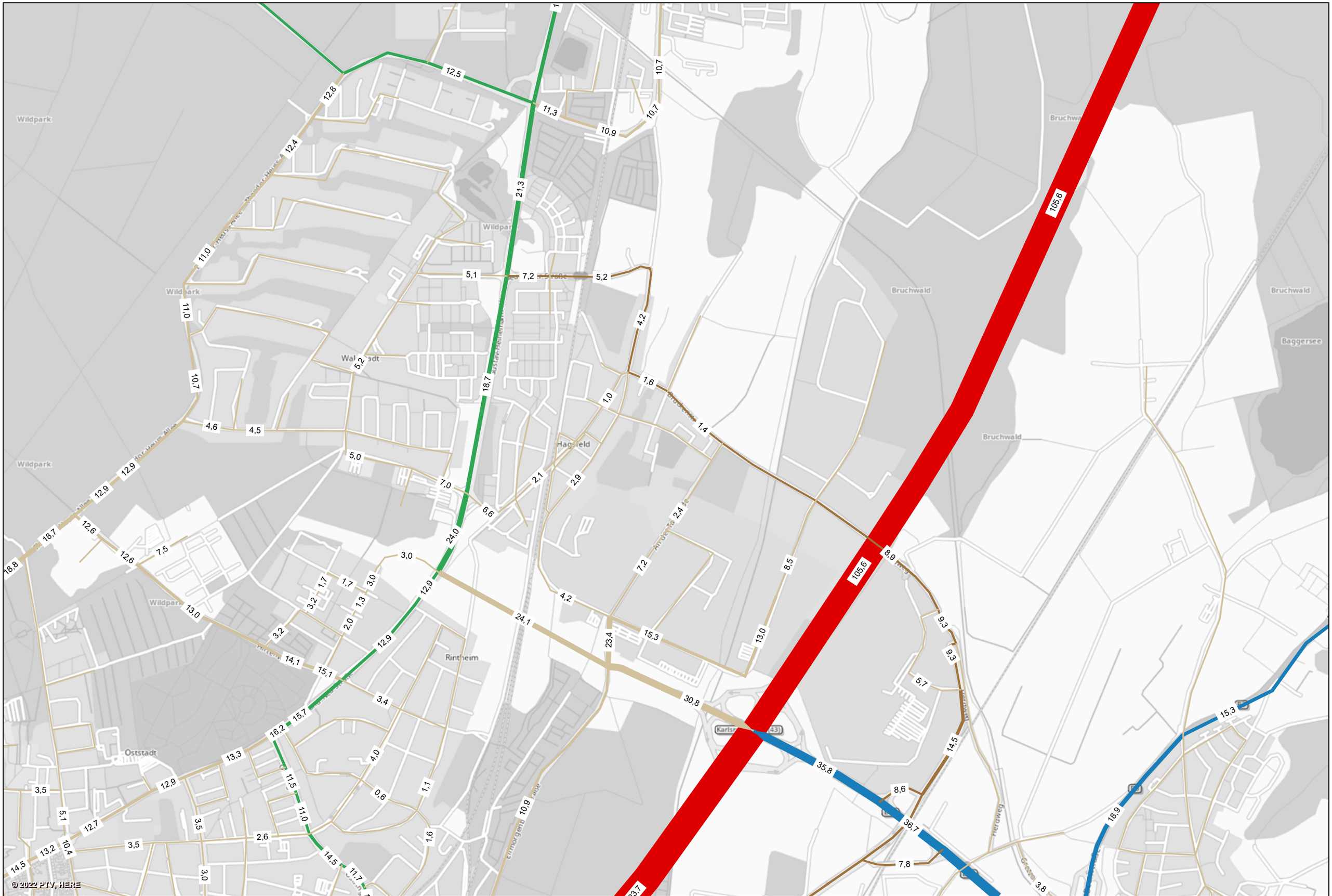
Stadt Karlsruhe	Prognose-Planfall 1D (2035) - Untersuchungsraum	erstellt am: 17.01.2022 **Plan 7.20**
Verkehrsuntersuchung Südumfahrung Hagsfeld	Knoteninnenfrequenz 1 - Schwerverkehr >3,5t DTV (SV,W5) [SVfz/24h]	MODUS CONSULT ULM GmbH



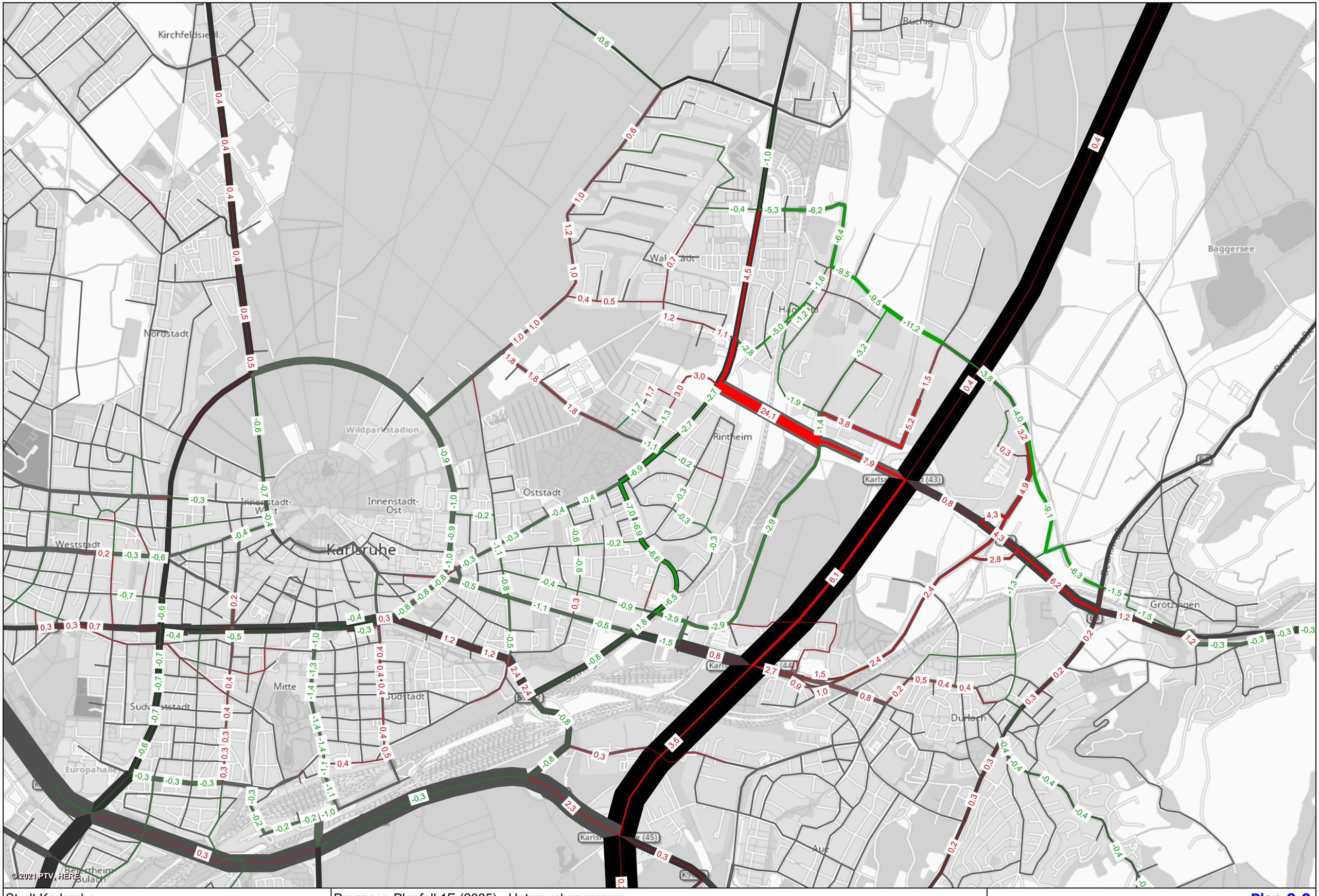
Stadt Karlsruhe	Prognose-Planfall 1D (2035) - Untersuchungsraum	erstellt am: 17.01.2022 **Plan 7.21**
Verkehrsuntersuchung Südumfahrung Hagsfeld	Knoteninnenfrequenz 2 - Schwerverkehr >3,5t DTV (SV,W5) [SVfz/24h]	MODUS CONSULT ULM GmbH



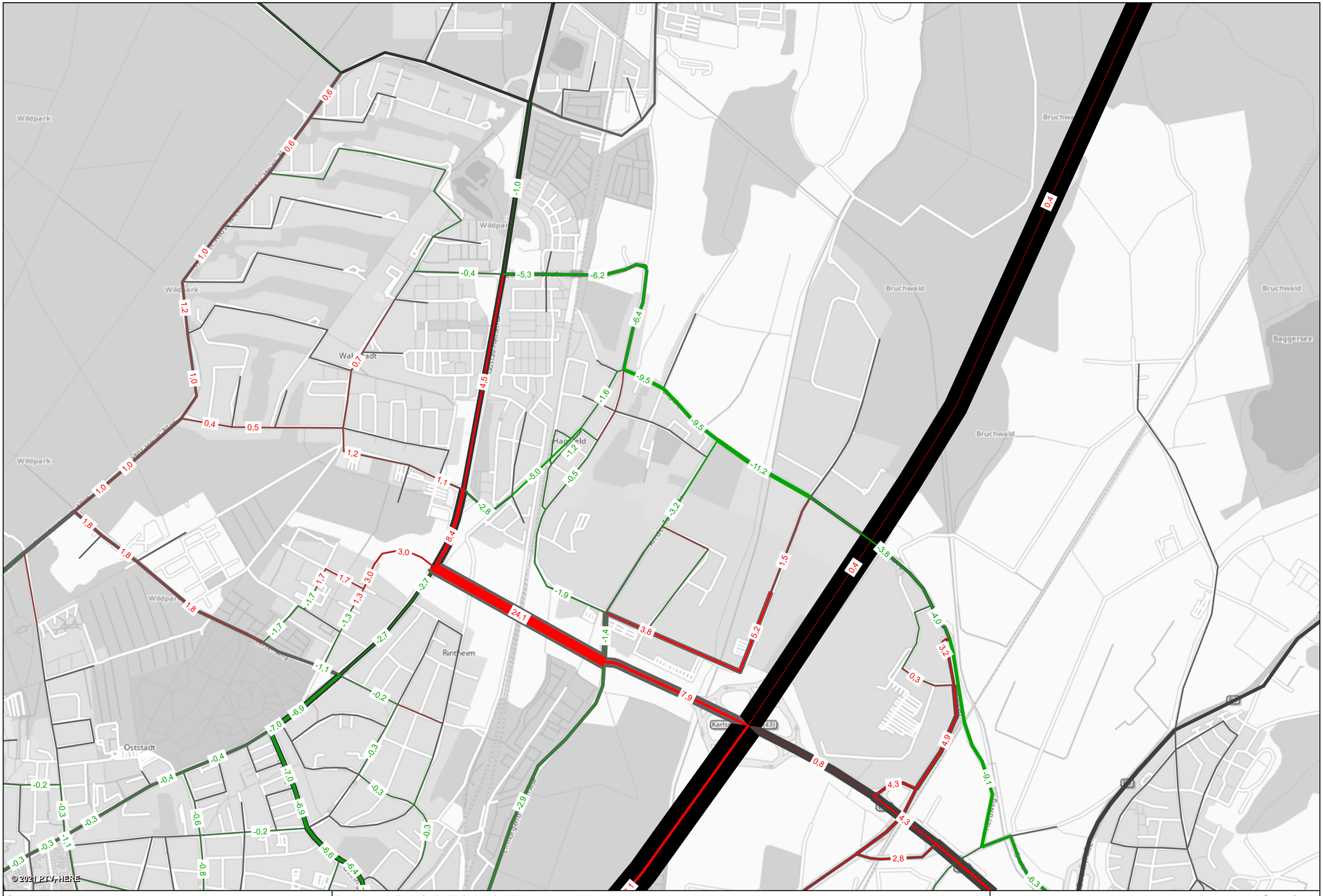
Stadt Karlsruhe	Prognose-Planfall 1E (2035) - Untersuchungsraum	erstellt am: 17.01.2022 **Plan 8.1**
Verkehrsuntersuchung Südumfahrung Hagsfeld	Verkehrsaufkommen Gesamtverkehr DTV (W5) [Tsd. Kfz/24h]	MODUS CONSULT ULM GmbH



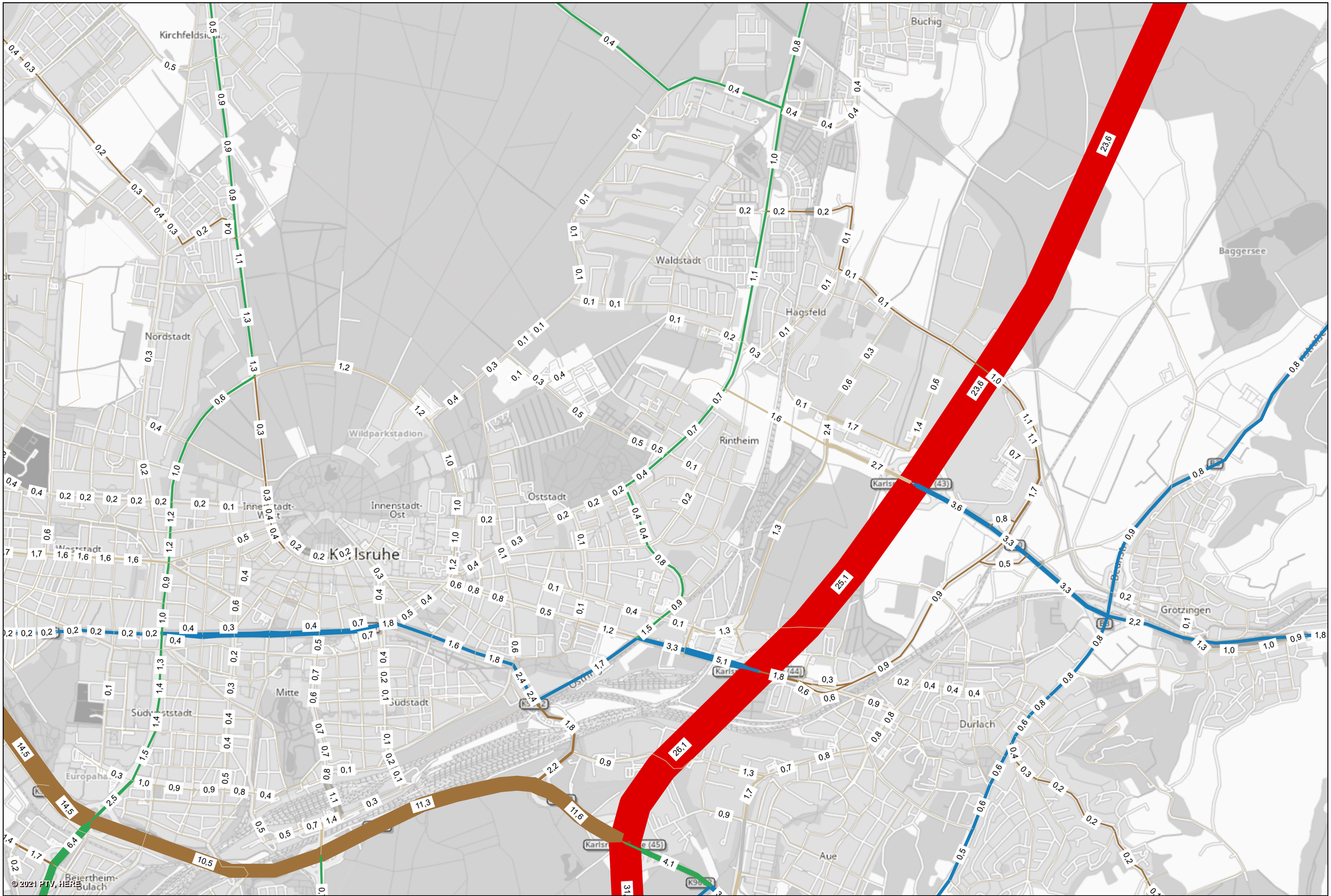
Stadt Karlsruhe	Prognose-Planfall 1E (2035) - Planungsgebiet	erstellt am: 17.01.2022 **Plan 8.2**
Verkehrsuntersuchung Südumfahrung Hagsfeld	Verkehrsaufkommen Gesamtverkehr DTV (W5) [Tsd. Kfz/24h]	MODUS CONSULT ULM GmbH



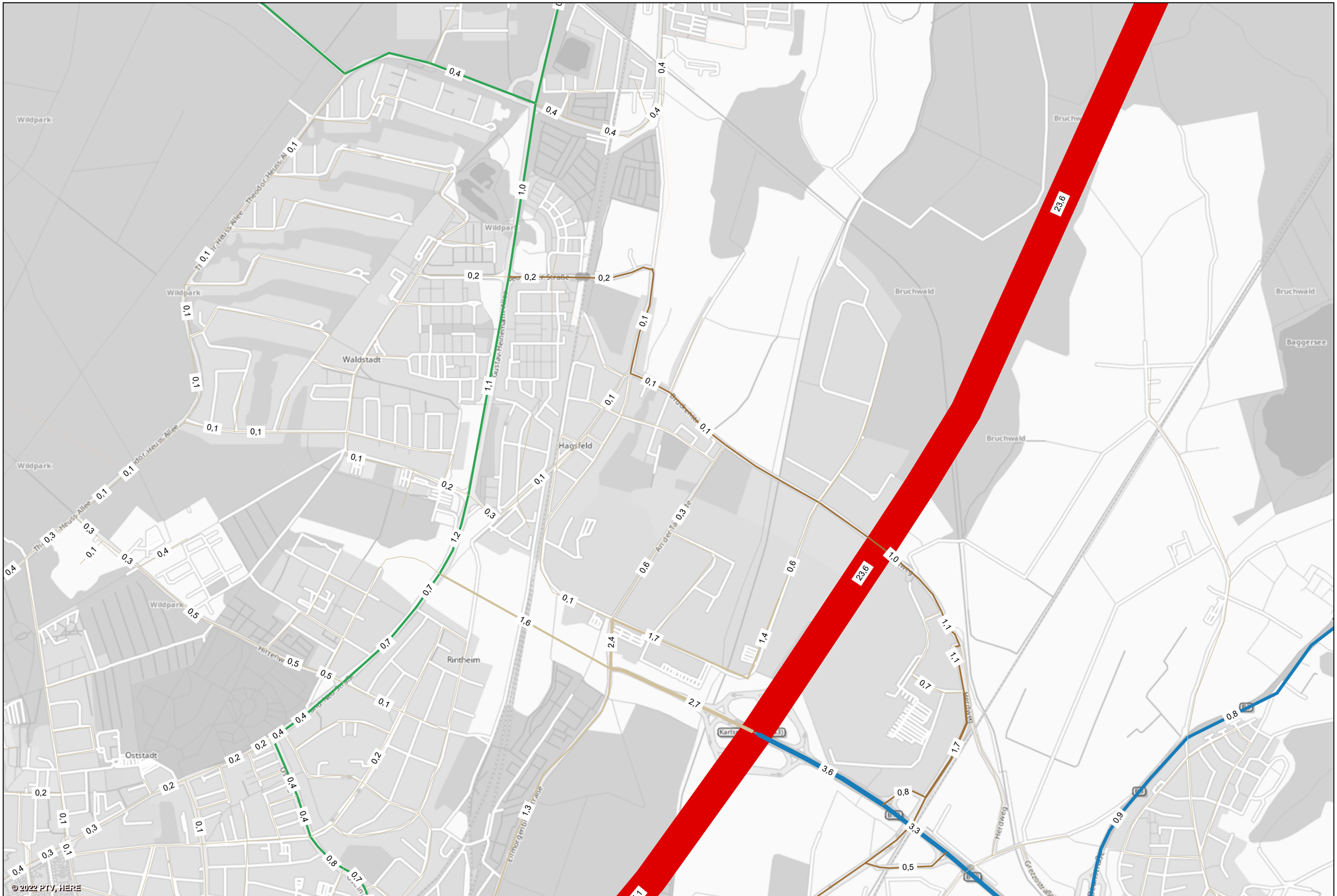
Stadt Karlsruhe	Prognose-Planfall 1E (2035) - Untersuchungsraum	erstellt am: 17.01.2022 **Plan 8.3**
Verkehrsuntersuchung Südumfahrung Hagsfeld	Differenz zum Prognose-Bezugsfall 2035 - Gesamtverkehr [Tsd. Kfz/24h]	MODUS CONSULT ULM GmbH



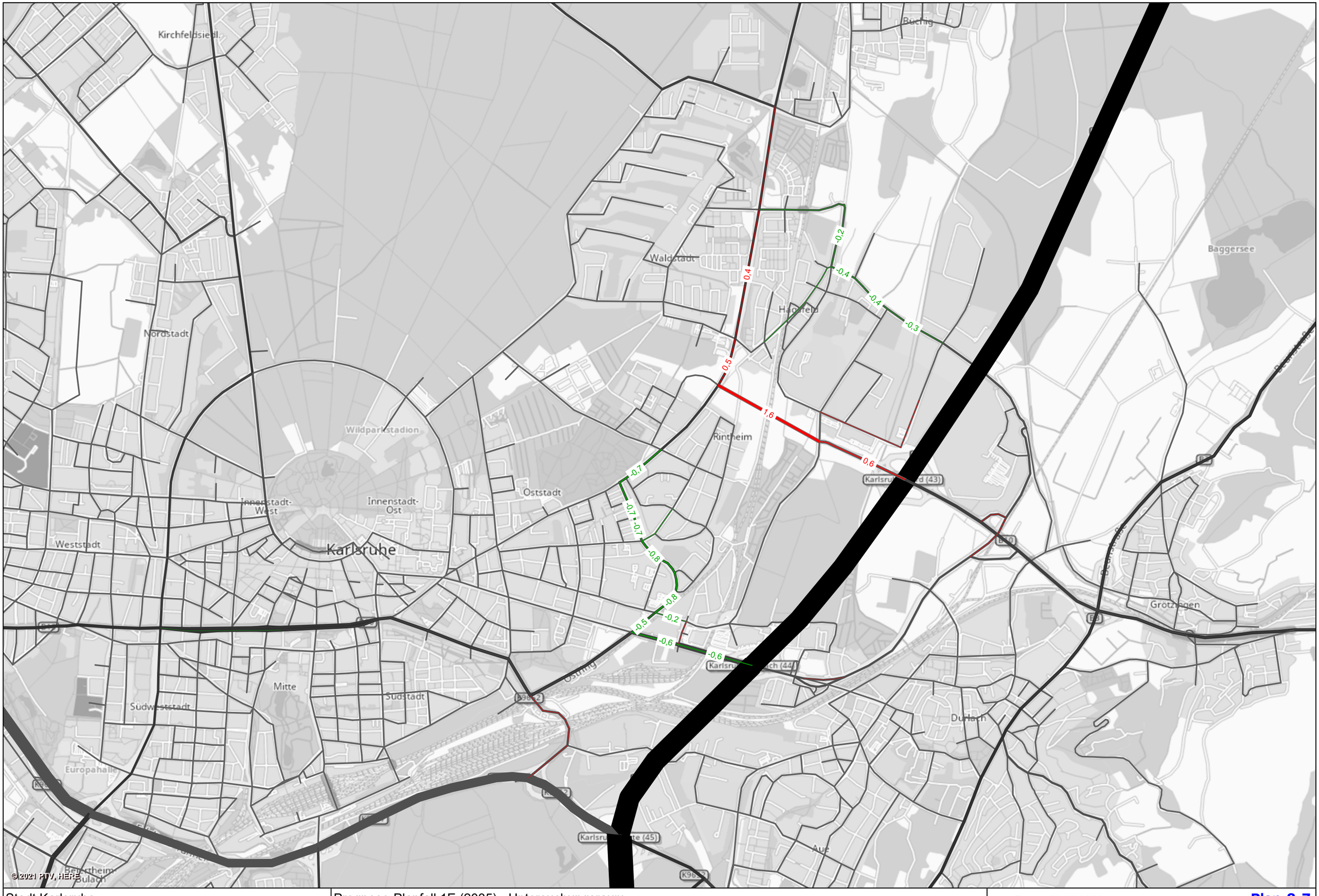
Stadt Karlsruhe	Prognose-Planfall 1E (2035) - Planungsgebiet	erstellt am: 17.01.2022 **Plan 8.4**
Verkehrsuntersuchung Südumfahrung Hagsfeld	Differenz zum Prognose-Bezugsfall 2035 - Gesamtverkehr [Tsd. Kfz/24h]	MODUS CONSULT ULM GmbH



Stadt Karlsruhe	Prognose-Planfall 1E (2035) - Untersuchungsraum	erstellt am: 17.01.2022 **Plan 8.5**
Verkehrsuntersuchung Südumfahrung Hagsfeld	Verkehrsaufkommen Schwerverkehr >3,5t DTV (SV,W5) [Tsd. SVfz/24h]	MODUS CONSULT ULM GmbH



Stadt Karlsruhe	Prognose-Planfall 1E (2035) - Planungsgebiet	erstellt am: 17.01.2022 **Plan 8.6**
Verkehrsuntersuchung Südumfahrung Hagsfeld	Verkehrsaufkommen Schwerverkehr >3,5t DTV (SV,W5) [Tsd. SVfz/24h]	MODUS CONSULT ULM GmbH

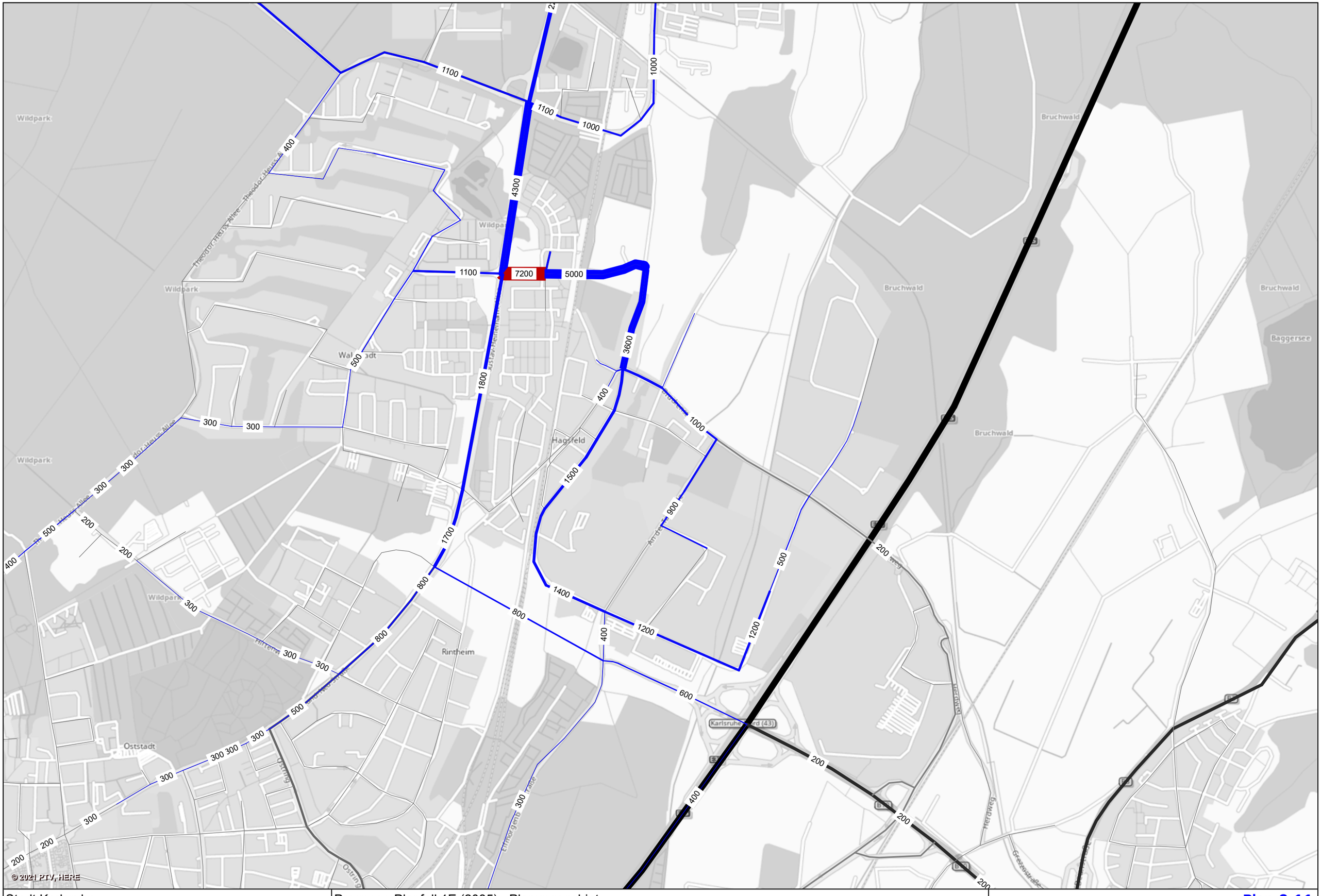


Stadt Karlsruhe	Prognose-Planfall 1E (2035) - Untersuchungsraum	erstellt am: 17.01.2022	**Plan 8.7**
Verkehrsuntersuchung Südumfahrung Hagsfeld	Differenz zum Prognose-Bezugsfall 2035 - Schwerverkehr >3,5t [Tsd. SVfz/24h]	MODUS CONSULT ULM GmbH	

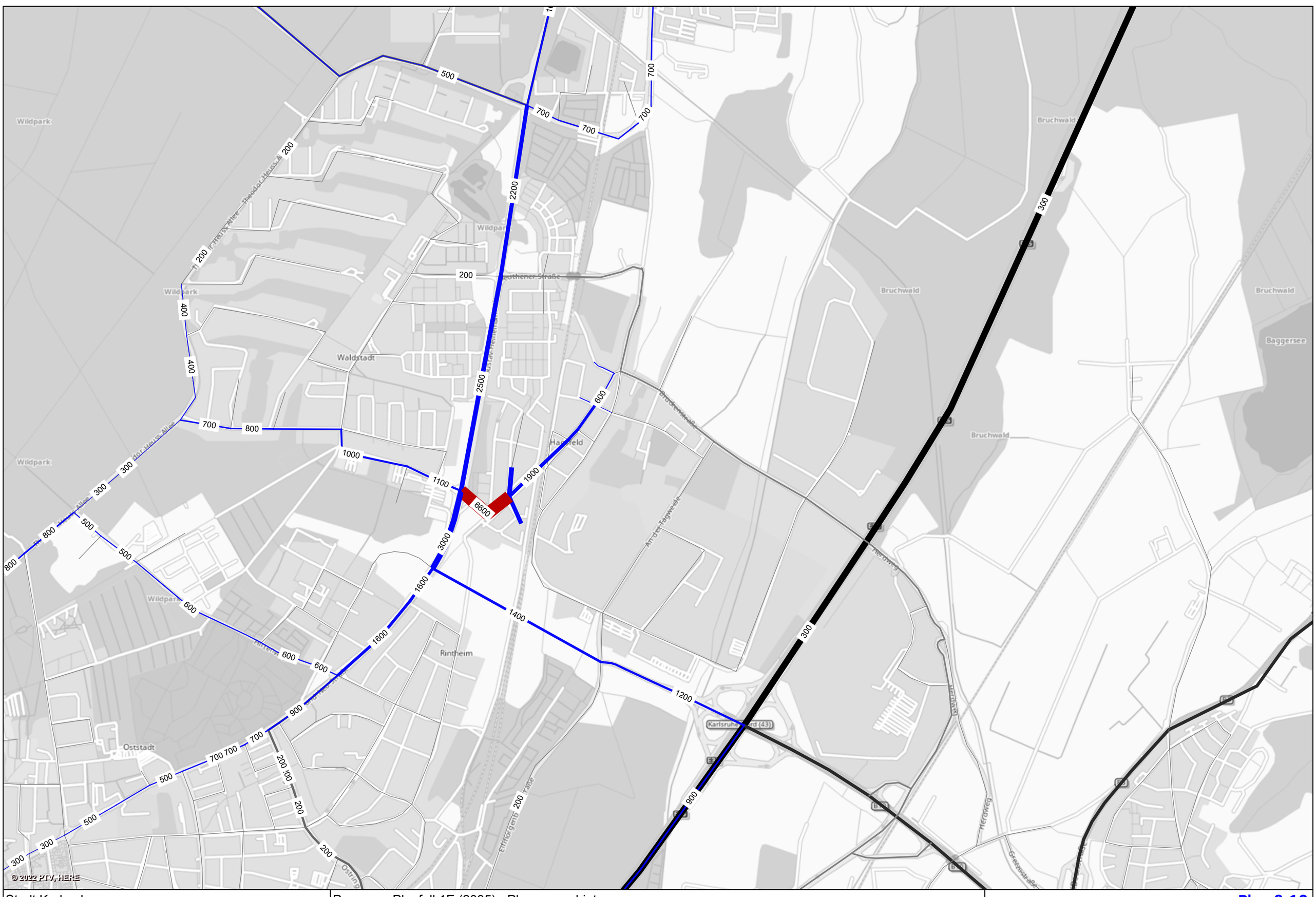
Stadt Karlsruhe	Prognose-Planfall 1E (2035) - Planungsgebiet	erstellt am: 17.01.2022 **Plan 8.8**
Verkehrsuntersuchung Südumfahrung Hagsfeld	Differenz zum Prognose-Bezugsfall 2035 - Schwerverkehr >3,5t [Tsd. SVfz/24h]	MODUS CONSULT ULM GmbH

Stadt Karlsruhe	Prognose-Planfall 1E (2035) - Planungsgebiet	erstellt am: 17.01.2022	**Plan 8.9**
Verkehrsuntersuchung Südumfahrung Hagsfeld	Differenz zum Prognose-Planfall 1A (2035) - Gesamtverkehr [Tsd. Kfz/24h]	MODUS CONSULT ULM GmbH	

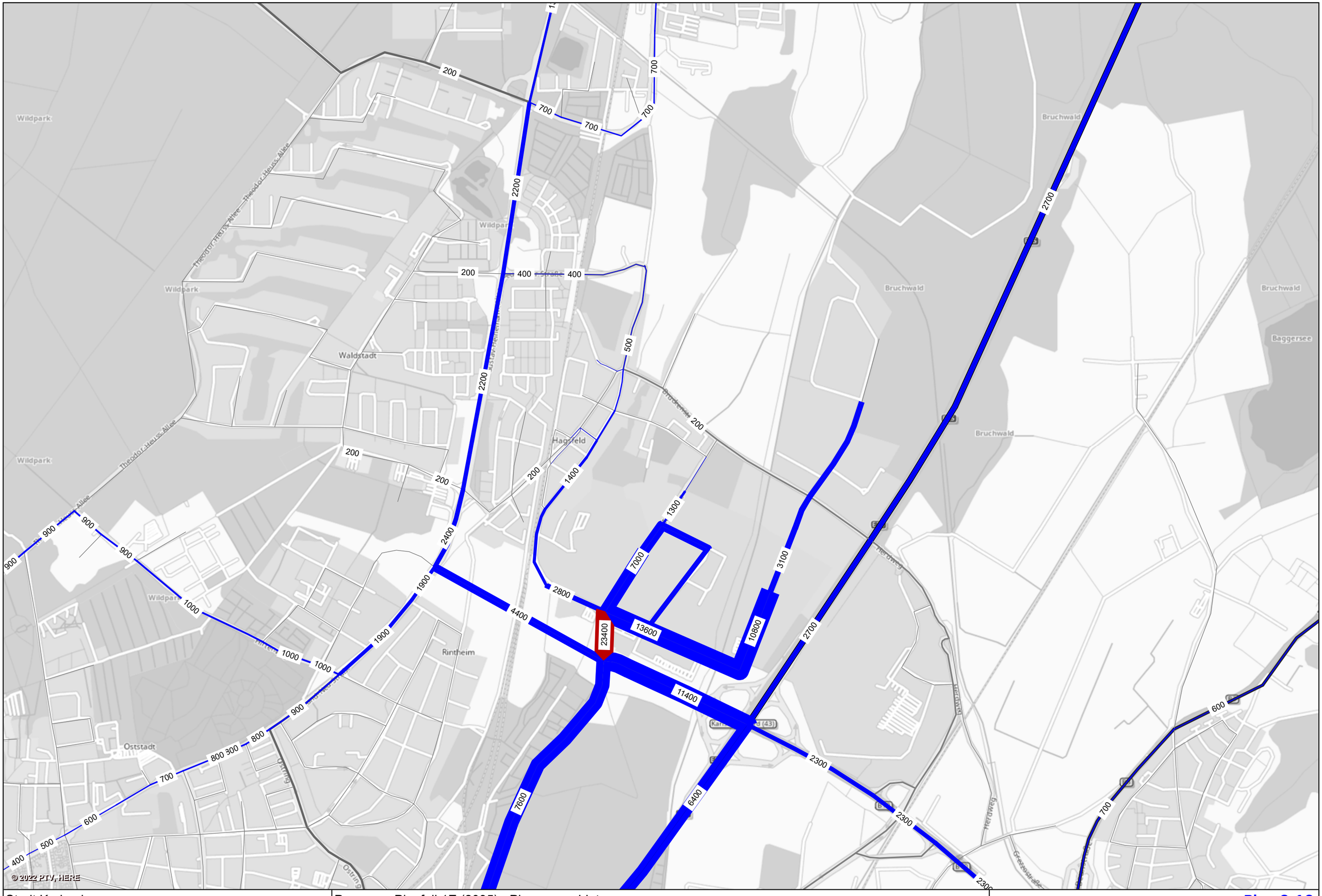
Stadt Karlsruhe	Prognose-Planfall 1E (2035) - Planungsgebiet	erstellt am: 17.01.2022 **Plan 8.10**
Verkehrsuntersuchung Südumfahrung Hagsfeld	Differenz zum Prognose-Planfall 1A (2035) - Schwerverkehr >3,5t [Tsd. SVfz/24h]	MODUS CONSULT ULM GmbH



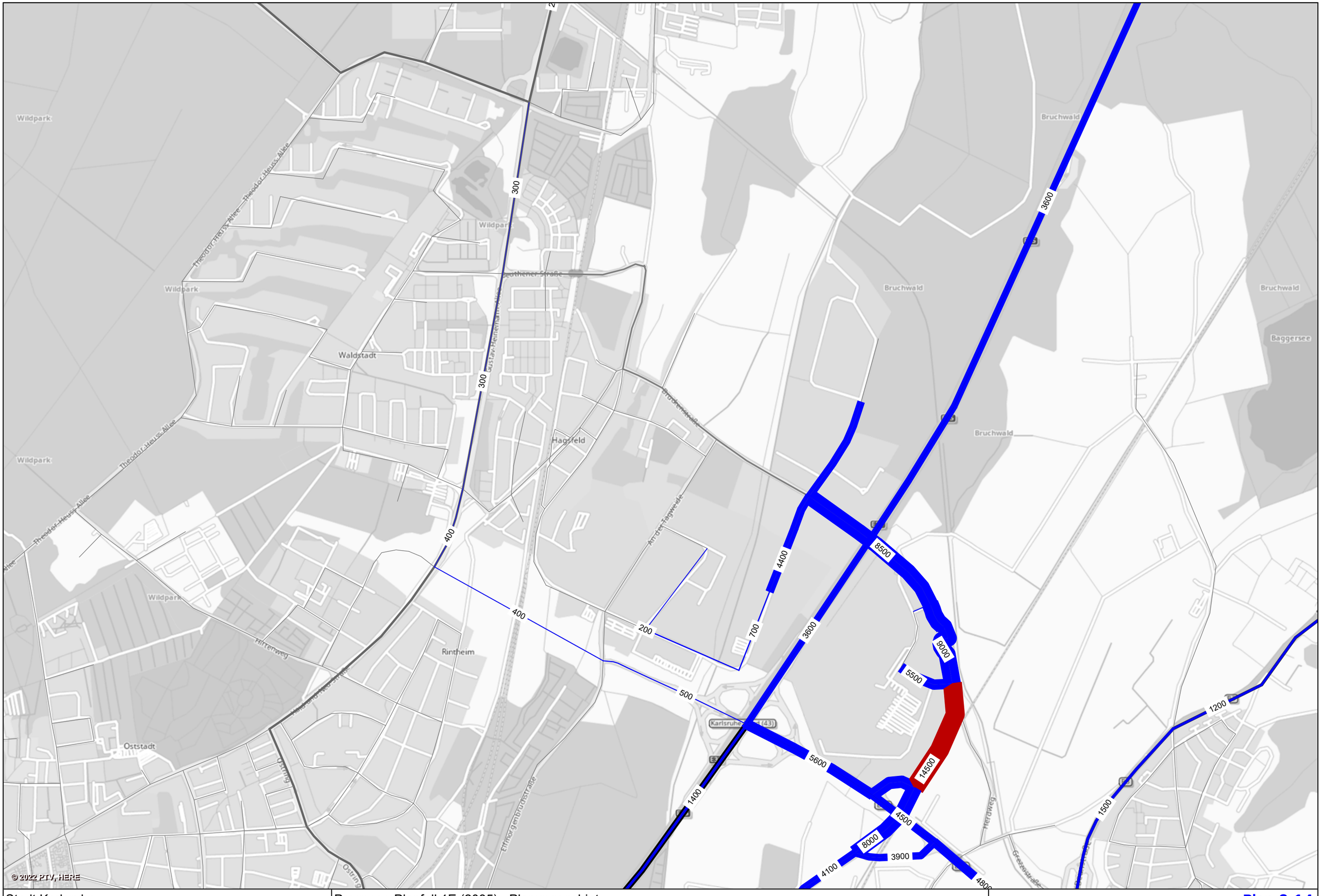
Stadt Karlsruhe	Prognose-Planfall 1E (2035) - Planungsgebiet	erstellt am: 17.01.2022 **Plan 8.11**
Verkehrsuntersuchung Südumfahrung Hagsfeld	Stromverfolgung Beuthener Straße - Verkehrsaufkommen Gesamtverkehr DTV (W5) [Kfz/24h]	MODUS CONSULT ULM GmbH



Stadt Karlsruhe	Prognose-Planfall 1E (2035) - Planungsgebiet	erstellt am: 17.01.2022	**Plan 8.12**
Verkehrsuntersuchung Südumfahrung Hagsfeld	Stromverfolgung Karlsruher Straße - Verkehrsaufkommen Gesamtverkehr DTV (W5) [Kfz/24h]	MODUS CONSULT ULM GmbH	

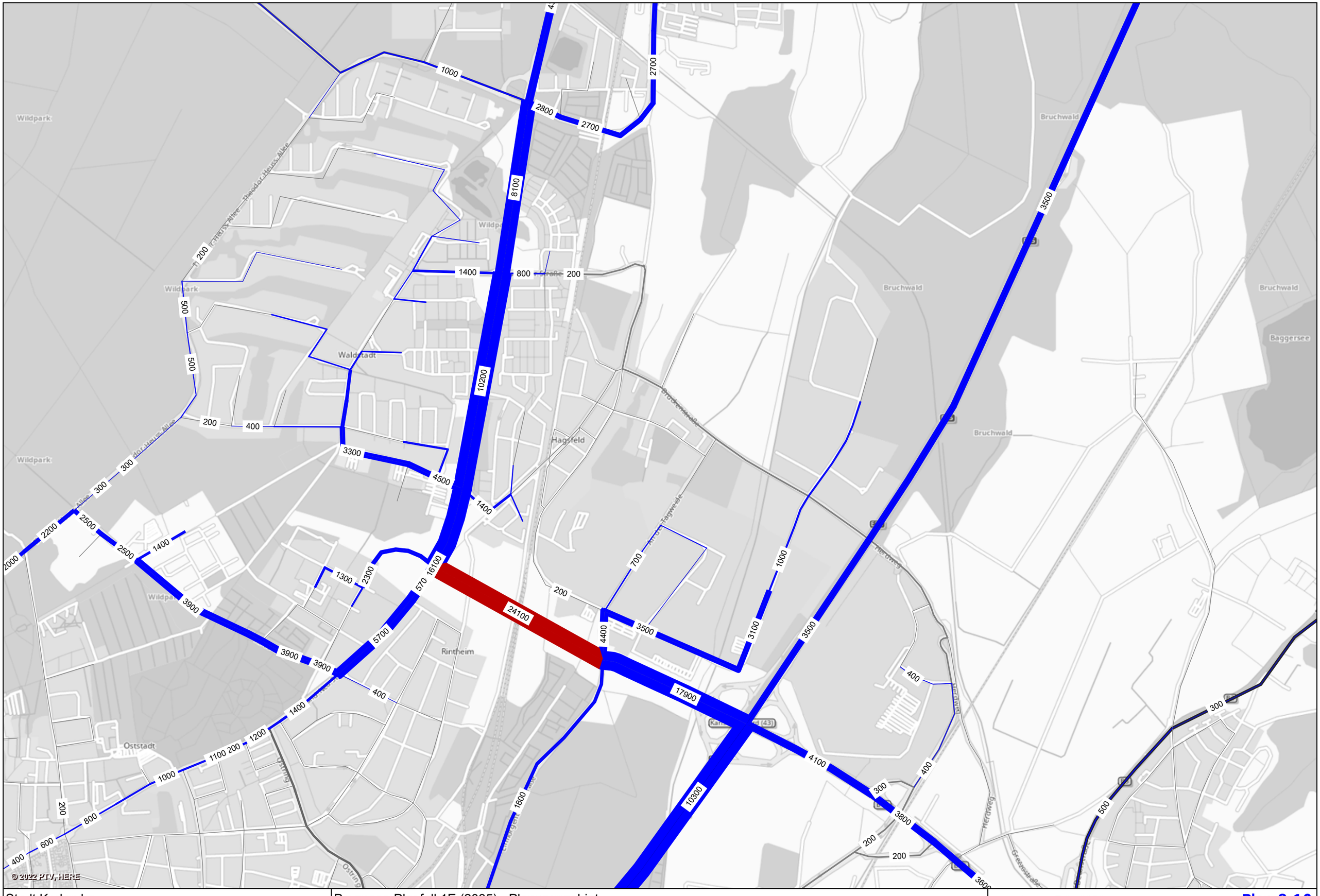


Stadt Karlsruhe	Prognose-Planfall 1E (2035) - Planungsgebiet	erstellt am: 17.01.2022 **Plan 8.13**
Verkehrsuntersuchung Südumfahrung Hagsfeld	Stromverfolgung Elfmorgenbruchstraße - Verkehrsaufkommen Gesamtverkehr DTV (W5) [Kfz/24h]	MODUS CONSULT ULM GmbH



Stadt Karlsruhe	Prognose-Planfall 1E (2035) - Planungsgebiet	erstellt am: 17.01.2022	**Plan 8.14**
Verkehrsuntersuchung Südumfahrung Hagsfeld	Stromverfolgung K9659 - Verkehrsaufkommen Gesamtverkehr DTV (W5) [Kfz/24h]	MODUS CONSULT ULM GmbH	

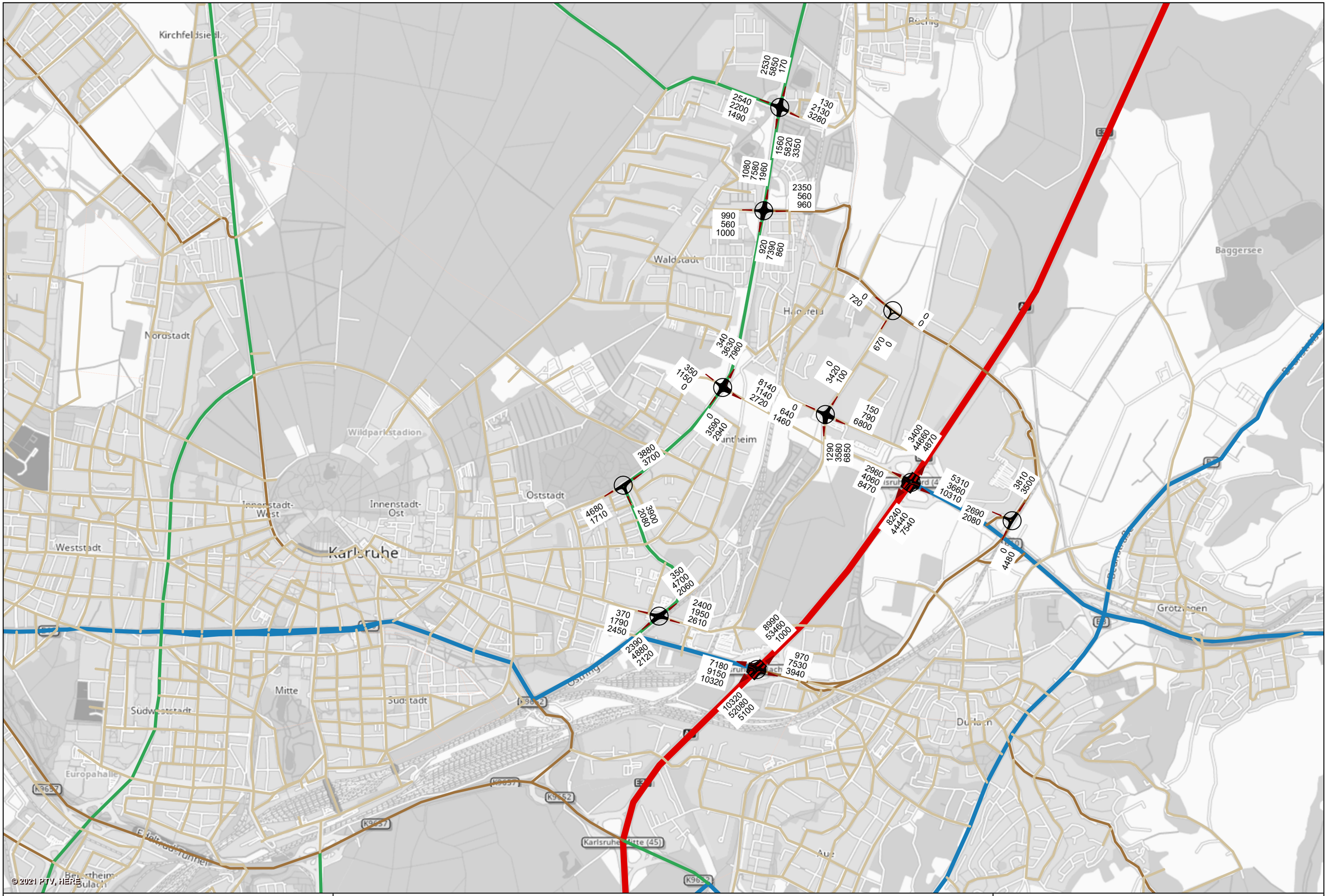
Stadt Karlsruhe	Prognose-Planfall 1E (2035) - Planungsgebiet	erstellt am: 17.01.2022 **Plan 8.15**
Verkehrsuntersuchung Südumfahrung Hagsfeld	Stromverfolgung Herdweg - Verkehrsaufkommen Gesamtverkehr DTV (W5) [Kfz/24h]	MODUS CONSULT ULM GmbH



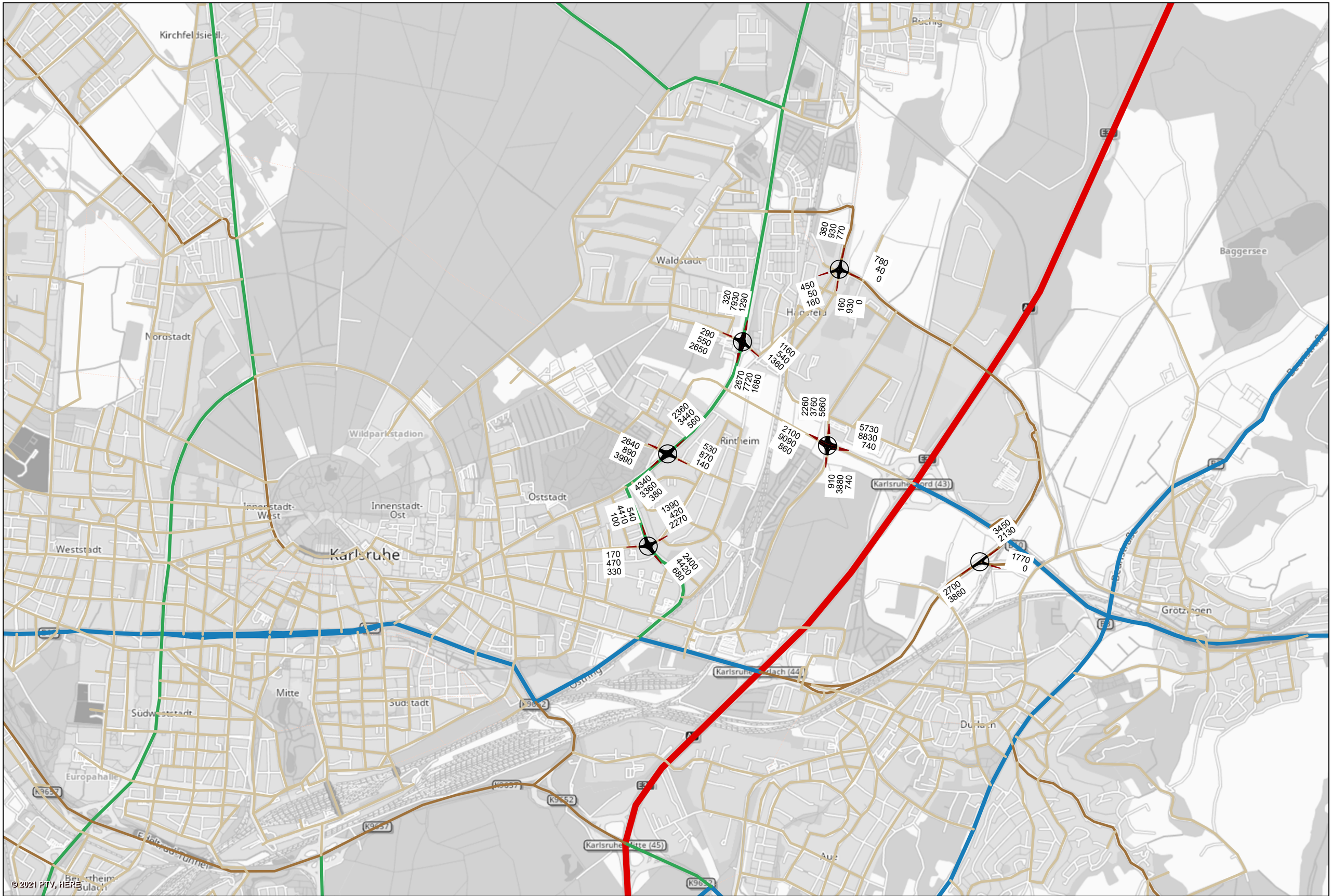
© 2022 PTV, HERE

Stadt Karlsruhe	Prognose-Planfall 1E (2035) - Planungsgebiet	erstellt am: 17.01.2022 **Plan 8.16**
Verkehrsuntersuchung Südumfahrung Hagsfeld	Stromverfolgung Umfahrung - Verkehrsaufkommen Gesamtverkehr DTV (W5) [Kfz/24h]	MODUS CONSULT ULM GmbH

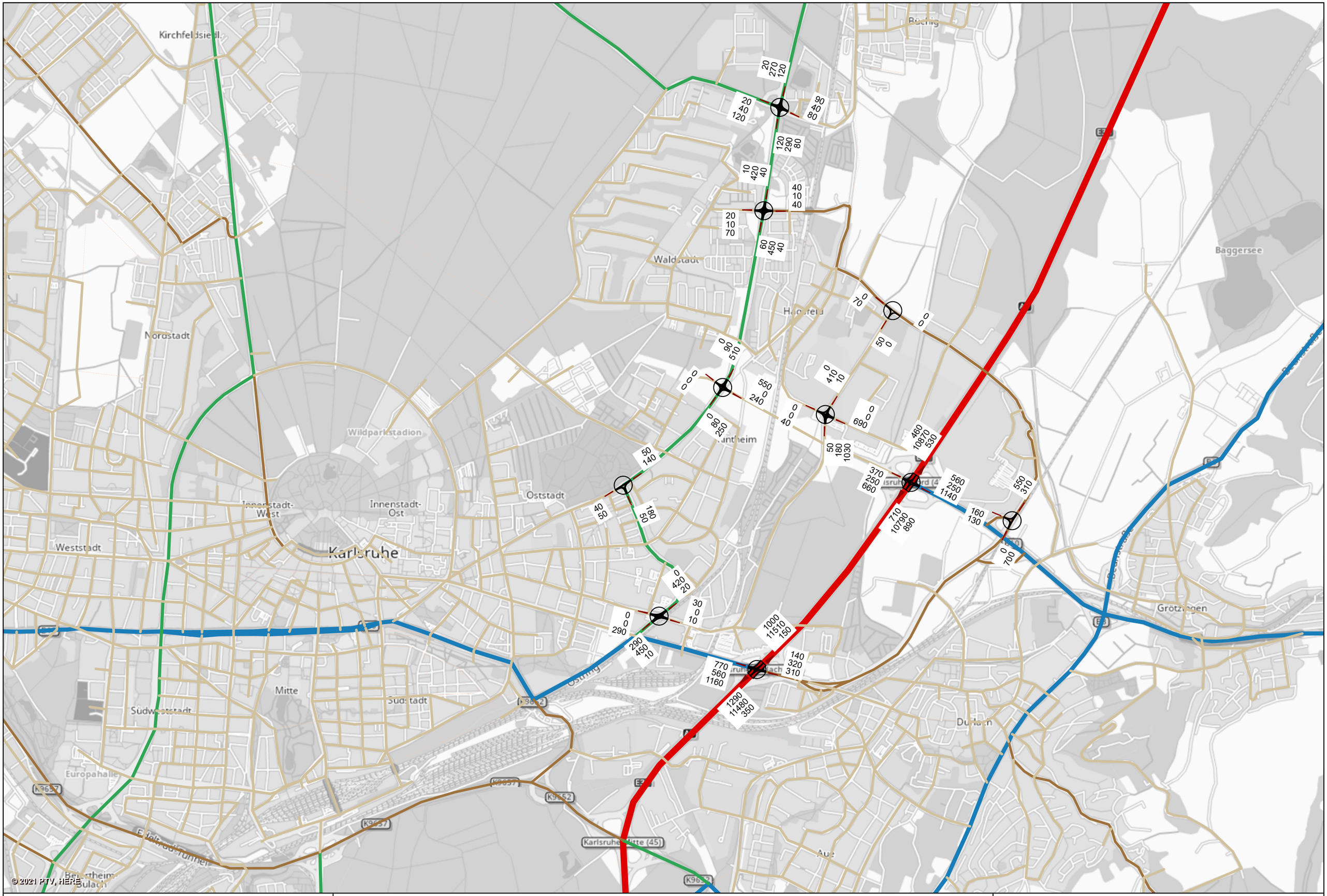
Stadt Karlsruhe	Prognose-Planfall 1E (2035) - Planungsgebiet	erstellt am: 17.01.2022	**Plan 8.17**
Verkehrsuntersuchung Südumfahrung Hagsfeld	Stromverfolgung Durchgangsverkehr Hagsfeld - Gesamtverkehr DTV (W5) [Kfz/24h]	MODUS CONSULT ULM GmbH	



Stadt Karlsruhe	Prognose-Planfall 1E (2035) - Untersuchungsraum	erstellt am: 17.01.2022 **Plan 8.18**
Verkehrsuntersuchung Südumfahrung Hagsfeld	Knoteninnenfrequenz 1 - Gesamtverkehr DTV (W5) [Kfz/24h]	MODUS CONSULT ULM GmbH

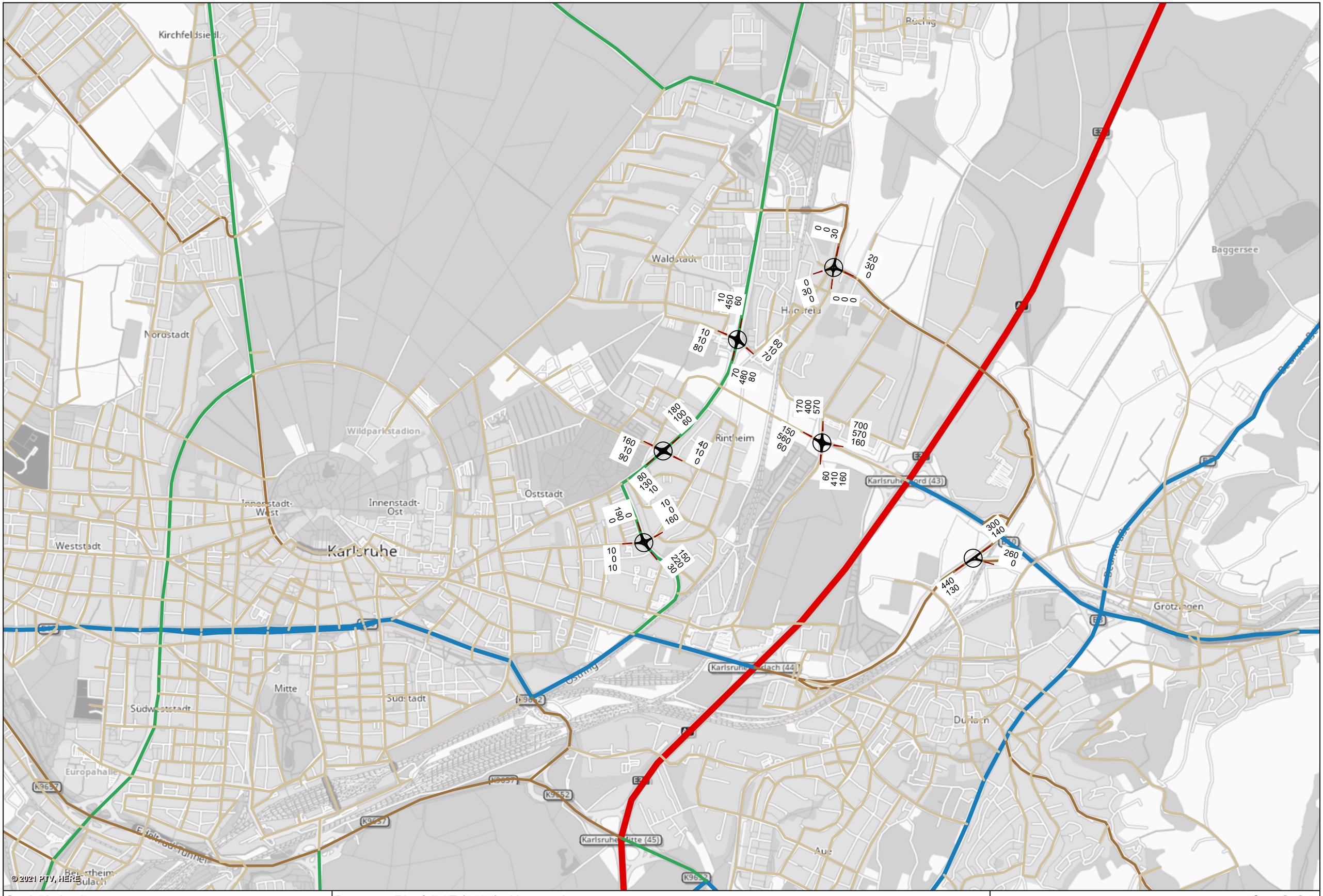


Stadt Karlsruhe	Prognose-Planfall 1E (2035) - Untersuchungsraum	erstellt am: 17.01.2022	**Plan 8.19**
Verkehrsuntersuchung Südumfahrung Hagsfeld	Knoteninnenfrequenz 2 - Gesamtverkehr DTV (W5) [Kfz/24h]	MODUS CONSULT ULM GmbH	



© 2021 PTV, HERE

Stadt Karlsruhe	Prognose-Planfall 1E (2035) - Untersuchungsraum	erstellt am: 17.01.2022 **Plan 8.20**
Verkehrsuntersuchung Südumfahrung Hagsfeld	Knoteninnenfrequenz 1 - Schwerverkehr >3,5t DTV (SV,W5) [SVfz/24h]	MODUS CONSULT ULM GmbH



Stadt Karlsruhe	Prognose-Planfall 1E (2035) - Untersuchungsraum	erstellt am: 17.01.2022 **Plan 8.21**
Verkehrsuntersuchung Südumfahrung Hagsfeld	Knoteninnenfrequenz 2 - Schwerverkehr >3,5t DTV (SV,W5) [SVfz/24h]	MODUS CONSULT ULM GmbH