

Verkehrstechnische Untersuchung zum Bebauungsplan 03/23 Waßmannsdorfer Tor der Gemeinde Schönefeld

Untersuchungen zur Auswirkung auf den Verkehr



Land: Brandenburg

Auftraggeber: Gemeinde Schönefeld

Datum: Juli 2026

Impressum

Auftraggeber: Gemeinde Schönefeld
Hans-Grade-Allee 11
12529 Schönefeld

Auftragnehmer: PST GmbH
Eisenbahnstraße 26
14542 Werder (Havel)
Tel.: 03327/574 42-0
Fax: 03327/574 4210
E-Mail: ing@pst-gmbh.de

PST GmbH
Niederlassung Berlin
Drakestraße 8
12205 Berlin
Tel.: 030/890 627-40
Fax: 030/890 627-49

Bearbeiter: Dipl.-Ing. Stefan Goldmann
M. Sc. Mohammed Alnazli

Berlin, 09.07.2026

Inhaltsverzeichnis

Präambel	8
1 Aufgabenstellung	10
2 Untersuchungsraum	11
3 Untersuchungsmethodik und -umfang.....	12
4 Verkehrliche Randbedingungen	14
4.1 BAHNVERKEHR	14
4.2 BUS.....	15
4.3 FUß- UND RADVERKEHR	16
5 Ermittlung des zusätzlichen Verkehrsaufkommens.....	17
5.1.1 Ermittlung der Nutzungsflächen aus dem B-Plan.....	17
5.1.2 Faktoren zur Prognoseermittlung	18
5.1.3 Ergebnis DTV und Spitzenstundenwert.....	19
5.2 VERKEHRSAUFKOMMEN BESTAND (IST-NULLFALL).....	20
5.2.1 Modell der SPV Spreeplan Verkehr GmbH	20
5.2.2 Verkehrszählung durch Bernard Gruppe	21
5.3 ENTWICKLUNG DER GEWERBEGEBIETE IN SCHÖNEFELD.....	22
5.4 PROGNOSE-NULLFALL 2030 DES LS BRANDENBURG.....	24
5.5 PROGNOSE 2035 – MODELL DER SPV SPREEPLAN	25
5.5.1 Knotenpunkt B96a / J-S-A / Waßmannsdorfer Tor.....	26
5.6 STROMVERTEILUNG – PROZENTUAL %	32
5.7 VERKEHRSVORTEILUNG - KFZ	34
5.7.1 Verkehrsverteilung Spitzenstunden – IST-Planfall	34
5.7.2 Verkehrsverteilung Spitzenstunden – Prognose-Planfall	36
6 Qualitätsstufe Einmündungen E1 und E2 am Waßmannsdorfer Tor	37
6.1 IST-PLANFALL.....	38
6.1.1 Einmündung E1 Waßmannsdorfer Tor / Planstraße Ost.....	38
6.1.2 Einmündung E2 Waßmannsdorfer Tor / Planstraße West.....	38
6.2 PROGNOSE-PLANFALL	39
6.2.1 Einmündung E1 Waßmannsdorfer Tor / Planstraße Ost.....	39
6.2.2 Einmündung E2 Waßmannsdorfer Tor / Planstraße West.....	40
7 Empfehlungen	41
7.1 EINMÜNDUNG E1	41

7.2	EMPFEHLUNG 2 - PLANSTRAßE – EINBAHNSTRAßE.....	42
7.3	EMPFEHLUNG –RADVERKEHR	43
7.4	ÖPNV UND NACHHALTIGE MOBILITÄT	44
8	Zusammenfassung.....	46
	Anlagen	49

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1 Qualitätsstufen des Verkehrsablaufes für KP ohne Lichtsignalanlagen.....	14
--	----

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1 Untersuchungsgebiet Bebauungsplan Nr. 03/23 Waßmannsdorfer Tor. Kartgrundlage: Straßennetzviewer (https://viewer.brandenburg.de/).....	11
Abbildung 2 Untersuchungsraum - bestehendes Straßennetz. Kartgrundlage: Starßennetzviewer (https://viewer.brandenburg.de/).....	12
Abbildung 3 Betrachtete Einmündungen E1 und E2 am Waßmannsdorfer Tor	13
Abbildung 4 ÖPNV um das Untersuchungsgebiet inkl. Buslinie (Rot). Quelle: Openstreetmap.org	15
Abbildung 5 Buslinien und Bushaltestellen im Untersuchungsraum. Quelle: Openstreetmap.org	16
Abbildung 6 Fuß- und Radverkehrsanlagen entlang des Waßmannsdorfer Tors (einseitig).....	17
Abbildung 7 Untersuchungsgebiet– Bebauungsplan 03/23 Waßmannsdorfer Tor.....	18
Abbildung 8 Tagesverteilung des zusätzlichen Verkehrsaufkommens.....	20
Abbildung 9 Verkehrszahlen Bestand auf der B96a	21
Abbildung 10 KP - Verkehrszählung am 02.07.2025, Bernard Gruppe, Stand Juli. 2025	22
Abbildung 11 DTVw - Verkehrszählung am 02.07.2025, Bernard Gruppe, Stand Juli. 2025	22
Abbildung 12 Verwendeten Faktoren zur Schätzung des zusätzlichen Verkehrsaufkommens.....	23
Abbildung 13 Geplante Bebauungspläne in Schönefeld.....	23
Abbildung 14 Vergleich: Studie A113 AS Kiekebuasch VS Ermittlung PST zum B-Plan 03/23	24
Abbildung 15 Verkehrsprognose 2030 des Landes Brandenburg (DTVw).....	25
Abbildung 16 Verkehrsbelastung Prognose 2035.....	26
Abbildung 17 Zusätzliches Verkehrsaufkommen vom Nachbargebiet North Gate (Beispiel: Spätspitze). Quelle: Eigene Berechnung VTU BBP 01/19 und 01/22 North Gate PST GmbH, Stand April 2026	27
Abbildung 18 Verkehrsmengen Prognose-Planfall 2035 - KP B96a / J-S-A / Waßmannsdorfer Tor. Beispiel: Spätspitze.....	28
Abbildung 19 Situation 1 - ohne bauliche Änderungen. Leistungsfähigkeit KP 1 – Prognose-Planfall 2040 (mit Betrachtung B-Plan North Gate).....	29
Abbildung 20 Situation 2 (Maßnahme 1) - mit baulichen Änderungen. Leistungsfähigkeit KP 1 – Prognose-Planfall 2040 (mit Betrachtung B-Plan North Gate)	30
Abbildung 21 Situation 3 (Maßnahme 3) - mit baulichen Änderungen. Leistungsfähigkeit KP 1 – Prognose-Planfall 2040 (mit Betrachtung B-Plan North Gate)	31
Abbildung 22 Staulänge – Prognose-Planfall 2040 (mit Betrachtung B-Plan North Gate) Situation 3 (Maßnahme 2)	32

Abbildung 23 Stromverteilung (%) des zusätzlichen Verkehrsaufkommens. Kartgrundlage: Openstreetmap (www.openstreetmap.org)	33
Abbildung 24 Verkehrsverteilung Kfz - Ziel- und Quellverkehr/24h (Lkw) - zusätzliches Verkehrsaufkommen.....	34
Abbildung 25 IST-Plan - Verkehrsmengen Gesamt E1 – Spätspitze 16-17 (Kfz/h).....	35
Abbildung 26 IST-Planfall - Verkehrsmengen Gesamt E2 – Spätspitze 16-17 (Kfz/h)	35
Abbildung 27 Prognose-Plan - Verkehrsmengen Gesamt E1 – Spätspitze 16-17 (Kfz/h).....	36
Abbildung 28 Prognose-Planfall - Verkehrsmengen Gesamt E2 – Spätspitze 16-17 (Kfz/h)	37
Abbildung 29 Leistungsfähigkeit IST-Planfall E1 – Frühschpitze 07-08 (Kfz/h).....	38
Abbildung 30 Leistungsfähigkeit IST-Planfall E2 – Frühschpitze 07-08 (Kfz/h).....	39
Abbildung 31 Leistungsfähigkeit Prognose-Planfall E1 – Frühschpitze 07-08 (Kfz/h).....	40
Abbildung 32 Leistungsfähigkeit Prognose-Planfall E2 – Frühschpitze 07-08 (Kfz/h).....	41
Abbildung 33 Empfehlung 1 zur E1 – Sicherheit an der Einmündung wegen der Sichtwinkel	42
Abbildung 34 Empfehlung 2 - Planstraße – Einbahnstraße, Zufahrt über E2 und Ausfahrt über E1....	43
Abbildung 35 Empfohlene Radverbindungen im Untersuchungsraum. Empfehlung durch die PST GmbH. Kartgrundlage: Openstreetmap.org.....	44
Abbildung 36 Empfohlen (mögliche) ÖPNV-Linienführungen. Empfehlung durch die PST. Kartgrundlage: Openstreetmap.org	46

Anlagenverzeichnis

Anlage 1	Ermittlung zusätzliches Verkehrsaufkommen
Anlage 2	Untersuchungsgebiet
Anlage 3	Verkehrsaufkommen aus dem Untersuchungsgebiet
Anlage 4	Verkehrsverteilung des Verkehrsaufkommens - Großraum
Anlage 5	Entwicklung in Schönefeld
Anlage 6	Verkehrsbelastung Bestand und Verkehrsprognose 2035
Anlage 7	Stromverteilung an den Einmündungen
Anlage 8	Leistungsfähigkeit der Einmündungen E1 und E2
Anlage 9	Leistungsfähigkeit der Einmündungen E1 und E2 - KNOBEL
Anlage 10	Leistungsfähigkeit des Knotenpunktes KP1
Anlage 11	Nachhaltige Mobilität
Anlage 12	Empfehlungen

Präambel

Im Zuge der fortgeschriebenen Planung wurde die Konzeption zur Niederschlagsversickerung im Bebauungsplan entsprechend dem Planstand vom 06.07.2026 angepasst. In diesem Zusammenhang wurden die Teilflächen 3 und 4 gegenüber dem bisherigen Planungsstand geringfügig verkleinert. Die im Bearbeitungsstand vom 03.07.2026 ermittelte zusätzliche Verkehrsbelastung basiert hingegen noch auf der ursprünglich angesetzten Entwicklungsfläche von 11,0 ha.

Mit der Reduzierung der Entwicklungsfläche ist erfahrungsgemäß auch eine Verringerung der verkehrlichen Erzeugungswirkungen verbunden. Ursache hierfür ist die Abnahme des potenziellen Nutzungsumfangs, wodurch sowohl die Anzahl der Ziel- und Quellverkehre als auch das insgesamt zu erwartende Verkehrsaufkommen sinken.

Vor diesem Hintergrund ist davon auszugehen, dass das künftig zu erwartende zusätzliche Verkehrsaufkommen unter den im Bearbeitungsstand vom 03.07.2026 zugrunde gelegten Ansätzen liegt. Die nachfolgend dargestellten verkehrstechnischen Untersuchungen sowie die qualitativen Bewertungen der Knotenpunkte und Prognosen sind daher unter Berücksichtigung der angepassten Flächenkennwerte zu interpretieren.

Auf Wunsch der Gemeinde Schönefeld wurde die Verkehrsverteilung angepasst. Künftig wird ein höherer Anteil des zusätzlichen Verkehrs über die B96a geführt, während der Anteil des Verkehrs über die Dorfstraße zur L75 reduziert wird. Für den Pkw-Verkehr wird nunmehr eine Verteilung von 85 % über die B96a und 15 % über die Dorfstraße zugrunde gelegt (zuvor 70 % bzw. 30 %). Hierdurch ist am Knotenpunkt B96a / Waßmannsdorfer Tor grundsätzlich mit einer höheren Verkehrsbelastung zu rechnen.

Gemäß der im Mai 2026 durch die Bernard Gruppe durchgeführten Leistungsfähigkeitsuntersuchung des Knotenpunkts ist im maßgebenden Prognosefall (Maßnahme 2 mit zusätzlichen Fahrstreifen auf der B96a sowie am Waßmannsdorfer Tor) eine kritische Verkehrsqualität der Qualitätsstufe D zu erwarten.

Unter Berücksichtigung der zwischenzeitlich reduzierten Entwicklungsfläche und des daraus resultierenden geringeren zusätzlichen Verkehrsaufkommens sowie der angepassten Verkehrsverteilung ist davon auszugehen, dass sich die im Mai 2026 ermittelte Leistungsfähigkeit des Knotenpunkts B96a / Waßmannsdorfer Tor insgesamt nicht verschlechtern wird. Vielmehr ist zu erwarten, dass sich die entlastende Wirkung des geringeren Verkehrsaufkommens und die belastende Wirkung der geänderten Verkehrsverteilung weitgehend ausgleichen, sodass die bisherige Bewertung der Leistungsfähigkeit weiterhin als belastbar angesehen werden kann.

1 Aufgabenstellung

Im Rahmen des Bebauungsplans Nr. 03/23 „Waßmannsdorfer Tor“ der Gemeinde Schönefeld (Stand: Juli 2026) ist zur Sicherstellung der verkehrlichen Erschließung des Plangebiets sowie der Anbindung an das Hauptverkehrsstraßennetz (Waßmannsdorfer Tor und Waßmannsdorfer Chaussee/B96a) eine verkehrstechnische Untersuchung durchzuführen.

Ziel der Untersuchung ist die Erarbeitung der gutachterlichen Grundlagen für die Beurteilung der geplanten Anbindung an das Hauptverkehrsstraßennetz durch die zuständige Genehmigungsbehörde. Darüber hinaus sollen auf Grundlage des Verkehrskonzepts die erforderlichen weiteren Planungsschritte abgeleitet werden.

Die Ergebnisse werden in Form einer verkehrstechnischen Untersuchung dokumentiert und als Entscheidungsgrundlage für das weitere Verfahren vorgestellt.

Der Bebauungsplan Nr. 03/23 wurde durch die Gruppe Planwerk GmbH erarbeitet. Das Plangebiet sieht die Entwicklung eines Gewerbegebiets mit einer Bruttofläche von rund 11,0 ha vor. Die aus der geplanten Nutzung zu erwartenden Neuverkehre werden prognostiziert, dem Analyseverkehr überlagert und im Hinblick auf die Leistungsfähigkeit sowie die Verkehrsqualität des bestehenden Straßennetzes bewertet. Für den Bstand sowie die Prognose 2035 liegen Verkehrszahlen für die Waßmannsdorfer Chaussee (B96a) aus der Studie „Verkehrsprognose Schönefeld“ (SPV Spreeplan Verkehr GmbH, Stand: November 2025) vor. Diese Verkehrsdaten werden der vorliegenden Untersuchung zugrunde gelegt.

Generelle Planungsziele sind:

- Sicherung einer geordneten städtebaulichen Entwicklung,
- Ergänzung der benachbarten Gewerbebestandorte,
- die Sicherstellung gesunder Arbeitsverhältnisse.

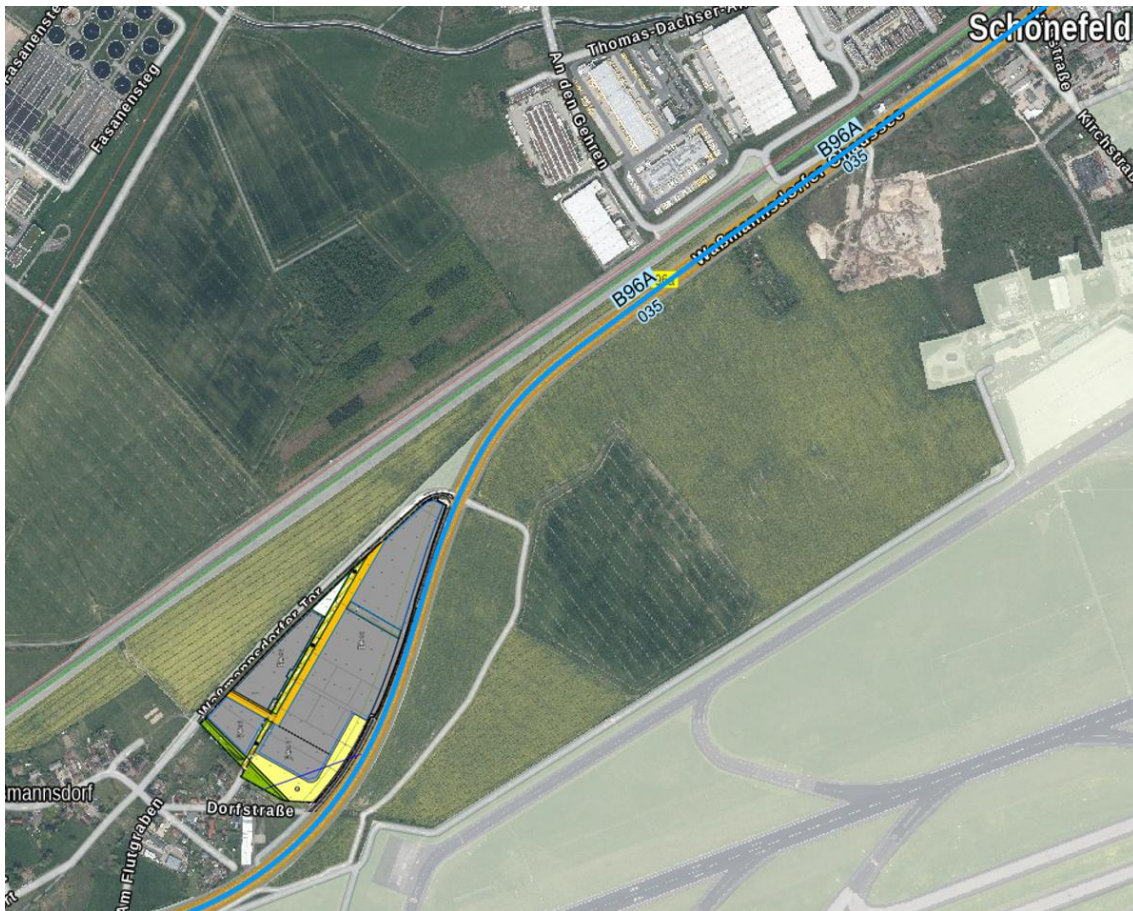


Abbildung 1 Untersuchungsgebiet Bebauungsplan Nr. 03/23 Waßmannsdorfer Tor. Kartegrundlage: Straßennetzviewer (<https://viewer.brandenburg.de/>)

2 Untersuchungsraum

Der Geltungsbereich umfasst ein Gewerbegebiet von etwa 11,0 ha Bruttobaulandfläche und befindet sich im OT Waßmannsdorf in der Gemeinde Schönefeld – Brandenburg am Waßmannsdorfer Tor an der Bundesstraße B96a – Waßmannsdorfer Chaussee, östlich der B96 und westlich der Autobahn A113.

Die Ortslage wird maßgeblich durch die überregional bedeutsamen Verkehrsinfrastrukturen der Bundesstraße B96a sowie der Bundesautobahn A113 geprägt. Aufgrund ihrer verkehrlichen Erschließungs- und Anbindungsfunktion haben sich südlich und östlich des Untersuchungsgebiets mehrere Gewerbegebiete entwickelt. Die Lagegunst in unmittelbarer Nähe zum übergeordneten Straßennetz begünstigt insbesondere die Ansiedlung gewerblicher Nutzungen.

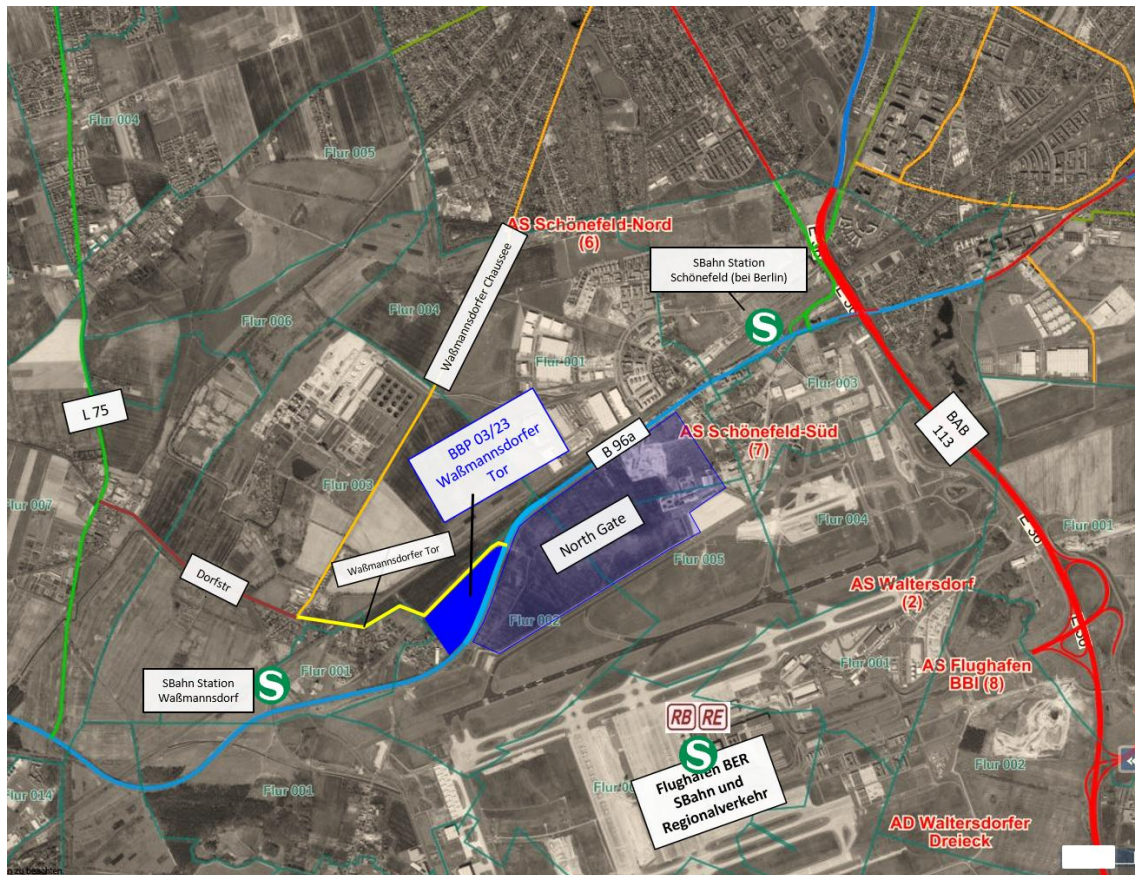


Abbildung 2 Untersuchungsraum - bestehendes Straßennetz. Kartgrundlage: Starßennetzviewer (<https://viewer.brandenburg.de/>)

3 Untersuchungsmethodik und -umfang

Für die Untersuchung wurden folgende Unterlagen verwendet:

- Bebauungsplan Nr. 03/23 Waßmannsdorfer Tor der Gemeinde Schönefeld, Stand Juli 2026 – Erstellung durch Gruppe Planwerk GmbH
- Studie: A113 AS Kiekebusch, Gemeinde Schönefeld. Erhebung der IVV-Ingenieurgruppe für Verkehrswesen und Verfahrensentwicklung, Stand Dezember 2024
- Studie: Verkehrsprognose Schönefeld Nord. Verkehrsmodell der SPV Spreeplan Verkehr GmbH, Stand April 2026

Die Untersuchung beinhaltet für die Knotenpunkte folgende Leistungen:

1. Berechnung der maßgebenden Verkehrsstärke mit dem zusätzlichen Verkehrsaufkommen nach der Bebauung des Gewerbegebiets.
2. Verteilung des Verkehrs auf den vorliegenden Erschließungen im Untersuchungsraum.
3. Betrachtung der geplanten Erschließung am Waßmannsdorfer Tor sowie an der B96a
4. Verteilung des Verkehrs auf den vorliegenden Erschließungen und geplanten Erschließungen im Untersuchungsgebiet.
5. Aussagen und Empfehlungen zu den inneren Erschließungen bzw. den Einmündungen am Waßmannsdorfer Tor E1 und E2.

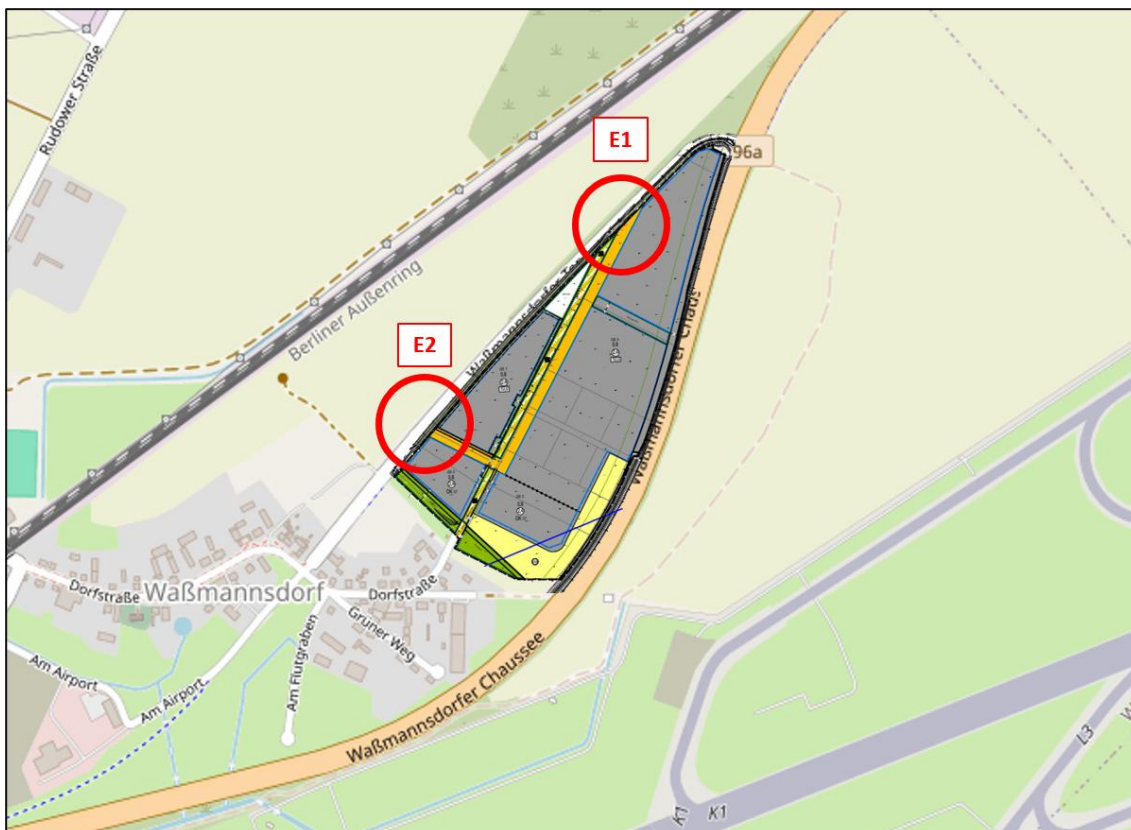


Abbildung 3 Betrachtete Einmündungen E1 und E2 am Waßmannsdorfer Tor

Die Beurteilung der Qualität des Verkehrsablaufs der einzelnen Netzfälle erfolgte nach HBS 2015. Wesentliches Kriterium zur Bewertung des Verkehrsablaufs ist die

mittlere Wartezeit. In deren Abhängigkeit sind die Qualitätsstufen des Verkehrsablaufs (QSV) definiert, die eine Aussage über den Verkehrsablauf treffen. Neben der Verkehrsstärke fließen u.a. die Anzahl der Fahrstreifen und die Freigabezeit in die Berechnung der mittleren Wartezeit ein. Die Einteilungen der Knotenpunkte sind in den nachfolgenden Tabellen dargestellt:

QSV	Mittlere Wartezeit w [s]	Beschreibung
A	o.LSA: ≤ 10	Die Mehrzahl der Verkehrsteilnehmer kann nahezu ungehindert den Knotenpunkt passieren. Die Wartezeiten sind sehr gering.
B	o.LSA: ≤ 20	Die Fahrmöglichkeiten der wartepflichtigen Kraftfahrzeugströme werden vom bevorrechtigten Verkehr beeinflusst. Die dabei entstehenden Wartezeiten sind gering.
C	o.LSA: ≤ 30	Die Fahrzeugführer in den Nebenströmen müssen auf eine merkbare Anzahl von bevorrechtigten Verkehrsteilnehmern achten. Die Wartezeiten sind spürbar. Es kommt zur Bildung von Stau, der jedoch weder hinsichtlich seiner räumlichen Ausdehnung noch bezüglich der zeitlichen Dauer eine Starke Beeinträchtigung darstellt.
D	o.LSA: ≤ 45	Die Mehrzahl der Fahrzeugführer muss Haltevorgänge, verbunden mit deutlichen Zeitverlusten, hinnehmen. Für einzelne Fahrzeuge können die Wartezeiten hohe Werte annehmen. Auch wenn sich vorübergehend ein merklicher Stau in einem Nebenstrom ergeben hat, bildet sich dieser wieder zurück. Der Verkehrszustand ist noch stabil.
E	o.LSA: > 45	Es bilden sich Staus, die sich bei der vorhandenen Belastung nicht mehr abbauen. Die Wartezeiten nehmen sehr große und dabei stark streuende Werte an. Geringfügige Verschlechterungen der Einflussgrößen können zum Verkehrszusammenbruch führen. Die Kapazität wird erreicht.
F	-	Die Anzahl der Fahrzeuge, die in einem Verkehrsstrom dem Knotenpunkt je Zeiteinheit zufließen, ist über ein längeres Zeitintervall größer als die Kapazität für diesen Verkehrsstrom. Es bilden sich lange ständig wachsende Schlangen mit besonders hohen Wartezeiten. Diese Situation löst sich erst nach einer deutlichen Abnahme der Verkehrsstärken im zufließenden Verkehr wieder auf. Der Knotenpunkt ist überlastet.

Tabelle 1 Qualitätsstufen des Verkehrsablaufes für KP ohne Lichtsignalanlagen

4 Verkehrliche Randbedingungen

4.1 Bahnverkehr

Waßmannsdorf und Schönefeld sind an den Regional- und S-Bahn-Verkehr angebunden und verfügen über eigene Haltestellen. Die S-Bahn-Station Waßmannsdorf und S-Bahn-Station Schönefeld (bei Berlin) liegen etwa 1,5 km bzw. 2,0 km vom Untersuchungsgebiet entfernen. Ab dem Winterfahrplan 2025/2026 wurden die Regionalverkehre an der Station BER – Flughafen Berlin Brandenburg angebunden und nicht mehr an der Station Schönefeld (bei Berlin).

Der Bahnanschluss wird wegen der Entfernung für den Modal-Split des Bebauungsgebietes keinen großen Einfluss auf den Anteil des ÖPNV haben und damit auch sehr gering zur Entlastung des MIV führen.

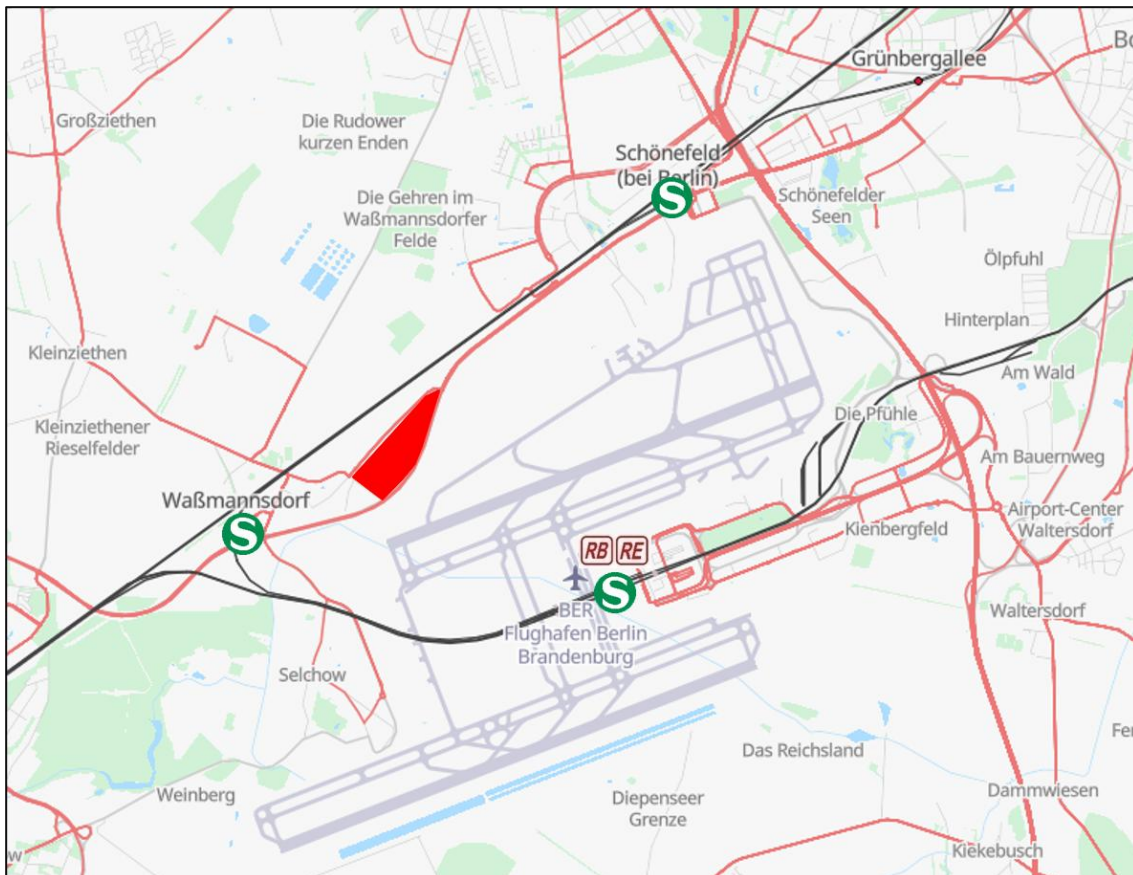


Abbildung 4 ÖPNV um das Untersuchungsgebiet inkl. Buslinie (Rot). Quelle: Openstreetmap.org

4.2 Bus

Die ÖPNV-Erschließung des Untersuchungsgebiets erfolgt über die Buslinien 742 und 743, die Waßmannsdorf mit dem Flughafen BER sowie den umliegenden Ortsteilen verbinden. Die nächstgelegenen Haltestellen befinden sich am Waßmannsdorfer Tor („Kreuzung“), Dorfstraße (durch die gleich Buslinie 742) sowie in der Kirchstraße („Schönefeld Dorf“). Die Entfernung vom Zentrum des Plangebiets zu den Haltestellen beträgt etwa 400 m zur Bushaltestelle „Kreuzung“, 700 m zur Haltestelle „Dorfstraße“, und 2,0 km zur Haltestelle „Kirchstraße“.

Aufgrund der vergleichweisen mittelmäßigen Entfernung der S-Bahn-Stationen zum Plangebiet sowie der Taktfrequenz der Bussen 742 und 743 ist die Erschließungsqualität durch den öffentlichen Personennahverkehr derzeit als teilweise eingeschränkt zu bewerten. Der ÖPNV wird daher voraussichtlich einen mäßigen Anteil (bis 15%) am Modal Split des geplanten Gewerbegebiets erreichen und entsprechend in begrenztem Umfang zu einer Verlagerung vom motorisierten Individualverkehr (MIV) auf den öffentlichen Verkehr beitragen.

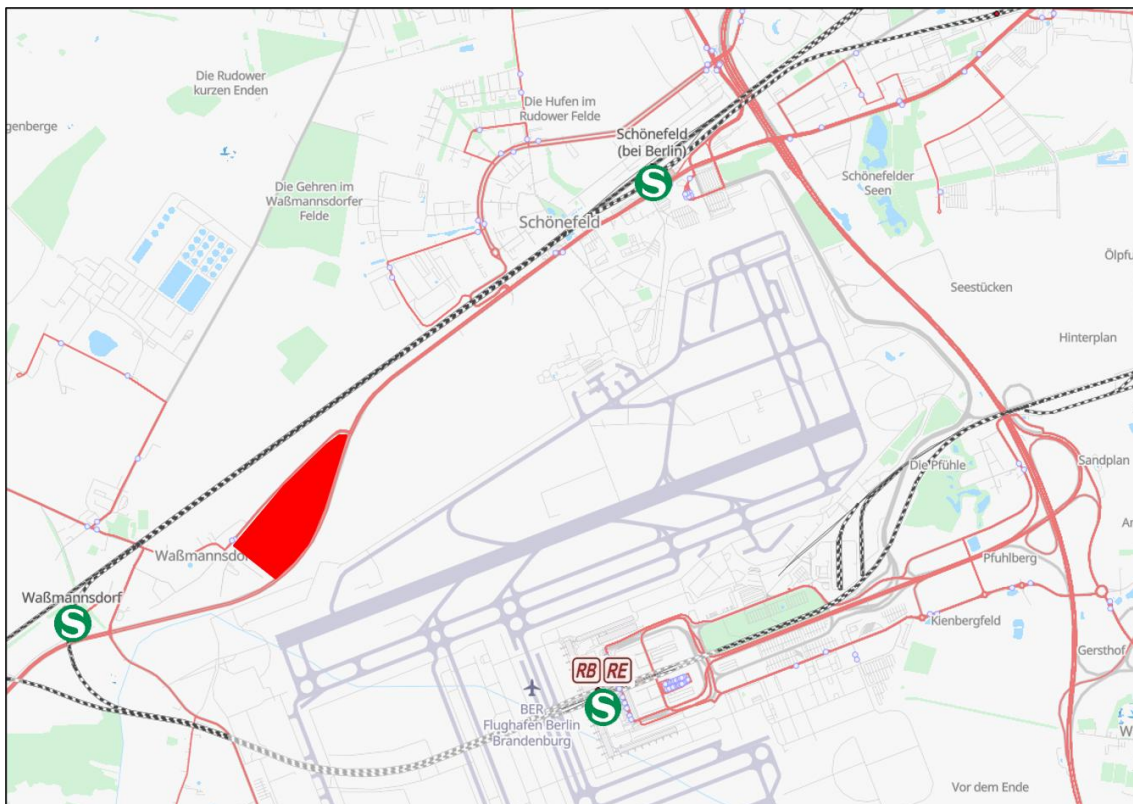


Abbildung 5 Buslinien und Bushaltestellen im Untersuchungsraum. Quelle: Openstreetmap.org

4.3 Fuß- und Radverkehr

Das Untersuchungsgebiet ist über die entlang des Waßmannsdorfer Tors und der Waßmannsdorfer Chaussee geführten Geh- und Radverkehrsanlagen an das bestehende Fuß- und Radverkehrsnetz angebunden. Eine durchgängige Radverkehrsverbindung in Ost-West-Richtung ist auf der südlichen Seite gewährleistet. Sichere Querungsmöglichkeiten für den Fuß- und Radverkehr bestehen an den vorhandenen Knotenpunkten.

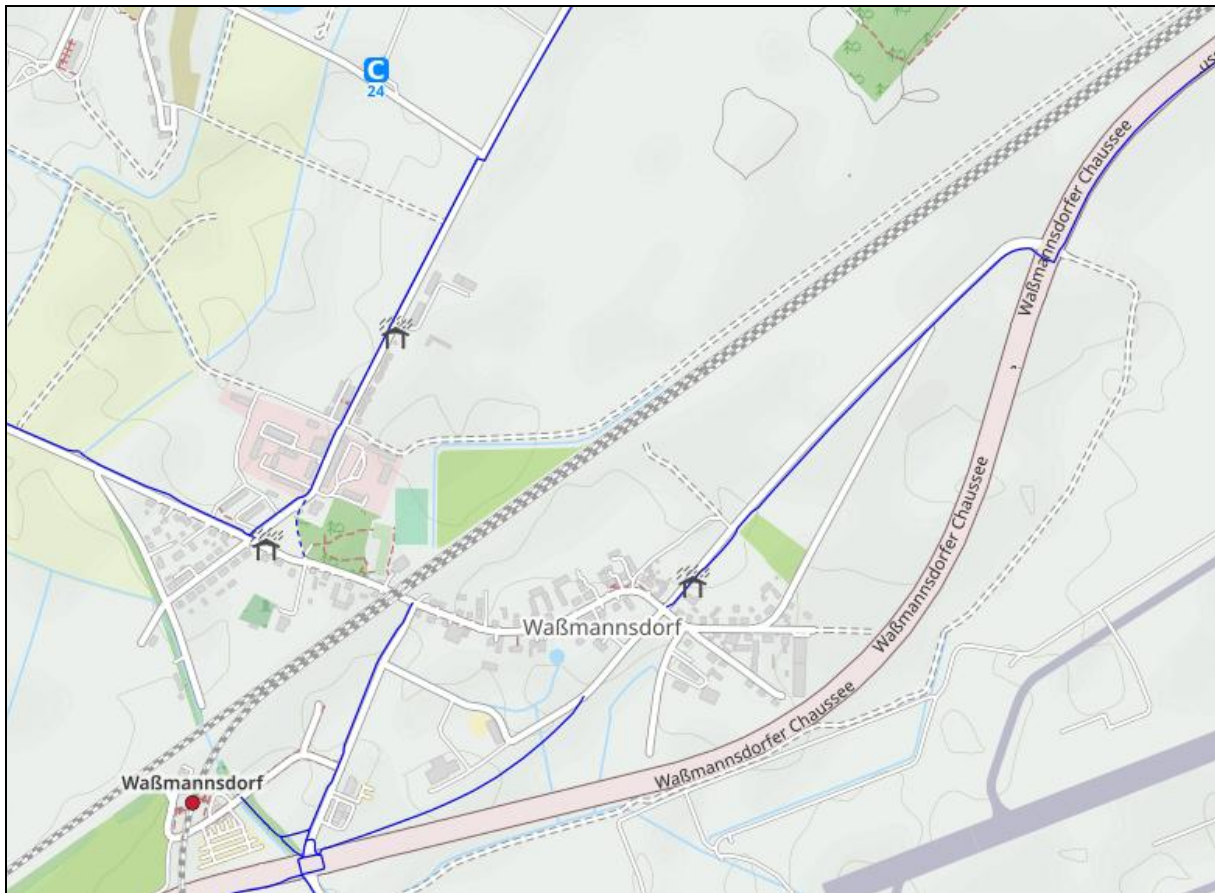


Abbildung 6 Fuß- und Radverkehrsanlagen entlang des Waßmannsdorfer Tors (einseitig)

5 Ermittlung des zusätzlichen Verkehrsaufkommens

5.1.1 Ermittlung der Nutzungsflächen aus dem B-Plan

Auf der Grundlage der „Hinweise zur Schätzung des Verkehrs von Gebietstypen“ und der Software VerBau von Prof. Dr. Bosserhoff, wurde das Verkehrsaufkommen des Gewerbegebiets ermittelt. Die Berechnung ist in der Anlage 1 dargestellt.

Sollte gemäß den textlichen Festsetzungen im Bebauungsplan Anlagen für andere Zwecke ausnahmsweise zugelassen werden, so muss die VTU entsprechend angepasst werden.

Durch die verwendeten „Hinweise zur Schätzung des Verkehrs von Gebietstypen“ wurden Minimal-/Maximalbetrachtungen für das gesamte Wohngebiet durchgeführt.

Das Gewerbegebiet schließt gemäß B-Planunterlagen ca. 11,0 ha Bruttobaulandfläche ein.



Abbildung 7 Untersuchungsgebiet- Bebauungsplan 03/23 Waßmannsdorfer Tor

5.1.2 Faktoren zur Prognoseermittlung

Das Verkehrsaufkommen des Gewerbegebiets wurde mit entsprechenden Faktoren ermittelt.

Die Faktoren unterscheiden sich nach der Art bzw. der Größe der Nutzungsvorgaben. Für die konkret benannten Nutzungen. Für die Nutzung GE-allgemein werden die Faktoren nach Bosserhoff bzw. FGSV verwendet, um vergleichbare Verkehrsmengen wie in der IVV-Studie „A113 AS Kiekebusch“ zu erhalten.

Folgend sind Beispiele der in der Verkehrsaufkommensermittlung verwendeten Faktoren:

1. Für die Abschätzung der Beschäftigtenanzahl
 - Bezugsgröße Bruttobaulandfläche / Beschäftigtem

2. Für die Verkehrsaufkommensermittlung

- Anwesenheit der Beschäftigten bzw. Kunden
- Wege pro Beschäftigten bzw. Kunden
- Pkw-Besetzungsgrad für Beschäftigte bzw. Kunden
- Lkw-Fahrten pro Beschäftigten pro Tag
- Modal-Split

Hier beispielhaft dargestellt, wurde für die Abschätzung der Beschäftigtenanzahl, über die Bruttofläche wurde:

- 50 – 100 Besch. / ha für GE-Allgemein-Nutzung gewählt.

Ein zweites Beispiel ist der Faktor für Wege pro Beschäftigten (Wege/Besch./d) mit:

- 2 – 3 Wege/Besch. für GE-Allgemein-Nutzung

aufgeführt.

Die vollständigen Faktoren, die in der Prognoseermittlung in Ansatz gebracht wurden, entnehmen Sie der Anlage 1. Die Werte gründen alle vollständig auf den Untersuchungen, die in der VerBau hinterlegt worden sind¹.

5.1.3 Ergebnis DTV und Spitzenstundenwert

Die Ermittlung der Neuverkehre erfolgt auf Grundlage der Bruttobauandfläche. Für das Plangebiet wird ein zusätzlicher Ziel- und Quellverkehr von insgesamt 2.526 Kfz/24 h prognostiziert. Hiervon entfallen 688 Lkw/24 h auf den Schwerverkehr (siehe Anlage 1). Entsprechend der ermittelten spezifischen Tagesganglinie entspricht das einem prognostizierten zusätzlichen Verkehr von 230 Kfz/h in der Frühspitzenstunde zwischen 07:00-08:00 Uhr und 252 Kfz/h zwischen 16:00-17:00 Uhr. (siehe Anlage 3).

¹ Bosserhoff: VerBau – Programm zur Abschätzung des Verkehrsaufkommens durch Vorhaben der Bauleitplanung, Gustavsborg 2021

Für den Zielverkehr wird das maximale Verkehrsaufkommen zwischen 07:00 und 08:00 Uhr mit 191 Kfz/h prognostiziert. Für den Quellverkehr wird das maximale Verkehrsaufkommen zwischen 16:00 und 17:00 Uhr mit 197 Kfz/h prognostiziert.

Die Berechnung ist in der Anlage 1.1 dargestellt. Sollte gemäß den textlichen Festsetzungen im Bebauungsplan Anlagen für andere Zwecke ausnahmsweise zugelassen werden, so muss die VTU entsprechend angepasst werden.

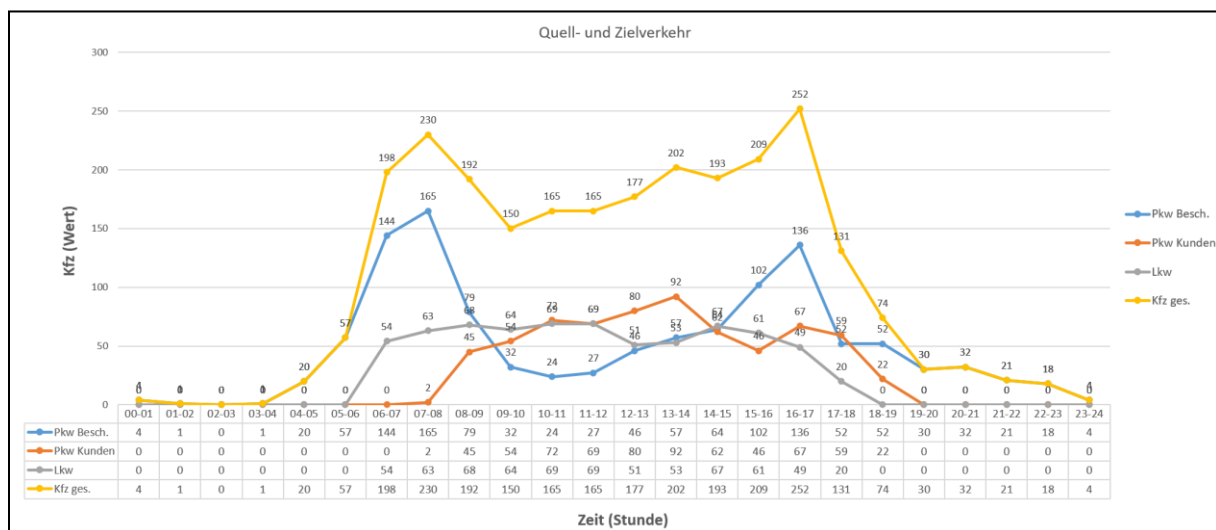


Abbildung 8 Tagesverteilung des zusätzlichen Verkehrsaufkommens

5.2 Verkehrszahlen Bestand (IST-Nullfall)

5.2.1 Modell der SPV Spreeplan Verkehr GmbH

Im Bestand liegen Verkehrszahlen auf der Waßmannsdorfer Chaussee (B96a) aus der Studie „Verkehrsprognose Schönefeld“. Modell der SPV Spreeplan Verkehr GmbH, Stand Nov. 2025“.

Gem. der vorhandenen Verkehrszahlen auf der B96a verkehren im Querschnitt ca. 29.000 Kfz/24h als DTVw. Das berechnete Verkehrsaufkommen vom Untersuchungsgebiet wurde zur gezählten Verkehrsbelastung auf den o. g. Straßen in der Spitzenstunde addiert, um die Kapazität nach RAL zu ermitteln.

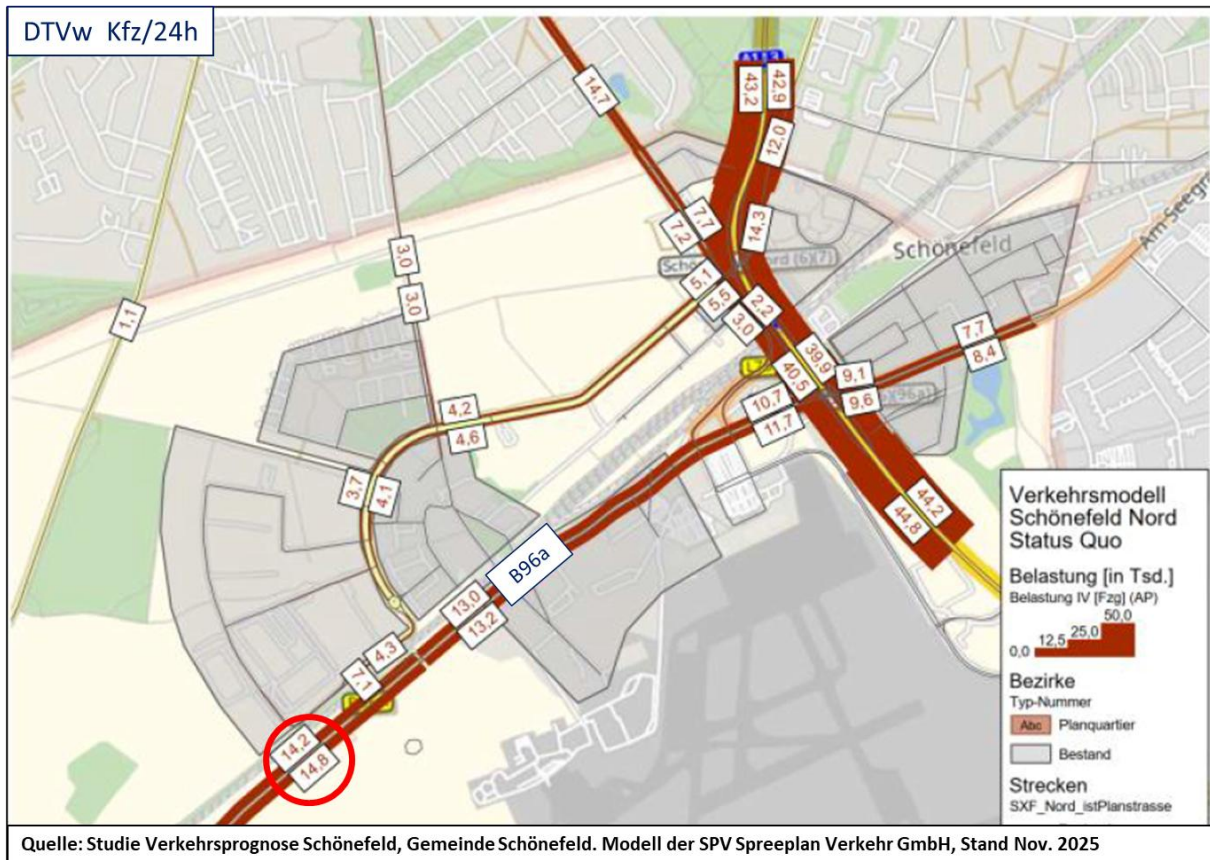


Abbildung 9 Verkehrszahlen Bestand auf der B96a

5.2.2 Verkehrszählung durch Bernard Gruppe

Verkehrszählung durch Bernard Gruppe auf der B96a im Jahr 2025 als DTVw Kfz. Gem. der Verkehrszählung auf der B96a verkehren im Querschnitt östlich des Waßmannsdorfer Tors ca. 27.176 Kfz/24h und ca. 26.643 östlich der Hans-Grade-Allee als DTVw.



Abbildung 10 KP - Verkehrszählung am 02.07.2025, Bernard Gruppe, Stand Juli. 2025

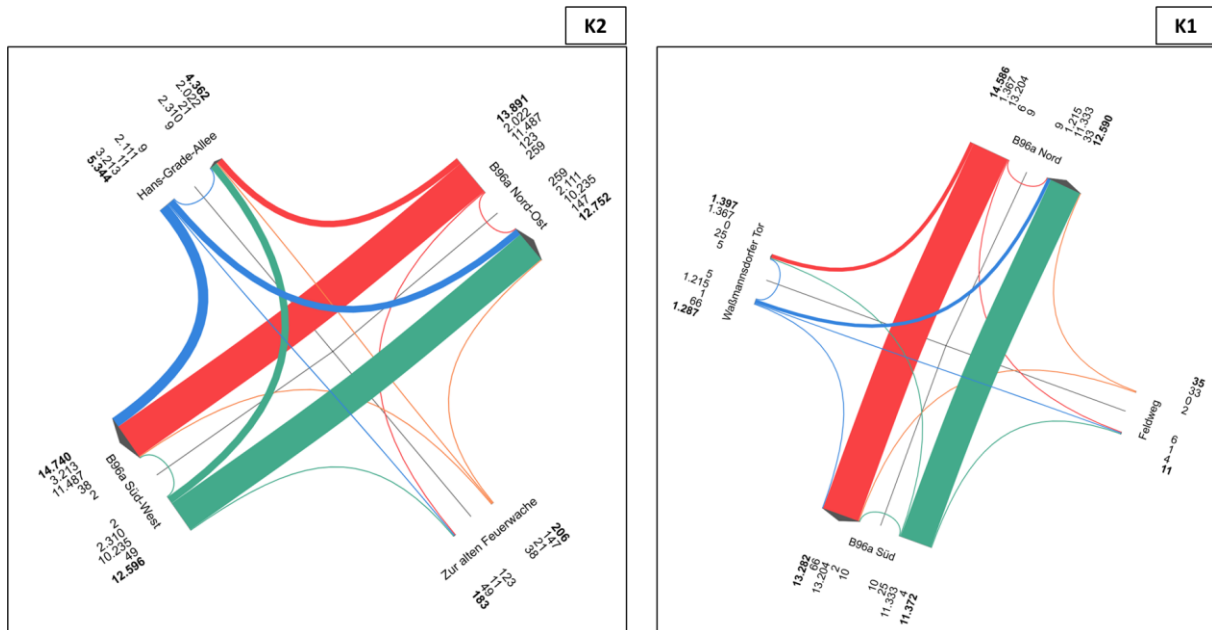


Abbildung 11 DTVw - Verkehrszählung am 02.07.2025, Bernard Gruppe, Stand Juli. 2025

5.3 Entwicklung der Gewerbegebiete in Schönefeld

Gemäß der Studie A113 AS Kiekebusch, Gemeinde Schönefeld der IVV Ingenieurgruppe für Verkehrswesen und Verfahrensentwicklung im Jahr 2024 sind ca. 680 ha Entwicklungsflächen, davon ca. 416 ha reine Gewerbeflächen, verteilt auf 123 Bebauungspläne vorgesehen. Die Studie geht von ca. 41.500 Beschäftigten, 25.000 - 230.000 Pkw/24h und 1.800 - 24.300 Lkw/24h aus.

Für die Schätzung des Verkehrsaufkommens wurden in der Studie die Faktoren nach FGSV nach Bosserhoff verwendet, wie folgt:

Gewerbegebiete – Beschäftigte nach Bosserhoff

- 416 ha Gewerbegebiete unbaut
(SVP 700 ha)
- Ca. 41.500 Beschäftigte
- 25.000 – 230.000 Pkw-Fahrten/WT
 - 2-3 Wege /B/d incl. geringer Kundenverkehr
 - 50-90% MIV-Anteil, je nach Gebiet
 - 1,1 Pers/Pkw
- 1.800 – 24.300 Lkw-Fahrten/WT
 - 9-13% SV-Anteil
 - 2015 – ca. 7.000 Lkw/WT auf A 113 nördlich A 10

Bezugsgröße Bruttobauland
Die Bruttobeschäftigtendichte bezieht sich auf die Bruttobaulandfläche. Die Bruttobaulandfläche entspricht der insgesamt ausgewiesene Fläche für gewerbliche Nutzung, d.h. der Summe aller Baugrundstückflächen einschließlich öffentlicher Verkehrsflächen (Straßen, Wege, Parkplätze) und öffentlicher Grünflächen.

in Abhängigkeit von der Hauptfunktion der gewerblichen Nutzung

Handwerk	20-30	Beschäftigte/ha
→ Handwerk/Werkstatt	30-50	Beschäftigte/ha
→ dienstleistungsorientiertes Handwerk	60	Beschäftigte/ha
→ Handwerkerhof		
Dienstleistungen	100-150	Beschäftigte/ha
→ büroorientierte Dienstleistungen	150	Beschäftigte/ha
→ Bürogebäude + Labor, Montagehalle	150-200	Beschäftigte/ha
→ Hauptverwaltung		

Tab. 3.2-2: Brutto-Beschäftigtendichte in Abhängigkeit der Hauptfunktion der gewerblichen Nutzung

Hinweise:
→ Bei büroorientierten Dienstleistungen in neuen Gebieten kann ein Wert von 150 Beschäftigten/ha zugrundegelegt werden.
→ Bei nicht bekannter gewerblicher Nutzung bzw. gemischter gewerblicher Nutzung einschließlich Büronutzung sollte kein Mittelwert für die Beschäftigtendichte verwendet werden. Stattdessen ist von einer Bandbreite auszugehen, wobei der minimale Wert über dem kleinsten Wert aus allen Nutzungen und der maximale Wert unter dem größten aller Nutzungen liegt. i.d.R. kann als Bandbreite 50-100 Beschäftigte/ha angenommen werden; bei überwiegender Büronutzung eine höhere Dichte anzunehmen.

Einrichtung	30-60	Beschäftigte/ha
→ Gewerpark	15	Beschäftigte/ha
→ Industriepark (v.a. Transport/Lager/Handwerk)	45	Beschäftigte/ha
→ Industriepark (v.a. Industrie u. Dienstleistung)	120	Beschäftigte/ha
→ Technopark (Dienstleister, Handel, TÜV, Büro)	400	Beschäftigte/ha
→ Technologie-/Gründerzentrum (Beratung, IT-Dienstleistungen, Arbeit/Soziales, Design)		

Tab. Brutto-Beschäftigtendichte für Gewerbe-, Industrie-, Technologieparks

Quelle: Studie A113 AS Kiebusch, Gemeinde Schönefeld der IVV Ingenieurgruppe für Verkehrswesen und Verfahrensentwicklung im Jahr 2024

Abbildung 12 Verwendeten Faktoren zur Schätzung des zusätzlichen Verkehrsaufkommens

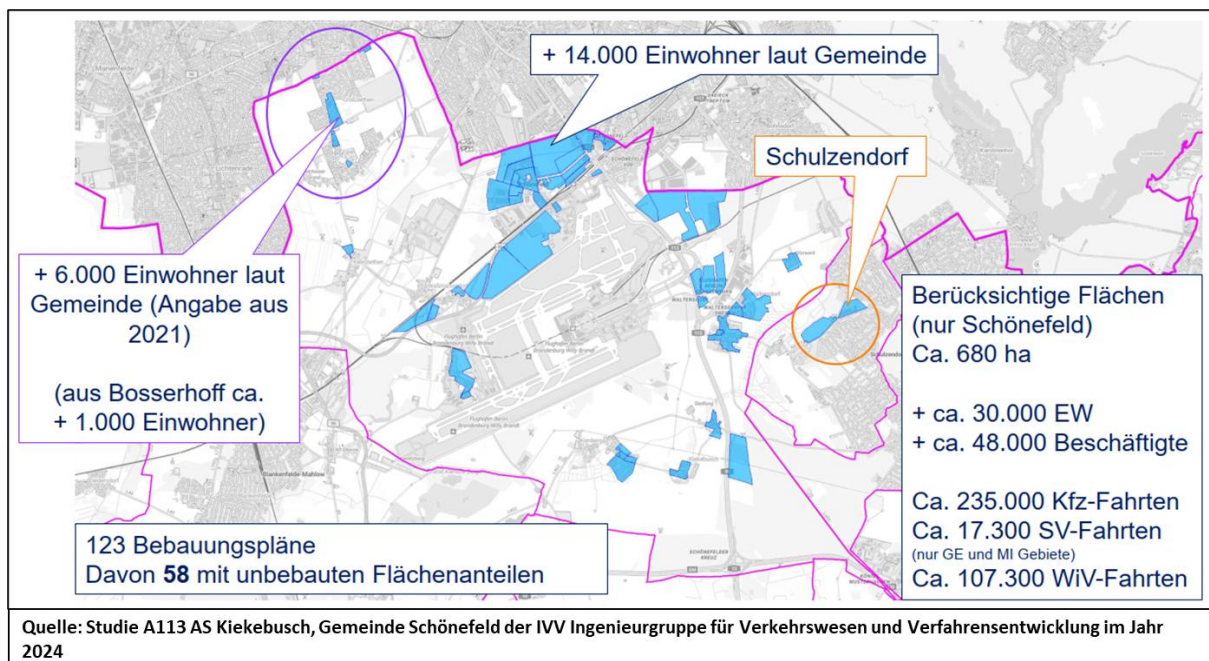


Abbildung 13 Geplante Bebauungspläne in Schönefeld

Der Bebauungsplan 03/23 sind Teil der Entwicklung der Gemeinde Schönefeld. Die in dieser Verkehrsuntersuchung ermittelten Verkehre sind ein Teil der in der IVV-Studie abgeschätzten Verkehre.

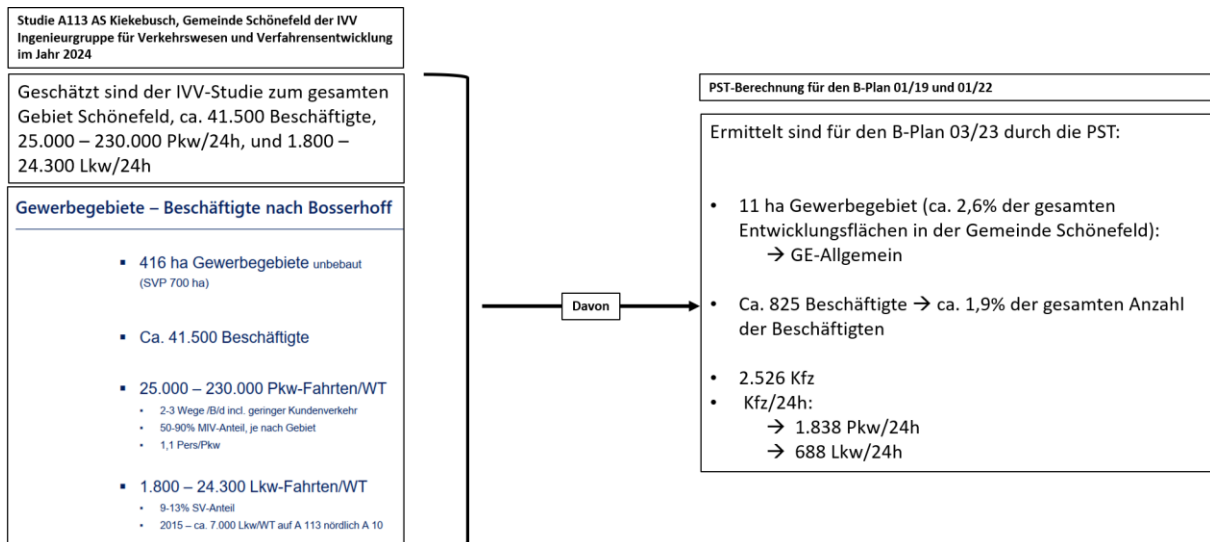


Abbildung 14 Vergleich: Studie A113 AS Kiekebusch VS Ermittlung PST zum B-Plan 03/23

5.4 Prognose-Nullfall 2030 des LS Brandenburg

In der Verkehrsprognose 2030 liegen keine Verkehrsmengen für die B96a zwischen A113 und B96 vor. Die Verkehrsmengen auf der B96a im Jahr 2030 können unter Berücksichtigung der Entwicklung der Gemeinde Schönefeld bzw. der Einwohnerentwicklung ermittelt werden.

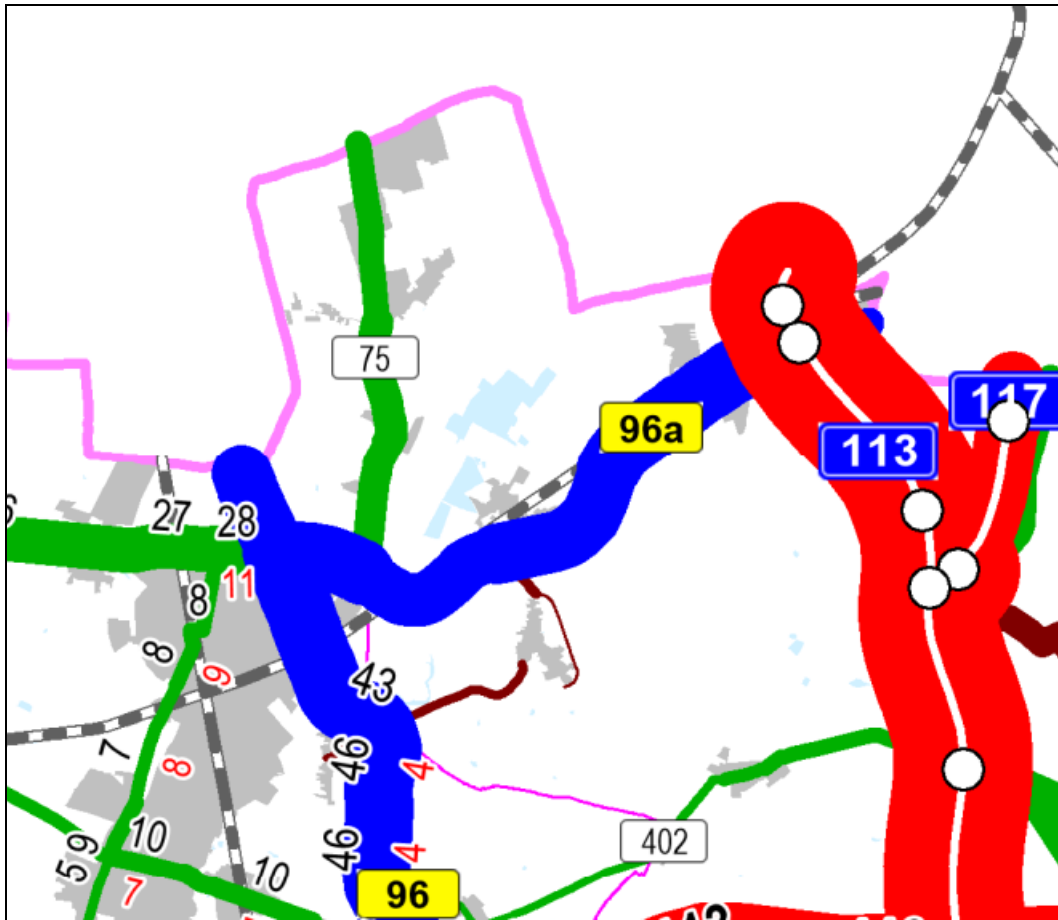


Abbildung 15 Verkehrsprognose 2030 des Landes Brandenburg (DTVw)

5.5 Prognose 2035 – Modell der SPV Spreeplan

Auf Grundlage der Studie „Verkehrsprognose Schönefeld“ – Modell der SPV Spreeplan Verkehr GmbH (Stand: November 2025) können die Verkehrsmengen auf der B96a gemäß der Prognose 2035 unter Berücksichtigung der Quartiersentwicklung in der Gemeinde Schönefeld angesetzt werden. Das berechnete Verkehrsaufkommen vom Untersuchungsgebiet wurde zur gezählten Verkehrsbelastung auf den o. g. Straßen in der Spitzenstunde überlagert, um die Kapazität nach RAL zu ermitteln.

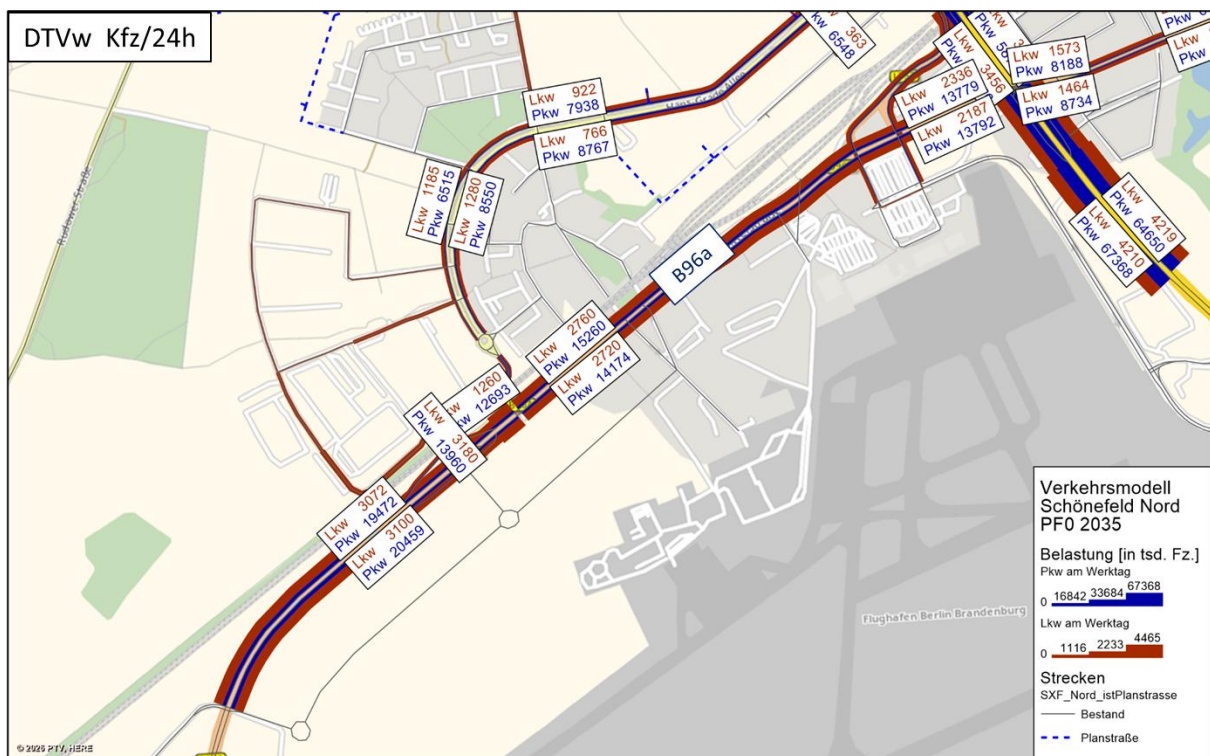


Abbildung 16 Verkehrsbelastung Prognose 2035

5.5.1 Knotenpunkt B96a / J-S-A / Waßmannsdorfer Tor

Für die Beurteilung der Situation an den Einmündungen E1 und E2 ist es notwendig, die Entwicklung des BBP North Gate West sowie die Leistungsstufe des KP B96a / J-S-A / Waßmannsdorfer Tor zu berücksichtigen. Für die Bebauungspläne 01/19 und 01/22 hat die PST die zusätzlichen Verkehrsmengen ermittelt, Stand April 2026 (Anlage 6).

Spätspitze Kfz/h

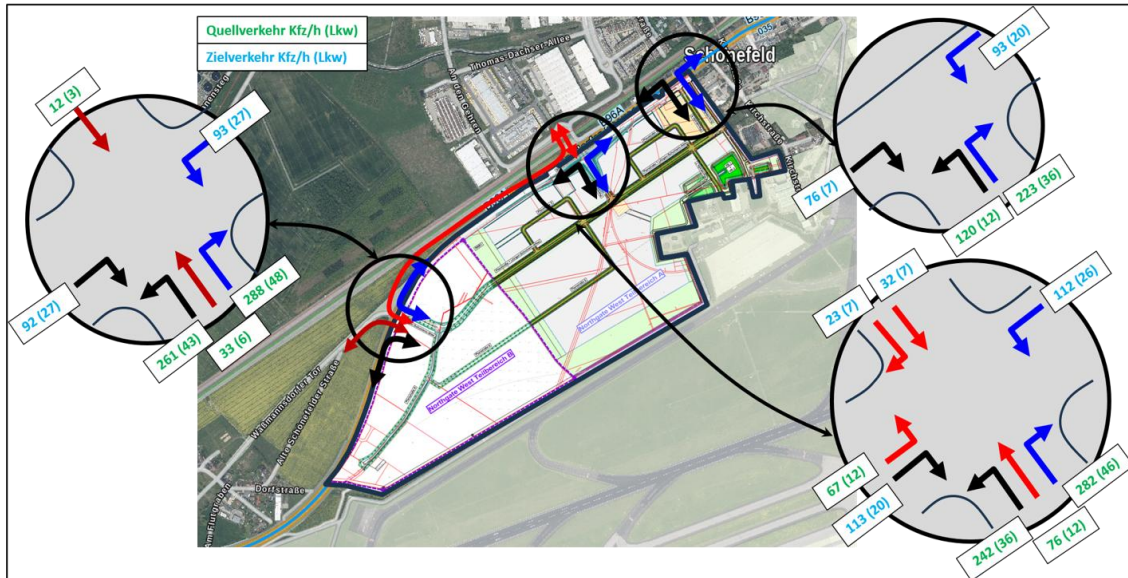


Abbildung 17 Zusätzliches Verkehrsaufkommen vom Nachbargebiet North Gate (Beispiel: Spätspitze). Quelle: Eigene Berechnung VTU BBP 01/19 und 01/22 North Gate PST GmbH, Stand April 2026

Unter Berücksichtigung der prognostizierten Entwicklung in der Gemeinde Schönefeld sowie des benachbarten Entwicklungsgebiets „North Gate“ wurden die maßgebenden Verkehrsmengen für den Knotenpunkt B96a / J-S-A / Waßmannsdorfer Tor ermittelt. Auf dieser Grundlage erfolgte die Berechnung der Leistungsfähigkeit des Knotenpunkts sowie die Untersuchung der zu erwartenden Staulängen im Waßmannsdorfer Tor im Prognose-Planfall 2035 (Anlage 6).



Abbildung 18 Verkehrsmengen Prognose-Planfall 2035 - KP B96a / J-S-A / Waßmannsdorfer Tor. Beispiel: Spätspitze

Die Leistungsfähigkeit und Verkehrsqualität des Knotenpunkts B96a / J-S-A / Waßmannsdorfer Tor wurden für den Prognosehorizont 2040 unter Annahme der vollständigen Entwicklung der Bebauungspläne Nr. 03/23, Nr. 01/19 und Nr. 01/22 untersucht. Grundlage der Berechnungen bilden die Prognoseverkehrsmengen 2035 aus der Studie „Verkehrsprognose Schönefeld“ der SPV Spreeplan Verkehr GmbH (Stand: November 2025).

Durch Bernard Gruppe wurden 3 Situationen für die Leistungsfähigkeitsberechnung wie folgt berücksichtigt (Anlage 10):

- **Situation 1:** Knotenpunkt ohne bauliche Änderung im Arm Waßmannsdorfer Tor und Anpassungen in den übrigen Knotenpunktarmen.
 - ➔ Jürgen-Schumann-Allee komplett neu
 - ➔ Zusätzlicher Geradeausfahrstreifen auf Waßmannsdorfer Chaussee Süd
 - ➔ Leistungsstufe F



Abbildung 19 Situation 1 - ohne bauliche Änderungen. Leistungsfähigkeit KP 1 – Prognose-Planfall 2040 (mit Betrachtung B-Plan North Gate)

- **Situation 2:** Knotenpunkt mit baulicher Änderung im Arm Waßmannsdorfer Tor (getrennte Fahrstreifen je Richtung) und Anpassungen in den übrigen Knotenpunktarmen.
 - ➔ Jürgen-Schumann-Allee komplett neu
 - ➔ Zusätzlicher Geradeausfahrstreifen auf Waßmannsdorfer Chaussee Süd (3 Fahrstreifen)
 - ➔ Zusätzlicher Geradeausfahrstreifen auf Waßmannsdorfer Chaussee Nord (2 Fahrstreifen) + zusätzlicher Linksabbiegerstreifen (2 Linksabbieger)
 - ➔ Verbesserung in Leistungsstufe aber immer noch Stufe F



Abbildung 20 Situation 2 (Maßnahme 1) - mit baulichen Änderungen. Leistungsfähigkeit KP 1 – Prognose-Planfall 2040 (mit Betrachtung B-Plan North Gate)

- **Situation 3:** Knotenpunkt mit baulicher Änderung im Arm Waßmannsdorfer Tor (getrennte Fahrstreifen je Richtung mit 2 Linksabbiegerstreifen) und Anpassungen in den übrigen Knotenpunktarmen (zusätzliche Geradeausfahrstreifen).
 - ➔ Jürgen-Schumann-Allee komplett neu
 - ➔ Zusätzlicher Geradeausfahrstreifen auf Waßmannsdorfer Chaussee Süd (3 Fahrstreifen)
 - ➔ Zusätzlicher Geradeausfahrstreifen auf Waßmannsdorfer Chaussee Nord (3 Fahrstreifen) + zusätzlicher Linksabbiegerstreifen (2 Linksabbieger)
 - ➔ Zusätzlicher Linksabbiegerstreifen auf Waßmannsdorfer Tor (2 Linksabbieger)
 - ➔ Verbesserung in Leistungsstufe von Stufe F auf Stufe D

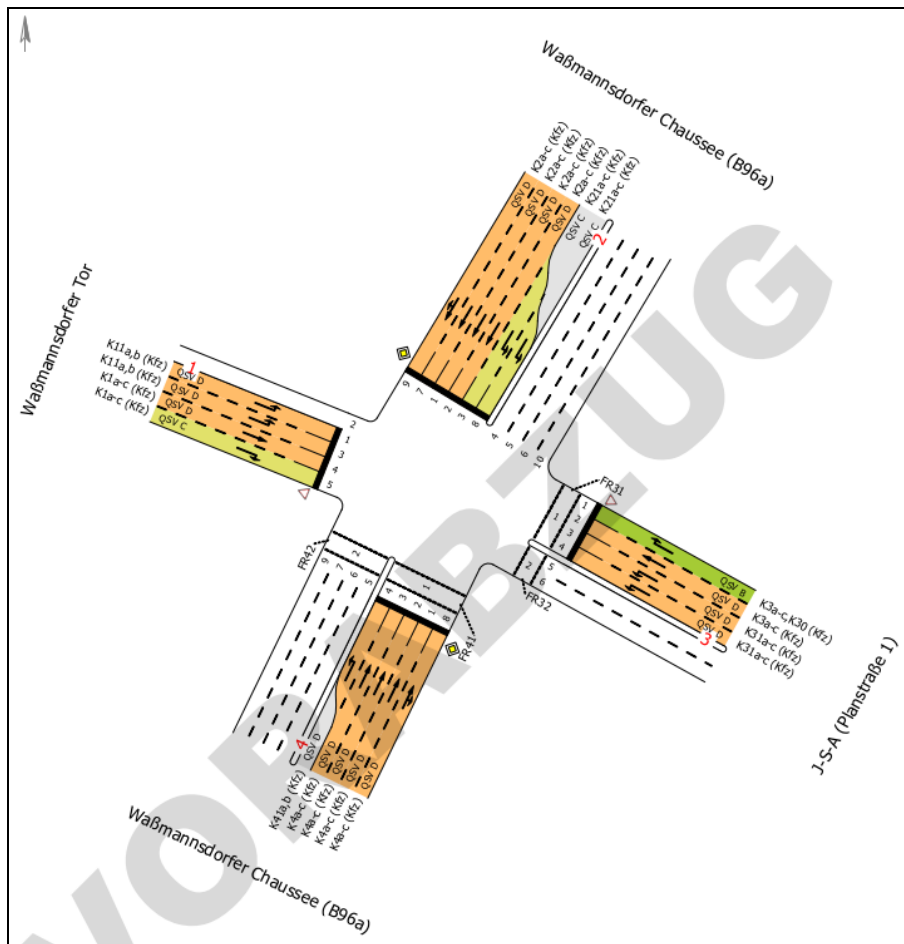


Abbildung 21 Situation 3 (Maßnahme 3) - mit baulichen Änderungen. Leistungsfähigkeit KP 1 – Prognose-Planfall 2040 (mit Betrachtung B-Plan North Gate)

Die Situation 3 (Maßnahme 2) wird als maßgebender Fall mit einer Staulänge von ca. 47 m im Waßmannsdorfer Tor für die weiteren Betrachtungen des Untersuchungsgebiets sowie für die Planung der Einmündungen am Waßmannsdorfer Tor zugrunde gelegt (Anlage 10).

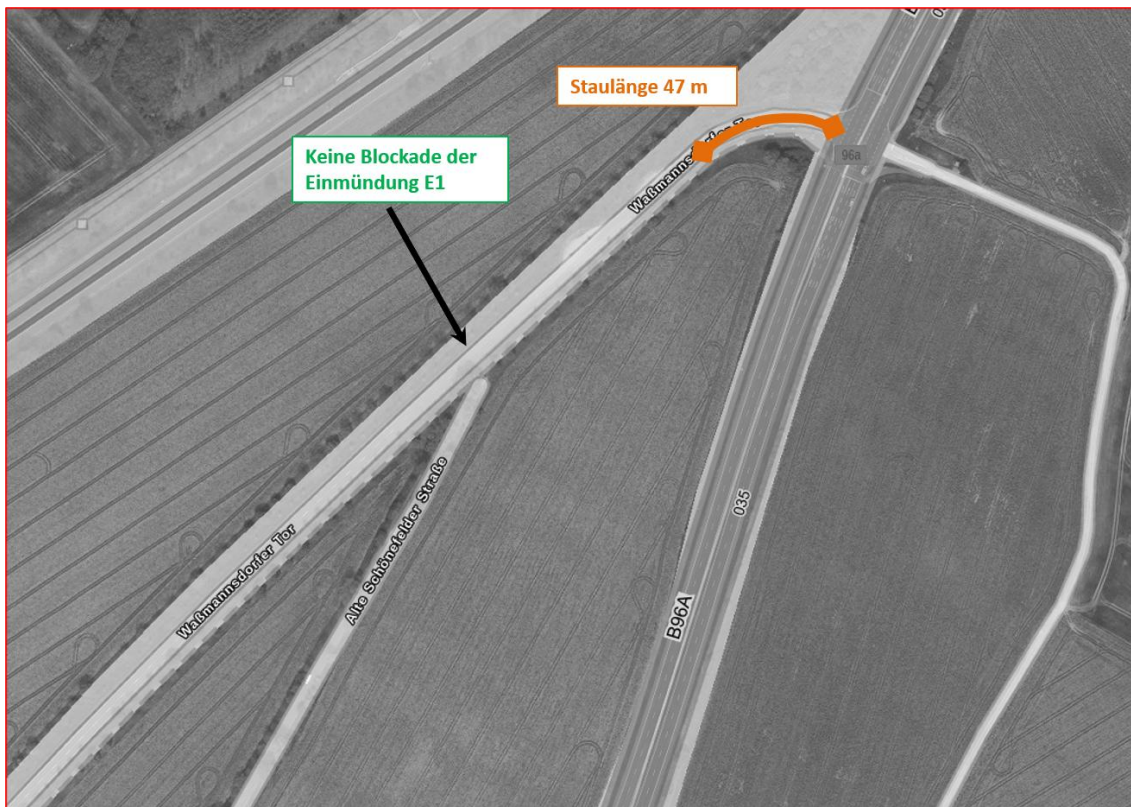


Abbildung 22 Staulänge – Prognose-Planfall 2040 (mit Betrachtung B-Plan North Gate) Situation 3 (Maßnahme 2)

5.6 Stromverteilung – Prozentual %

Es wird davon ausgegangen, dass sich der Hauptanteil des zukünftigen Quell- und Zielverkehrs aufgrund der geplanten Nutzung und der Randlage zur Metropolregion Berlin über die B96a in Richtung Brandenburg und Berlin mit Anbindung an die A113 und die B96 orientiert.

Die Jürgen-Schumann-Allee (Planstraße 1 im B-Plan) wird derzeit von der PST geplant. Die Jürgen-Schumann-Allee verläuft parallel zur B96a durch das Untersuchungsgebiet. Mit der Bebauung der Jürgen-Schumann-Allee ist eine deutliche Entlastung der Verkehrsmengen auf der B96a zu erwarten.

In der vorliegenden Studie wird für die Verkehrsverteilung ein Worst-Case-Szenario zugrunde gelegt, bei dem angenommen wird, dass ca. 90 % des gesamten Verkehrs (Pkw und Lkw) über die B96a abgewickelt werden. Nach der Realisierung der J-S-A kann die Verkehrsverteilung auf Grundlage eines Verkehrsmonitorings sowie aktueller Verkehrserhebungen überprüft und entsprechend fortgeschrieben werden.

Die Verkehrsverteilung erfolgt über zwei Einmündungen am Waßmannsdorfer Tor; E1 und E2.

Das vom Untersuchungsgebiet generierte zusätzliche Verkehrsaufkommen wird an jeder Einmündung wie folgt verteilt:

- ✓ 15% des **Pkw-Verkehrs** über die Dorfstraße bis L75
- ✓ 100% des **Lkw-Verkehrs** über die B96a – 50% je Richtung über die B96a
- ✓ 85% des **Pkw-Verkehrs** über die B96a: ca. 42,5% je Richtung über die B96a

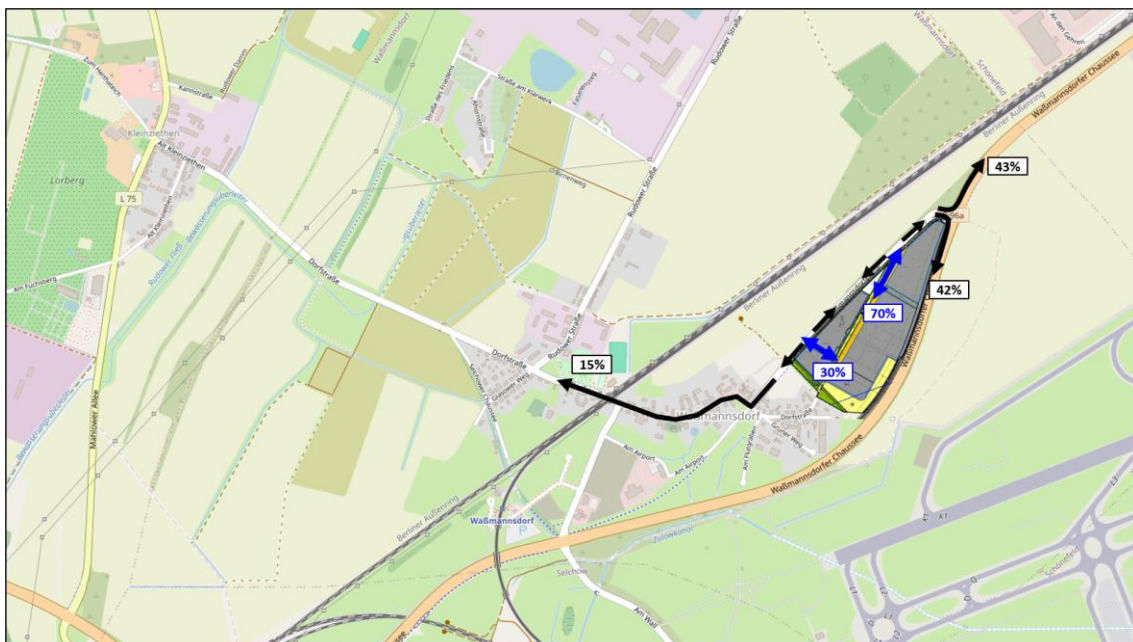


Abbildung 23 Stromverteilung (%) des zusätzlichen Verkehrsaufkommens. Kartegrundlage: Openstreetmap (www.openstreetmap.org)

5.7 Verkehrsverteilung - Kfz

Die werktägliche Verkehrsbelastung aus dem gesamten Gebiet ermittelt sich daraus, getrennt nach Fahrzeugart, von 1.838 Pkw/24h und ein Schwerverkehr von 688 Lkw/24h.

Gemäß den Betrachtungen aus Ziffer 5.1.3 ermittelt in der Frühschpitze 07-08 Uhr ein Verkehrsaufkommen von 230 Kfz/h und 252 Kfz/h in der Spätschpitze 16-17 Uhr (Anlage 3-4).

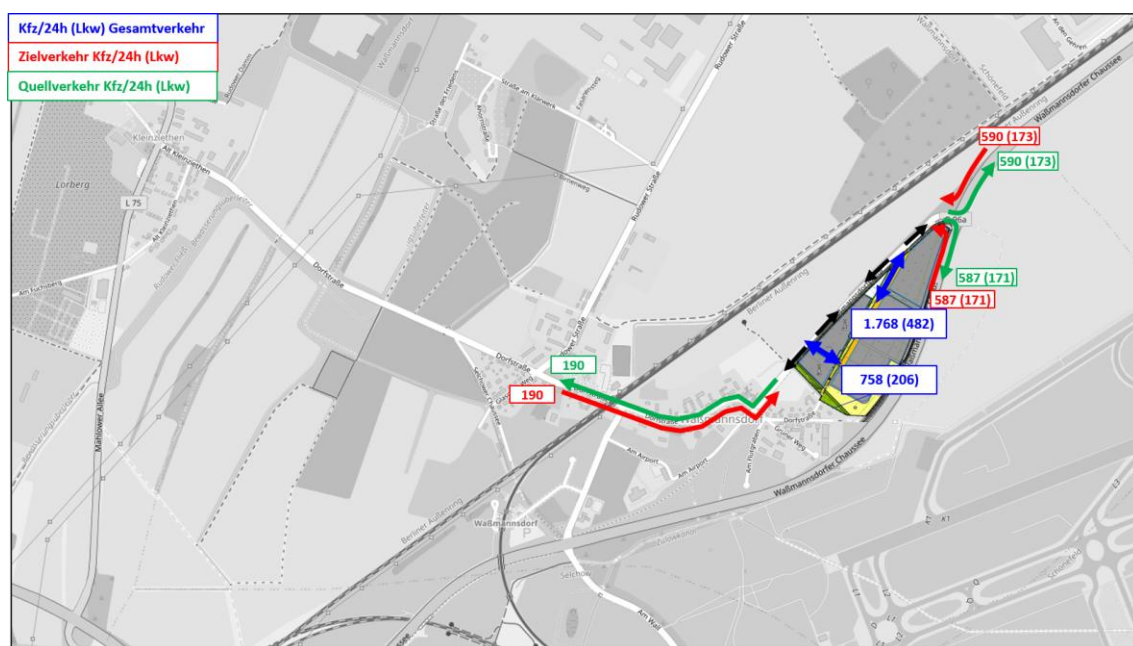


Abbildung 24 Verkehrsverteilung Kfz - Ziel- und Quellverkehr/24h (Lkw) - zusätzliches Verkehrsaufkommen

5.7.1 Verkehrsverteilung Spitzenstunden – IST-Planfall

Im IST-Planfall werden die im Rahmen der Verkehrszählung der Bernard Gruppe im Juli 2025 erhobenen Verkehrsmengen als Analyseverkehr zugrunde gelegt. Zur Abbildung des Planfalls werden die für das Plangebiet „Waßmannsdorfer Tor“ ermittelten Neuverkehre dem Analyseverkehr überlagert. Auf Grundlage der daraus resultierenden Verkehrsbelastungen wird die Leistungsfähigkeit der Einmündungen E1 und E2 nachgewiesen. Die Verkehrsmengen für beide Einmündungen werden in der Früh- und Spätschpitzenstunde ermittelt (Anlage 7).

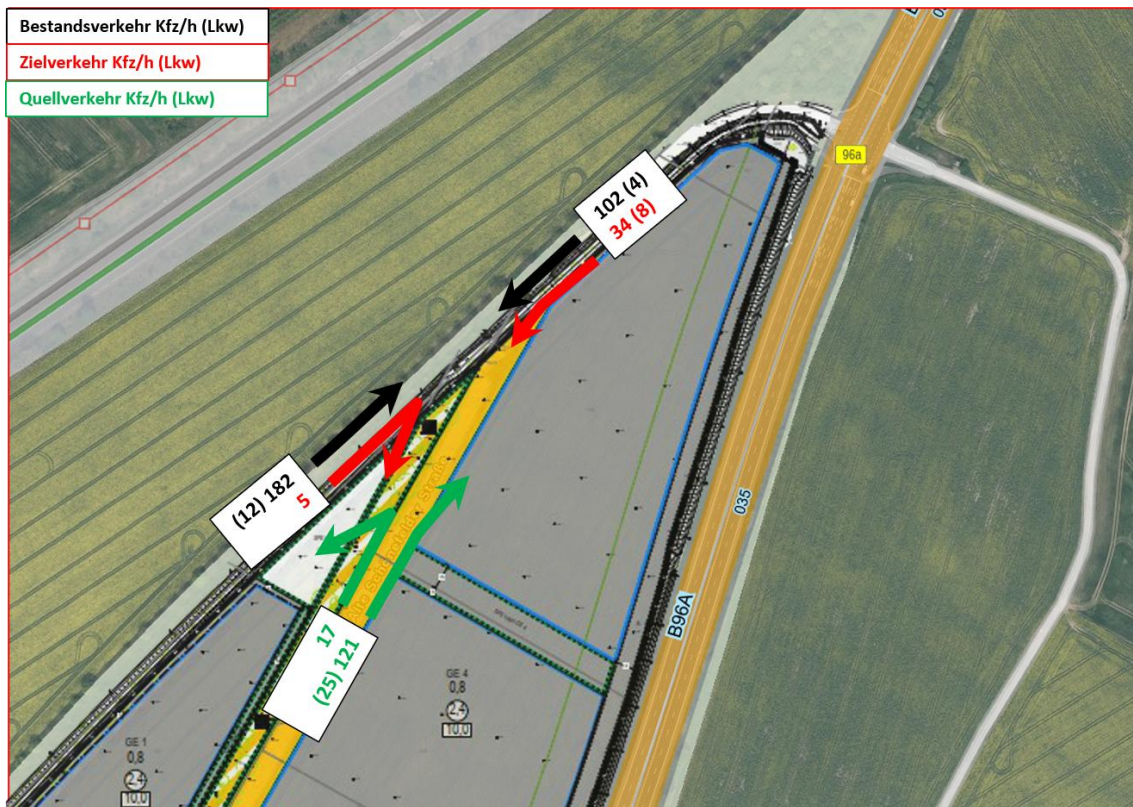


Abbildung 25 IST-Plan - Verkehrsmengen Gesamt E1 – Spätspitze 16-17 (Kfz/h)

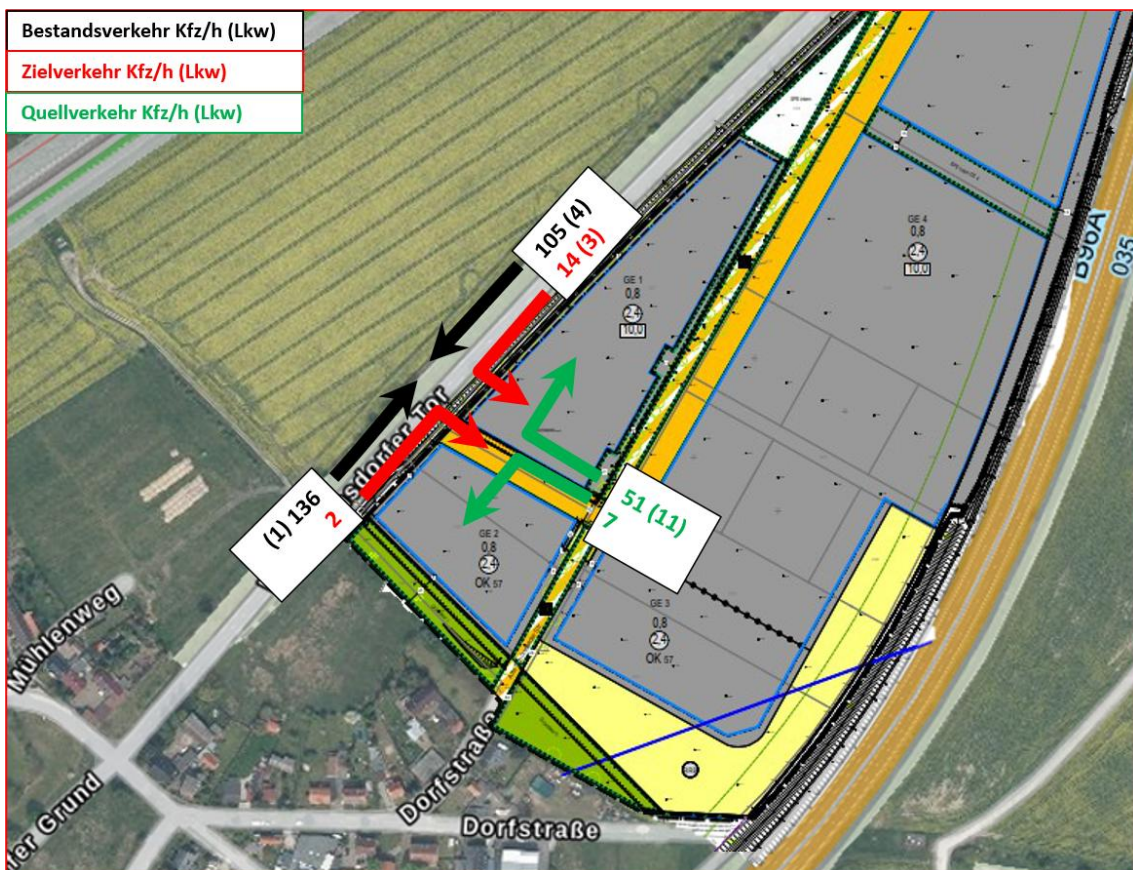


Abbildung 26 IST-Planfall - Verkehrsmengen Gesamt E2 – Spätspitze 16-17 (Kfz/h)

5.7.2 Verkehrsverteilung Spitzenstunden – Prognose-Planfall

Im Prognose-Planfall werden die im Rahmen des Modells der SPV Spreeplan Verkehr GmbH, Stand April 2026 als Analyseverkehr zugrunde gelegt. Zur Abbildung des Planfalls werden die für das Plangebiet „Waßmannsdorfer Tor“ ermittelten Neuverkehre dem Analyseverkehr überlagert. Auf Grundlage der daraus resultierenden Verkehrsbelastungen wird die Leistungsfähigkeit der Einmündungen E1 und E2 in Abhängigkeit von der Leistungsfähigkeit sowie der Staulänge des Knotenpunkts B96a / J-S-A / Waßmannsdorfer Tor nachgewiesen. Die Verkehrsmengen für beide Einmündungen werden in der Früh- und Spätspitzenstunde ermittelt (Anlage 7).

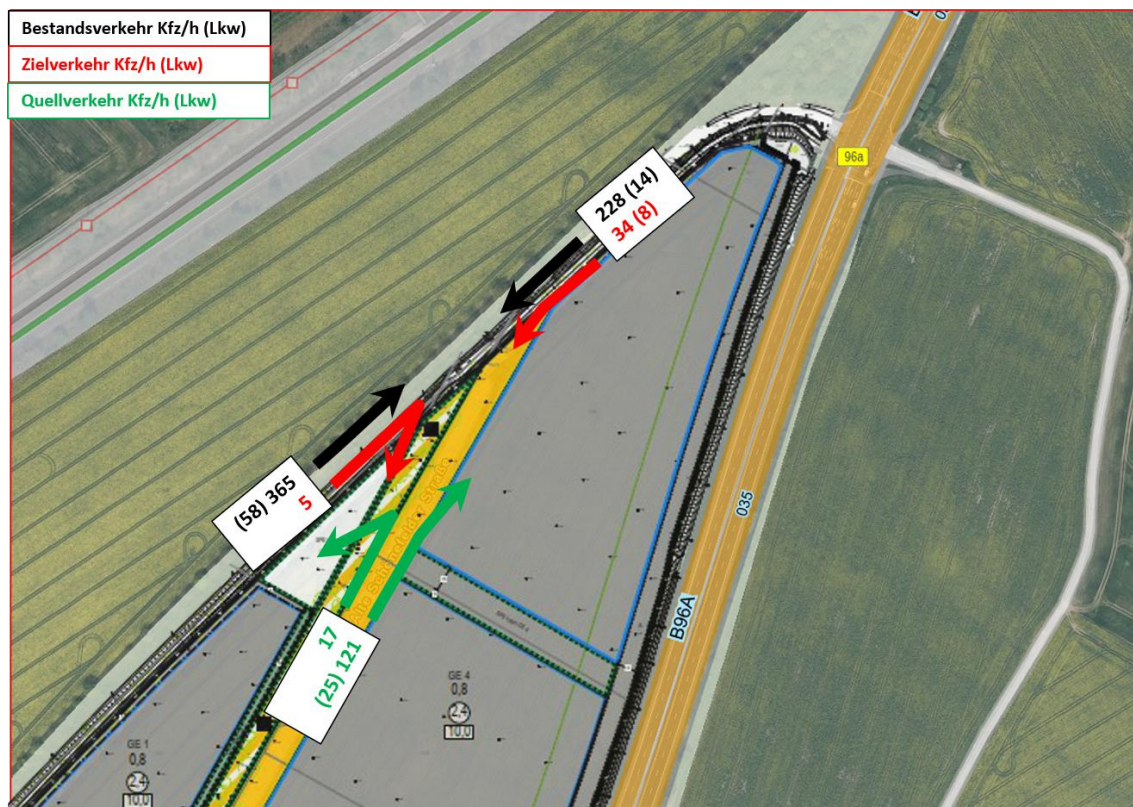


Abbildung 27 Prognose-Plan - Verkehrsmengen Gesamt E1 – Spätspitze 16-17 (Kfz/h)

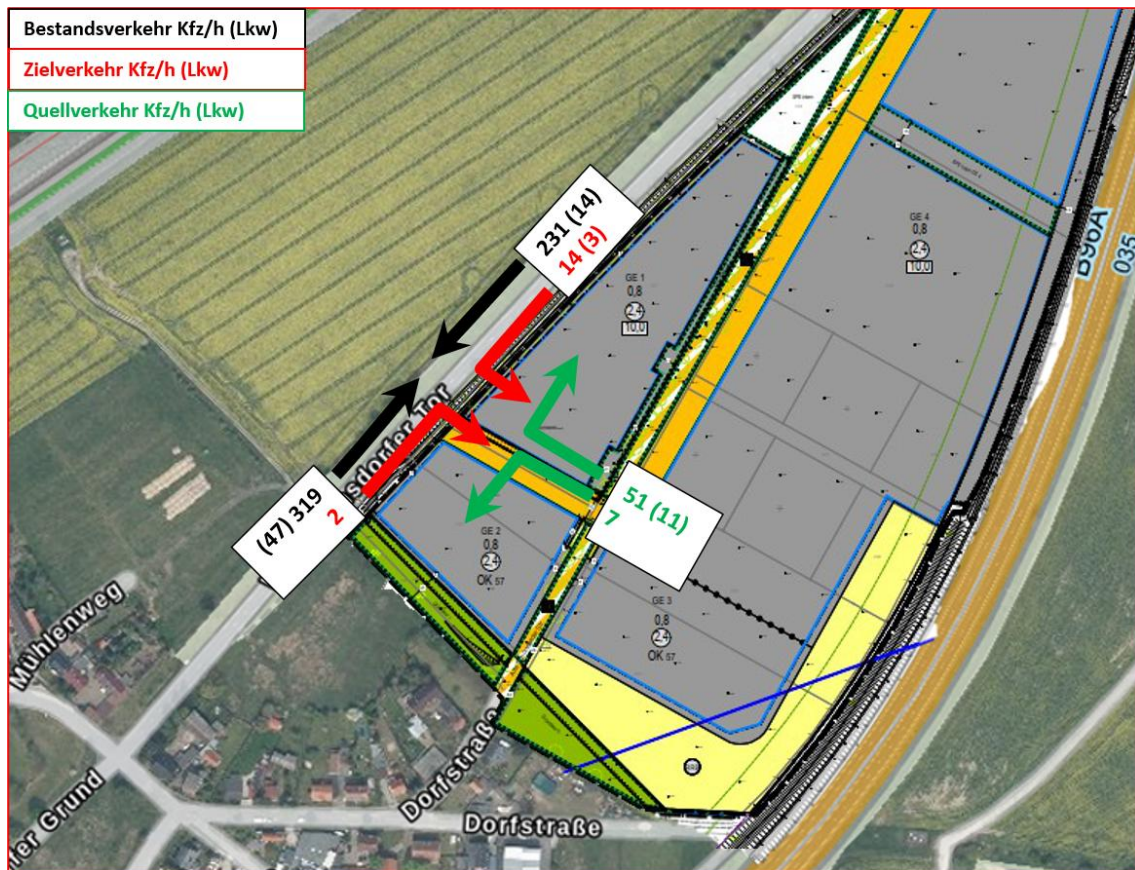


Abbildung 28 Prognose-Planfall - Verkehrsmengen Gesamt E2 – Spätspitze 16-17 (Kfz/h)

6 Qualitätsstufe Einmündungen E1 und E2 am Waßmannsdorfer Tor

Die Leistungsfähigkeiten der E1 und E2 am Waßmannsdorfer Tor wurden anhand der Verkehrsaufkommen- und Prognoseberechnung in den Spitzenstunden im Programm KNOBEL nach HBS 2015 für die Spitzenstunde für den IST-Planfall bzw. Prognose-Planfall berechnet. Nach Auswertung und Verteilung der Verkehrsbelastung wurde das zusätzliche stündliche Verkehrsaufkommen berechnet.

6.1 IST-Planfall

6.1.1 Einmündung E1 Waßmannsdorfer Tor / Planstraße Ost

Die Qualitätsstufe der Einmündung E1 im IST-Planfall wird unter der Berechnung der Wartezeit mit der Stufe A in der Früh- und Spätspitze und maximale Wartezeit von 7,5 Sekunden in der Frühspitze, für die von der Planstraße A ausfahrende Fahrzeuge in der Frühspitze prognostiziert. Die Mehrzahl der Verkehrsteilnehmer kann nahezu ungehindert den Knotenpunkt passieren. Die Wartezeiten sind sehr gering. Es kommt zur Bildung von Stau von nur 1 Fahrzeug (Anlagen 8 - 10).

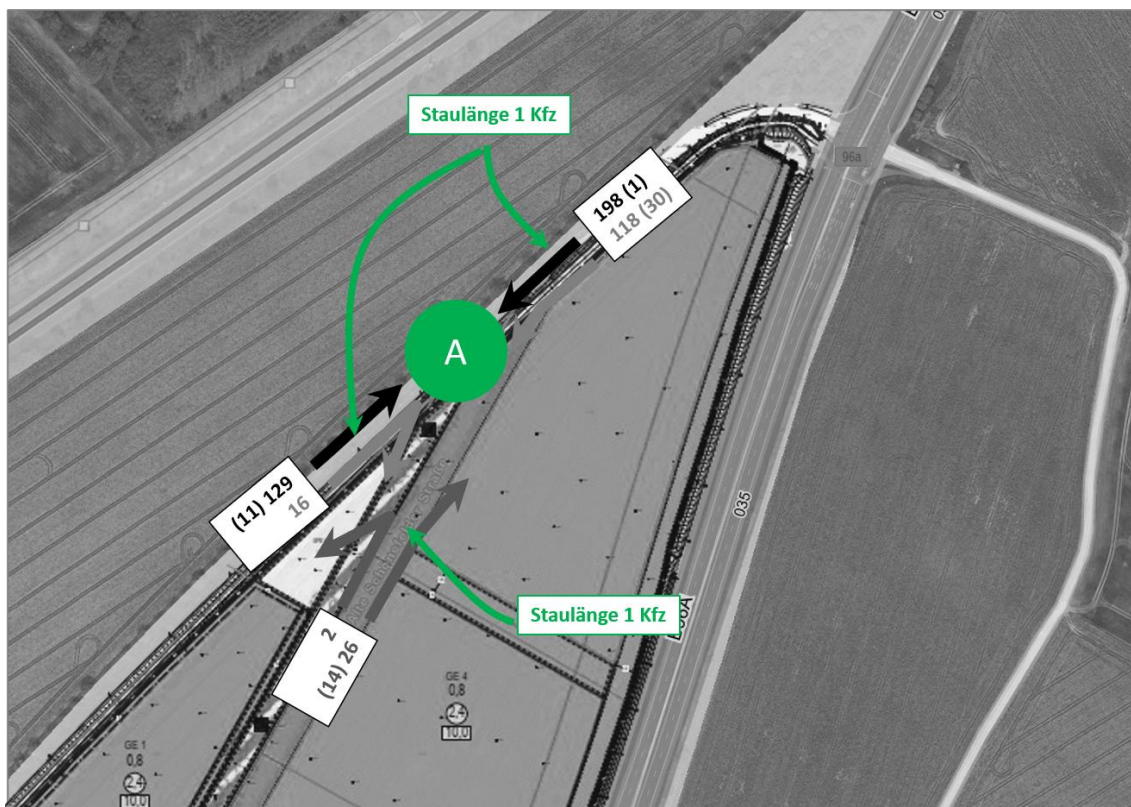


Abbildung 29 Leistungsfähigkeit IST-Planfall E1 – Frühspitze 07-08 (Kfz/h)

6.1.2 Einmündung E2 Waßmannsdorfer Tor / Planstraße West

Die Qualitätsstufe der Einmündung E2 im IST-Planfall wird unter der Berechnung der Wartezeit mit der Stufe A in der Früh- und Spätspitze und maximale Wartezeit von 7,1 Sekunden in der Frühspitze, für die von der Planstraße A ausfahrende Fahrzeuge in der Frühspitze prognostiziert. Die Mehrzahl der Verkehrsteilnehmer kann

nahezu ungehindert den Knotenpunkt passieren. Die Wartezeiten sind sehr gering. Es kommt zur Bildung von Stau von nur 1 Fahrzeug (Anlagen 8 - 10).

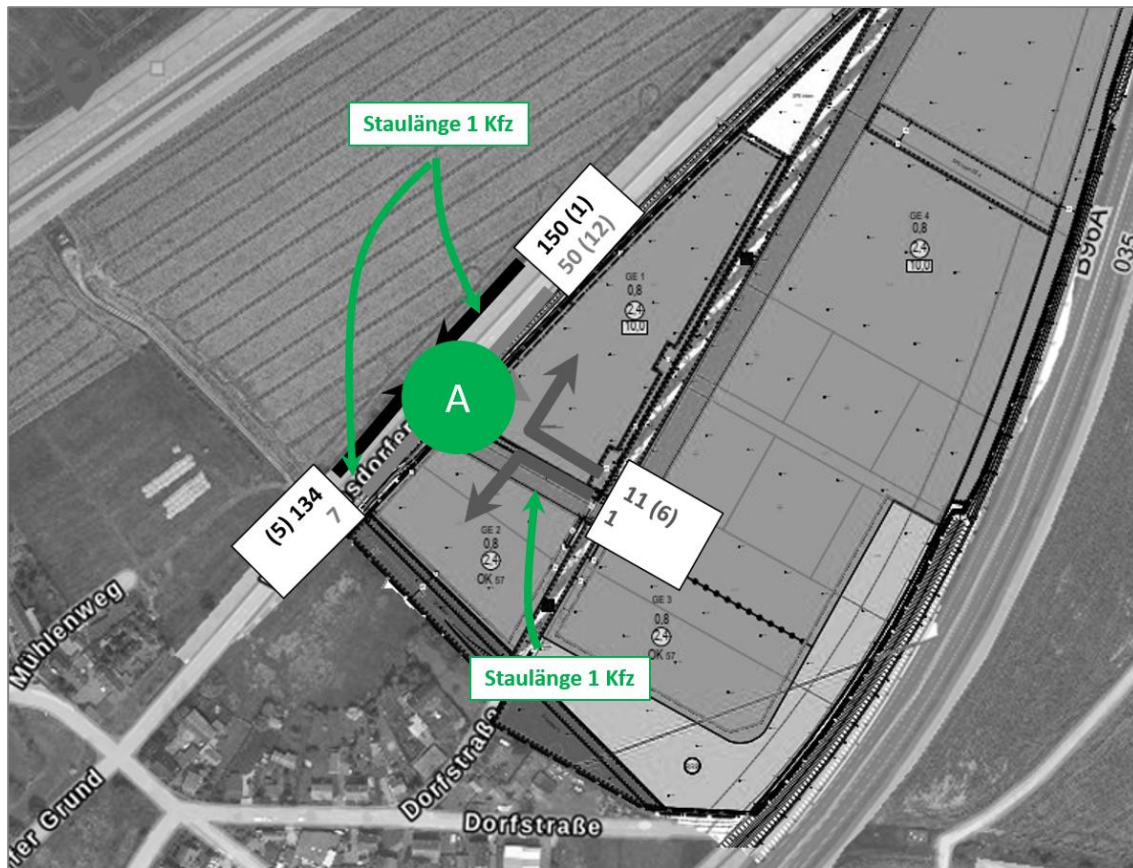


Abbildung 30 Leistungsfähigkeit IST-Planfall E2 – Frühspitze 07-08 (Kfz/h)

6.2 Prognose-Planfall

6.2.1 Einmündung E1 Waßmannsdorfer Tor / Planstraße Ost

Die Qualitätsstufe der Einmündung E1 im Prognose-Planfall wird unter der Berechnung der Wartezeit mit der Stufe B in der Früh- und Spätspitze und maximale Wartezeit von 14,0 Sekunden in der Frühspitze, für die von der Planstraße A ausfahrende Fahrzeuge in der Frühspitze prognostiziert. Die Fahrmöglichkeiten der Wartepflichtigen Kraftfahrzeugströme werden vom bevorrechtigten Verkehr beeinflusst. Die dabei entstehenden Wartezeiten sind gering (Anlagen 8 - 10).

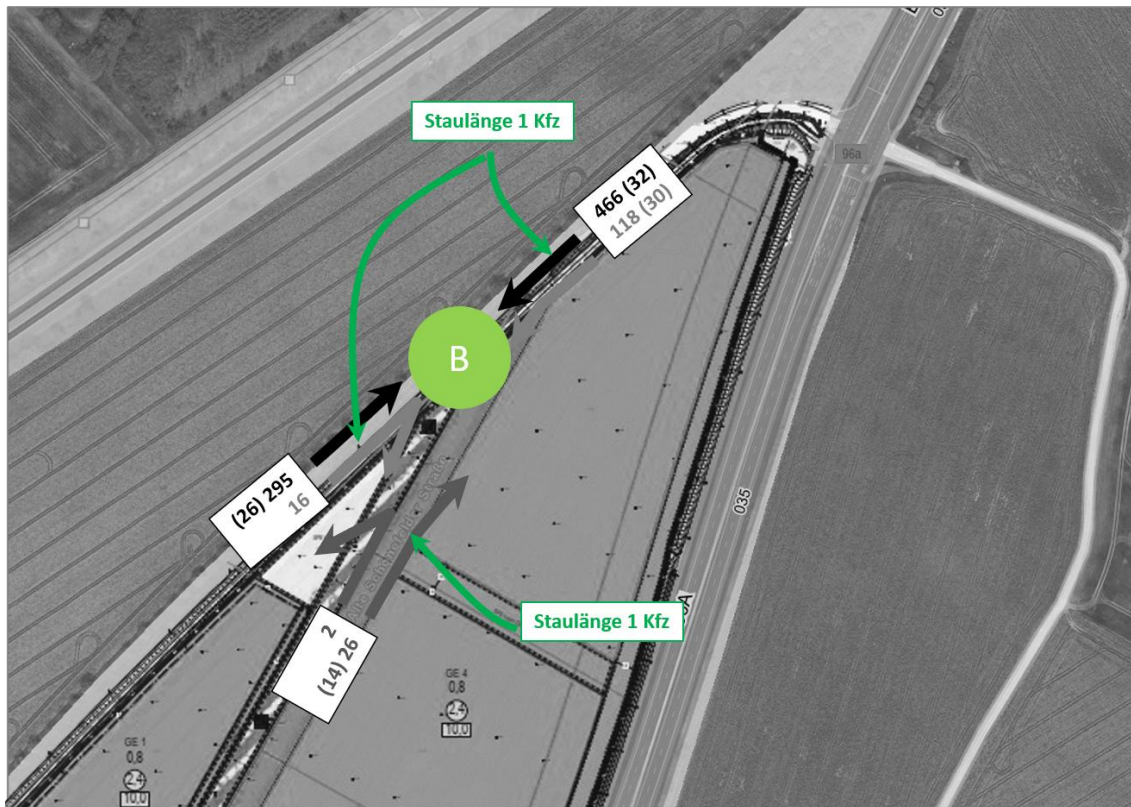


Abbildung 31 Leistungsfähigkeit Prognose-Planfall E1 – Frühspitze 07-08 (Kfz/h)

6.2.2 Einmündung E2 Waßmannsdorfer Tor / Planstraße West

Die Qualitätsstufe der Einmündung E2 im Prognose-Planfall wird unter der Berechnung der Wartezeit mit der Stufe B in der Früh- und Spätspitze und maximale Wartezeit von 7,1 Sekunden in der Frühspitze, für die von der Planstraße A (in beiden Spitzenstunden) ausfahrende Fahrzeuge in der Frühspitze prognostiziert. Die Fahrmöglichkeiten der Wartepflichtigen Kraftfahrzeugströme werden vom bevorrechtigten Verkehr beeinflusst. Die dabei entstehenden Wartezeiten sind gering (Anlagen 8 - 10).

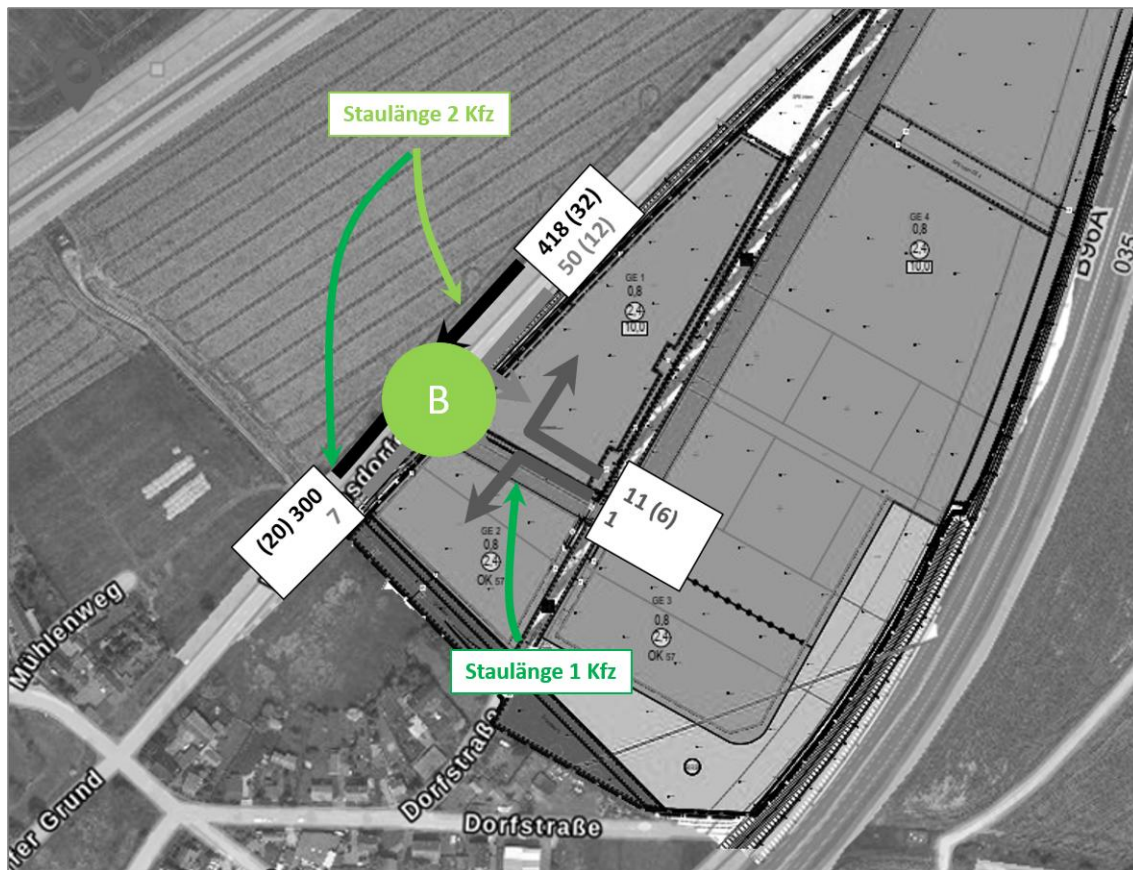


Abbildung 32 Leistungsfähigkeit Prognose-Planfall E2 – Frühschpitze 07-08 (Kfz/h)

7 Empfehlungen

7.1 Einmündung E1

Die Einmündung der Planstraße in das Waßmannsdorfer Tor ist in einer möglichst rechtwinkligen Geometrie auszubilden. Durch die senkrechte Anordnung der Einmündung werden die Sichtverhältnisse zwischen den Verkehrsteilnehmenden deutlich verbessert, insbesondere für Linksabbieger aus der Planstraße sowie für Rechtsabbieger vom Waßmannsdorfer Tor. Die optimierten Sichtbeziehungen erleichtern die gegenseitige Wahrnehmung der Verkehrsteilnehmenden, verkürzen die erforderlichen Sichtwege und tragen damit wesentlich zu einer Erhöhung der Verkehrssicherheit sowie zur Reduzierung potenzieller Konfliktsituationen im Einmündungsbereich bei.

Die Leistungsfähigkeitsberechnungen zeigen, dass im Zufahrtsbereich der Planstraße lediglich eine maximale Staulänge von einem Fahrzeug zu erwarten ist. Aus

verkehrstechnischer Sicht bestehen daher keine Einschränkungen hinsichtlich einer rechtwinkligen Ausbildung der Einmündung. Diese stellt sowohl unter dem Aspekt der Verkehrssicherheit als auch im Hinblick auf die Betriebsqualität die vorzugswürdige Lösung dar (Anlage 12).

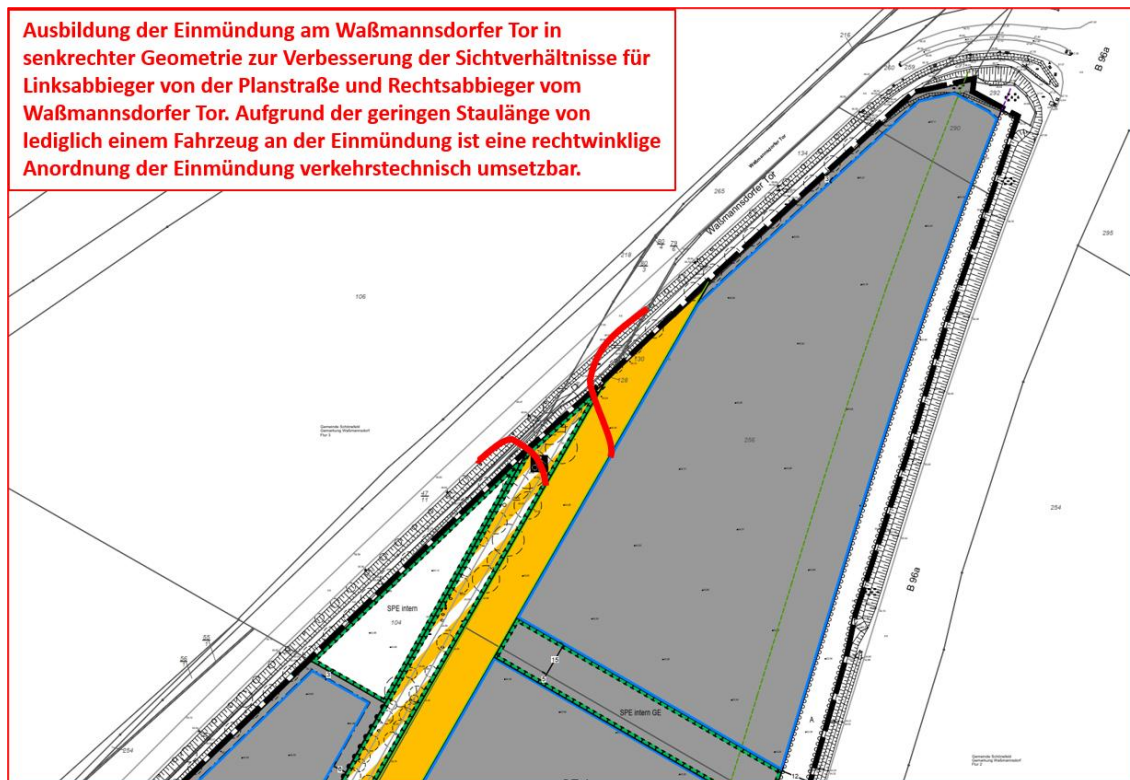


Abbildung 33 Empfehlung 1 zur E1 – Sicherheit an der Einmündung wegen der Sichtwinkel

7.2 Empfehlung 2 - Planstraße – Einbahnstraße

Sofern die Umsetzung der Empfehlung 1 nicht realisierbar ist, wird die Ausbildung der Planstraße als Einbahnstraße mit Zufahrt über die Einmündung E2 und Ausfahrt über die Einmündung E1 empfohlen. Die Ergebnisse der Leistungsfähigkeitsberechnungen zeigen, dass beide Einmündungen die prognostizierten Verkehrsbelastungen mit einer ausreichenden Verkehrsqualität abwickeln können.

Durch die Trennung der Zu- und Ausfahrtsverkehre werden die Verkehrsabläufe im Erschließungsbereich vereinfacht und potenzielle Konfliktpunkte reduziert. Insbesondere entfallen Begegnungsfälle im Bereich der Planstraße sowie Konflikte zwischen ein- und ausfahrenden Fahrzeugen an den Einmündungen. Dies verbessert die

Übersichtlichkeit der Verkehrsführung, erhöht die Verkehrssicherheit für alle Verkehrsteilnehmenden und trägt zu einem gleichmäßigeren Verkehrsablauf bei. Aus verkehrstechnischer Sicht stellt die Einbahnstraßenregelung daher eine geeignete Alternative dar, sofern die empfohlene rechtwinklige Ausbildung der Einmündung (Empfehlung 1) nicht umgesetzt werden kann.

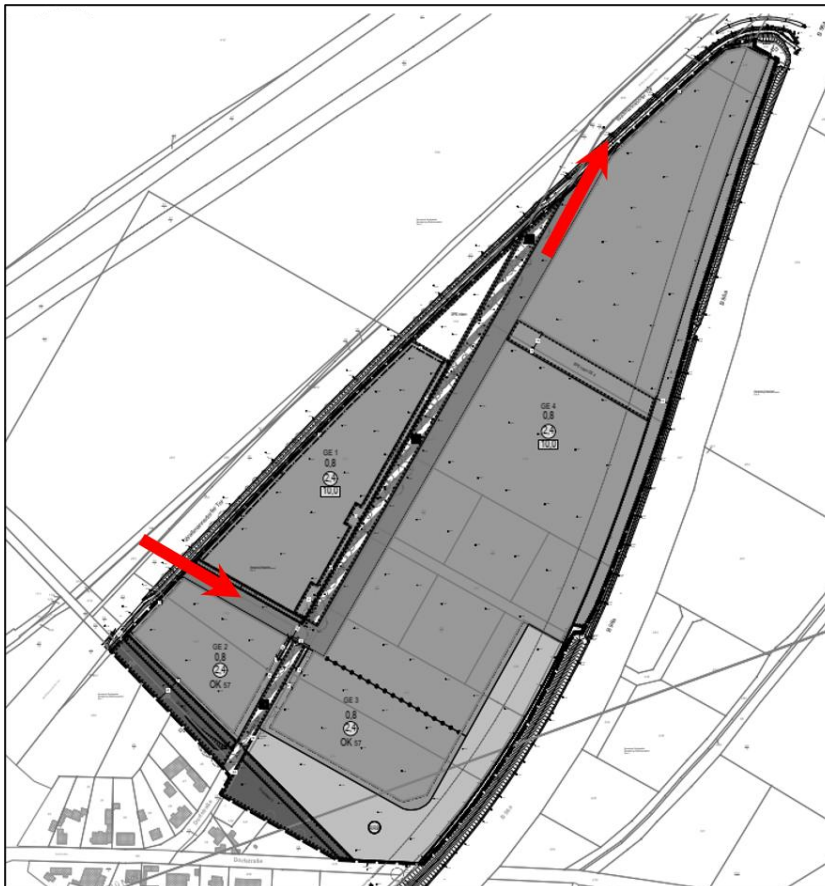


Abbildung 34 Empfehlung 2 - Planstraße – Einbahnstraße, Zufahrt über E2 und Ausfahrt über E1

7.3 Empfehlung –Radverkehr

Für den Radverkehr im Untersuchungsraum können die bestehenden Radverkehrsverbindungen mit möglichen empfohlenen (durch die PST Radverkehrsverbindungen verknüpft werden (rot dargestellt in Abbildung 36). Die geplante Radverbindung an der J-S-A kann an den Radweg an der B96a bzw. im Untersuchungsraum angebunden werden.

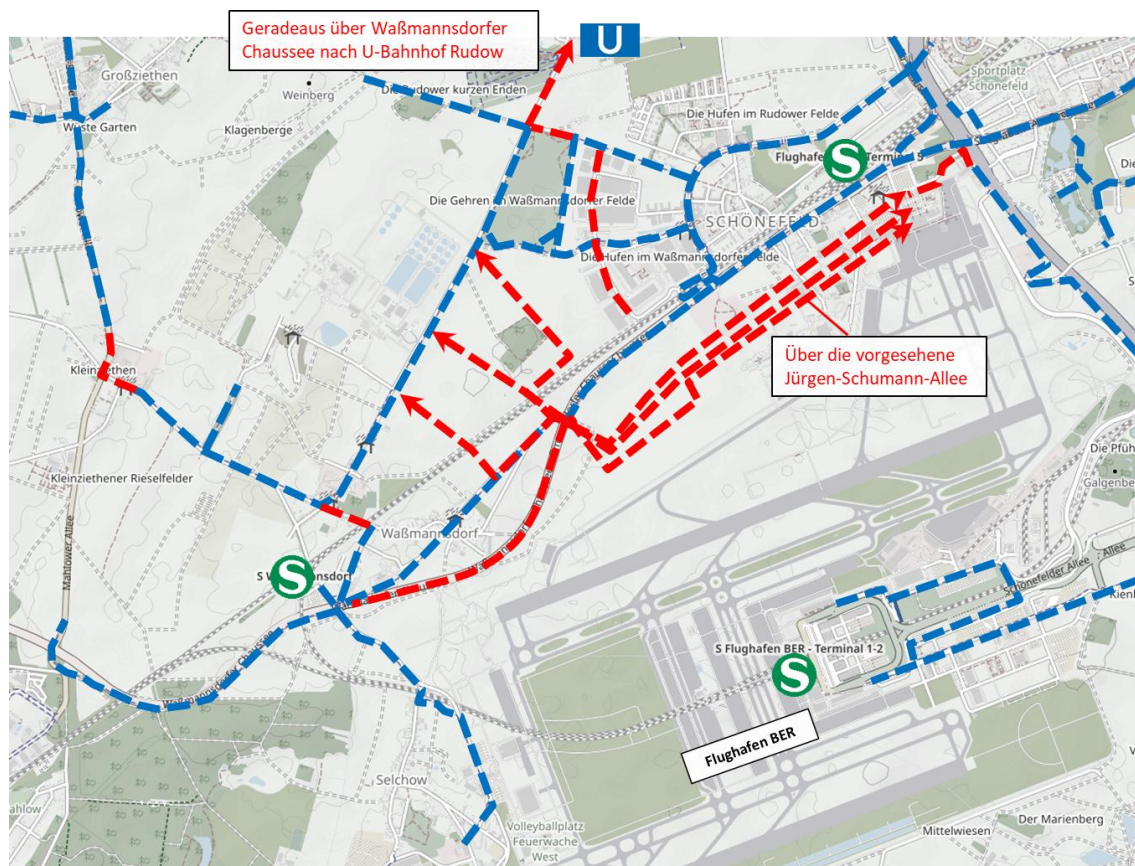


Abbildung 35 Empfohlene Radverbindungen im Untersuchungsraum. Empfehlung durch die PST GmbH.
Kartegrundlage: Openstreetmap.org

7.4 ÖPNV und Nachhaltige Mobilität

Zur Verbesserung der Erreichbarkeit für Beschäftigte und Kunden werden neue ÖPNV-Linienführungen sowie gegebenenfalls zusätzliche MIV-Erschließungen entlang der Rudower Chaussee empfohlen. Neue Buslinien können über die J-S-A, die Rudower Chaussee oder die Hans-Grade-Allee geführt werden. Die konkrete Umsetzung der durch die PST empfohlenen Linienführungen ist von der weiteren Entwicklung des Untersuchungsraums abhängig. So kann beispielsweise die in Abbildung 37 dargestellte Buslinie 2 künftig bis zu den geplanten Bebauungsplänen in Groß Kienitz verlängert werden.

Im Bereich der J-S-A können zwei Bushaltestellen für die neuen Linien eingerichtet werden. Dadurch wird die ÖPNV-Erschließung des Gebiets verbessert, sodass langfristig eine Erhöhung des ÖPNV-Anteils und eine Reduzierung des motorisierten Individualverkehrs (MIV), insbesondere im Berufsverkehr, zu erwarten ist.

Der Modal Split im Untersuchungsgebiet wird maßgeblich durch die Erreichbarkeit mit dem motorisierten Individualverkehr (MIV), dem öffentlichen Personennahverkehr (ÖPNV) sowie die Qualität der Rad- und Fußverkehrsinfrastruktur bestimmt.

Aufgrund der derzeit eingeschränkten ÖPNV-Erschließung, insbesondere durch das Busangebot, ist gegenwärtig lediglich ein geringer ÖPNV-Anteil am Modal Split zu erwarten. Dementsprechend ist auch das Potenzial zur Verlagerung von Fahrten vom MIV auf den ÖPNV und damit zur Entlastung des motorisierten Individualverkehrs derzeit begrenzt.

Eine verbesserte ÖPNV-Erschließung des Untersuchungsgebiets sowie der Ausbau einer leistungsfähigen und durchgängigen Radverkehrsinfrastruktur können langfristig zu einer Verlagerung von Verkehrsanteilen vom motorisierten Individualverkehr (MIV) auf umweltfreundlichere Verkehrsmittel beitragen.

Bei Umsetzung entsprechender Maßnahmen ist insgesamt mit einer Reduzierung des MIV-Anteils und einer damit verbundenen Entlastung der Verkehrsbelastungen im Untersuchungsraum zu rechnen.

Für eine Nachhaltige Mobilität im Untersuchungsgebiet und geringer motorisierten Verkehr Folgende empfohlen:

1. Fahrradabstellanlagen
2. Straßenbegleitende Stellplätze mit E-Ladung
3. Stellplätze Car-Sharing

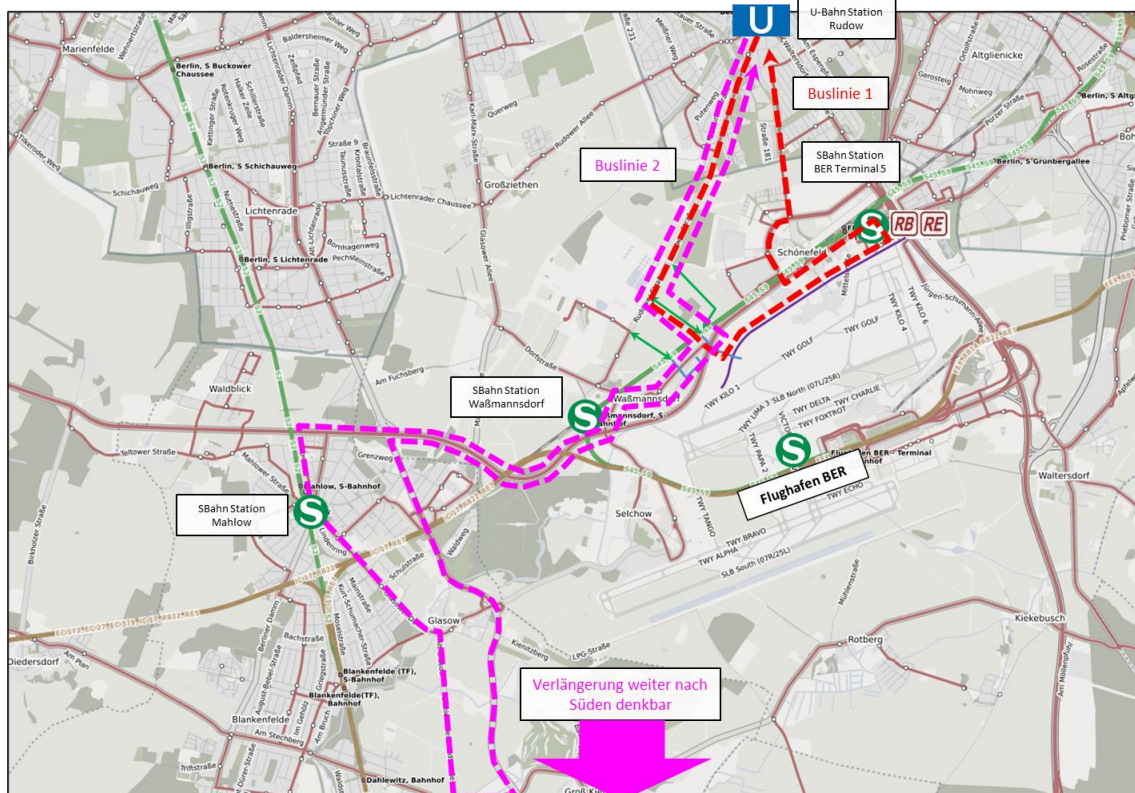


Abbildung 36 Empfohlen (mögliche) ÖPNV-Linienführungen. Empfehlung durch die PST. Kartgrundlage: Openstreetmap.org

8 Zusammenfassung

Im Rahmen des Bebauungsplans Nr. 03/23 „Waßmannsdorfer Tor“ der Gemeinde Schönefeld (Stand: Juli 2026) ist zur Sicherstellung der verkehrlichen Erschließung des Plangebiets sowie der Anbindung an das Hauptverkehrsstraßennetz (Waßmannsdorfer Tor und Waßmannsdorfer Chaussee/B96a) eine verkehrstechnische Untersuchung durchzuführen.

Die Ermittlung der Neuverkehre erfolgt auf Grundlage der Bruttobaulandfläche. Für das Plangebiet wird ein zusätzlicher Ziel- und Quellverkehr von insgesamt 2.526 Kfz/24 h prognostiziert. Hiervon entfallen 688 Lkw/24 h auf den Schwerverkehr (siehe Anlage 1). Entsprechend der ermittelten spezifischen Tagesganglinie entspricht das einem prognostizierten zusätzlichen Verkehr von 230 Kfz/h in der Frühspitzenstunde zwischen 07:00-08:00 Uhr und 252 Kfz/h zwischen 16:00-17:00 Uhr.

Das vom Untersuchungsgebiet generierte zusätzliche Verkehrsaufkommen wird an jeder Einmündung wie folgt verteilt:

- ✓ 15% des Pkw-Verkehrs über die Dorfstraße bis L75
- ✓ 100% des Lkw-Verkehrs über die B96a – 50% je Richtung über die B96a
- ✓ 85% des Pkw-Verkehrs über die B96a: 35% je Richtung über die B96a

Als Grundlage für die Prognoseverkehrsbelastungen auf der B96a dienen die Ergebnisse der Studie „Verkehrsprognose Schönefeld“ – Modell der SPV Spreeplan Verkehr GmbH (Stand: November 2025). Die dort ausgewiesenen Prognoseverkehrsmengen für das Jahr 2035 unter Berücksichtigung der Quartiersentwicklungen in der Gemeinde Schönefeld wurden um die für das Untersuchungsgebiet ermittelten Neuverkehre ergänzt. Hierzu wurden die Neuverkehre den vorhandenen Verkehrsbelastungen der maßgebenden Spitzenstunde überlagert.

Die Leistungsfähigkeit und Verkehrsqualität des Knotenpunkts B96a / J-S-A / Waßmannsdorfer Tor wurden für den Prognosehorizont 2040 unter Annahme der vollständigen Entwicklung der Bebauungspläne Nr. 03/23, Nr. 01/19 und Nr. 01/22 untersucht. Grundlage der Berechnungen bilden die Prognoseverkehrsmengen 2035 aus der Studie „Verkehrsprognose Schönefeld“ der SPV Spreeplan Verkehr GmbH (Stand: November 2025).

Durch Bernard Gruppe wurden 3 Situationen für die Leistungsfähigkeitsberechnung wie folgt berücksichtigt:

- **Situation 1:** Knotenpunkt ohne bauliche Änderung im Arm Waßmannsdorfer Tor und Anpassungen in den übrigen Knotenpunktarmen.
- **Situation 2:** Knotenpunkt mit baulicher Änderung im Arm Waßmannsdorfer Tor (getrennte Fahrstreifen je Richtung) und Anpassungen in den übrigen Knotenpunktarmen.
- **Situation 3:** Knotenpunkt mit baulicher Änderung im Arm Waßmannsdorfer Tor (getrennte Fahrstreifen je Richtung mit 2 Linksabbiegerstreifen) und An-

passungen in den übrigen Knotenpunktarmen (zusätzliche Geradeausfahrstreifen).

Die Leistungsfähigkeit der Einmündungen E1 und E2 am Waßmannsdorfer Tor wurde für den IST-Planfall sowie den Prognose-Planfall auf Grundlage der ermittelten Verkehrsbelastungen der maßgebenden Spitzenstunde mit dem Berechnungsprogramm KNOBEL nach den Vorgaben des HBS 2015 nachgewiesen.

Hierzu wurden die Bestand- und Prognoseverkehrsmengen ausgewertet, die Verkehrsströme auf die einzelnen Fahrbeziehungen verteilt und die maßgebenden stündlichen Verkehrsbelastungen für alle betrachteten Fahrtrichtungen ermittelt. Diese Verkehrsbelastungen bilden die Grundlage für die Leistungsfähigkeitsberechnungen der Einmündungen.

Die Qualitätsstufe der Einmündungen E1 und E2 im IST-Planfall wird unter der Berechnung der Wartezeit mit der Stufe A in der Früh- und Spätspitze prognostiziert. Für die Einmündungen E1 und E2 wird im Prognose-Planfall auf Grundlage der berechneten mittleren Wartezeiten sowohl in der Früh- als auch in der Nachmittagspitzenstunde die Qualitätsstufe B gemäß HBS 2015 erreicht.

Ausbildung der Einmündung am Waßmannsdorfer Tor in senkrechter Geometrie zur Verbesserung der Sichtverhältnisse für Linksabbieger von der Planstraße und Rechtsabbieger vom Waßmannsdorfer Tor. Aufgrund der geringen Staulänge von lediglich einem Fahrzeug an der Einmündung ist eine rechtwinklige Anordnung der Einmündung verkehrstechnisch umsetzbar. Sofern die Umsetzung der Empfehlung 1 nicht realisierbar ist, wird die Einrichtung einer Einbahnstraße der Planstraße mit Zufahrt über E2 und Ausfahrt über E1, empfohlen, da die Leistungsfähigkeit beider Einmündungen hierfür ausreichend ist.

Anlagen

Anlage 1

Ermittlung zusätzliches Verkehrsaufkommen - Gewerbe

Anlage 1

Schlüsselgrößen Beschäftigte

Abschätzung der Beschäftigtenanzahl über die Brutto-Baulandfläche und Beschäftigtendichte:

Gebiet	Nutzung	Fläche (brutto) [ha]	Beschäftigtendichte	
			B/ha	
			Min	Max
Wm	GE-all.	11,0	50,0	100,0
Summe		11,0		

Beschäftigte	
Min	Max
550	1.100
0	0
0	0
0	0
0	0
0	0
550	1.100

Abschätzung der Beschäftigtenanzahl über die Netto-Baulandfläche und Beschäftigtendichte:

Gebiet	Nutzung	Fläche (netto) [ha]	Beschäftigtendichte	
			B/ha	
			Min	Max
Wm	GE-all.			
Summe		0,0		

Beschäftigte	
Min	Max
0	0
0	0
0	0
0	0
0	0
0	0
0	0

Schlüsselgrößen Beschäftigte

Variable Abschätzung der Beschäftigtenanzahl mit Hilfe zusätzlicher Eingabegrößen:

Gebiet	Nutzung							
			Min	Max	Min	Max	Min	Max
Wm	GE-all.							
Summe			0	0	0	0	0	0

Beschäftigte	
Min	Max
0	0

Zusammenstellung der Ergebnisse der Beschäftigtenanzahl:

Gebiet	Nutzung	Abschätzung über Brutto-Baulandfläche		Abschätzung über Netto-Baulandfläche		Abschätzung über BGF/NFL		Abschätzung über GFZ		Abschätzung über zusätzliche Größen		Gewählte Anzahl für Verkehrsabschätzung	
		Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max
Wm	GE-all.	550	1.100	0	0	0	0	0	0	0	0	550	1.100
		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Summe		550	1.100	0	0	0	0	0	0	0	0	550	1.100

Verkehrsaufkommen Kunden

Abschätzung des Verkehrsaufkommens:

Gebiet	Nutzung	Beschäftigte		Wege/ Beschäftigtem/d		Wege/Werktag		MIV-Anteil		Pkw- Besetzung
				<u>Wege/B/d</u>				[%]		
		Min	Max	Min	Max	Min	Max			
Wm	GE-all.	550	1.100	0,5	1,5	275	1.650	80	80	1,2
		0	0			0	0			
		0	0			0	0			
		0	0			0	0			
		0	0			0	0			
		0	0			0	0			
Summe		550	1.100			275	1.650			

Pkw-Fahrten/Werktag	
Min	Max
191	1.148
0	0
0	0
0	0
0	0
0	0
0	0
191	1.148

Kundenverkehr (Abschätzung über vorhandene Stellplätze):

Gebiet	Nutzung	Stellplätze für Kunden		Umschlaggrad werktätlich (Mo-Fr)	
		Min	Max	Min	Max
Wm	GE-all.				
Summe		0	0		

Pkw-Fahrten/Werktag	
Min	Max
0	0
0	0
0	0
0	0
0	0
0	0
0	0

Verkehrsaufkommen Beschäftigte

Berechnung der Anwesenheit (Homeoffice integriert):

Gebiet	Nutzung	Anwesenheitsfaktor ohne Urlaub, Krankheit, Teilzeit, Außentermine	Abminderungsfaktor Homeoffice	Anwesen- heitsfaktor vor Ort [%]
		[%]	[%]	
Wm	GE-all.	80,0		80,0
				0,0
				0,0
				0,0
				0,0
				0,0

Abschätzung des Verkehrsaufkommens:

Gebiet	Nutzung	Beschäftigte		Anwesen- heitsfaktor vor Ort	Wege/ Beschäftigtem/d		Wege/Werktag		MIV-Anteil		Pkw- Besetzung
					<u>Wege/B/Tag</u>				[%]		
		Min	Max		[%]	Min	Max	Min	Max		
Wm	GE-all.	550	1.100	80,0	2,0	3,0	880	2.640	65	80	1,2
		0	0	0,0							
		0	0	0,0							
		0	0	0,0							
		0	0	0,0							
		0	0	0,0							
Summe		550	1.100				880	2.640			

Pkw-Fahrten/Werktag	
Min	Max
497	1.837
0	0
0	0
0	0
0	0
0	0
497	1.837

Verkehrsaufkommen Güter und Gesamt

Güter- und Gesamtverkehr **ohne** Berücksichtigung von Konkurrenz-/Verbund-/Mitnahmeeffekten:

Gebiet	Nutzung	Beschäftigte		Lkw-Fahrten/ Beschäftigtem/Tag		Lkw-Anteil	Lkw-Fahrten/ Werktag	
				<u>Lkw-F/B/d</u>				
		Min	Max	Min	Max	[%]	Min	Max
Wm	GE-all.	550	1.100	0,50	1,00	100	275	1.100
		0	0				0	0
		0	0				0	0
		0	0				0	0
		0	0				0	0
		0	0				0	0
Summe		550	1.100				275	1.100

Kfz-Fahrten/ Werktag	
Min	Max
963	4.085
0	0
0	0
0	0
0	0
0	0
0	0
963	4.085

Güter- und Gesamtverkehr **mit** Berücksichtigung von Konkurrenz-/Verbund-/Mitnahmeeffekten:

Gebiet	Nutzung	Anteil Konkurrenz- effekt	Anteil Verbund- effekt	Anteil Mitnahme- effekt	Pkw-Fahrten/ Werktag		Lkw-Fahrten/ Werktag	
		[%]	[%]	[%]	Min	Max	Min	Max
Wm	GE-all.				688	2.985	275	1.100
					0	0	0	0
					0	0	0	0
					0	0	0	0
					0	0	0	0
					0	0	0	0
Summe					688	2.985	275	1.100

Kfz-Fahrten/ Werktag		Neu induzierte Kfz-Fahrten/ Werktag	
Min	Max	Min	Max
963	4.085	963	4.085
0	0	0	0
0	0	0	0
0	0	0	0
0	0	0	0
0	0	0	0
0	0	0	0
963	4.085	963	4.085

Tagesbelastungen im Gesamtverkehr: Gebietsbezogener Verkehr [Wege/Fahrten mit allen Verkehrsmitteln]:

Gebiet	Nutzung	Beschäftigtenverkehr Wege/Fahrten		Kundenverkehr Wege/Fahrten		Güterverkehr Wege/Fahrten		Gesamtverkehr Wege/Fahrten	
		Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max
Wm	GE-all.	880	2.640	275	1.650	275	1.100	1.430	5.390
		0	0	0	0	0	0	0	0
		0	0	0	0	0	0	0	0
		0	0	0	0	0	0	0	0
		0	0	0	0	0	0	0	0
		0	0	0	0	0	0	0	0
Summe		880	2.640	275	1.650	275	1.100	1.430	5.390

ÖPNV-Anteile:

Gebiet	Nutzung	Beschäftigtenverkehr [%]		Kundenverkehr [%]		Güterverkehr [%]	
		<u>ÖPNV-Anteil</u>		<u>ÖPNV-Anteil</u>		<u>ÖPNV-Anteil</u>	
		Min	Max	Min	Max	Min	Max
Wm	GE-all.	5	15	5	10		

Tagesbelastungen im ÖPNV: Gebietsbezogener Verkehr [Fahrten mit ÖPNV]:

Gebiet	Nutzung	Beschäftigtenverkehr ÖPNV-Fahrten		Kundenverkehr ÖPNV-Fahrten		Güterverkehr ÖPNV-Fahrten		Gesamtverkehr ÖPNV-Fahrten	
		Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max
Wm	GE-all.	44	396	14	165	0	0	58	561
		0	0	0	0	0	0	0	0
		0	0	0	0	0	0	0	0
		0	0	0	0	0	0	0	0
		0	0	0	0	0	0	0	0
		0	0	0	0	0	0	0	0
Summe		44	396	14	165	0	0	58	561

Tagesbelastungen im Gesamtverkehr: Gebietsbezogener Verkehr [Wege/Fahrten mit allen Verkehrsmitteln]:

Gebiet	Nutzung	Beschäftigtenverkehr Wege/Fahrten		Kundenverkehr Wege/Fahrten		Güterverkehr Wege/Fahrten		Gesamtverkehr Wege/Fahrten	
		Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max
Wm	GE-all.	880	2.640	275	1.650	275	1.100	1.430	5.390
		0	0	0	0	0	0	0	0
		0	0	0	0	0	0	0	0
		0	0	0	0	0	0	0	0
		0	0	0	0	0	0	0	0
		0	0	0	0	0	0	0	0
Summe		880	2.640	275	1.650	275	1.100	1.430	5.390

Anteile im Radverkehr:

Gebiet	Nutzung	Beschäftigtenverkehr [%]		Kundenverkehr [%]		Güterverkehr [%]	
		<u>Rad-Anteil</u>		<u>Rad-Anteil</u>		<u>Rad-Anteil</u>	
		Min	Max	Min	Max	Min	Max
Wm	GE-all.	15	20	0	5		

Tagesbelastungen im Gesamtverkehr: Gebietsbezogener Verkehr [Rad-Fahrten]:

Gebiet	Nutzung	Beschäftigtenverkehr Wege/Fahrten		Kundenverkehr Wege/Fahrten		Güterverkehr Wege/Fahrten		Gesamtverkehr Wege/Fahrten	
		Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max
Wm	GE-all.	132	528	0	83	0	0	132	611
		0	0	0	0	0	0	0	0
		0	0	0	0	0	0	0	0
		0	0	0	0	0	0	0	0
		0	0	0	0	0	0	0	0
		0	0	0	0	0	0	0	0
Summe		132	528	0	83	0	0	132	611

Tagesbelastungen im Kfz-Verkehr: Gebietsbezogener Verkehr [Fahrten mit Pkw/Lkw/Kfz]:
Fahrzeuge/24h*Gesamtquerschnitt:

Gebiet	Nutzung	Beschäftigtenverkehr Pkw-Fahrten		Kundenverkehr Pkw-Fahrten		Güterverkehr Lkw-Fahrten		Gesamtverkehr Kfz-Fahrten	
		Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max
Wm	GE-all.	497	1.837	191	1.148	275	1.100	963	4.085
		0	0	0	0	0	0	0	0
		0	0	0	0	0	0	0	0
		0	0	0	0	0	0	0	0
		0	0	0	0	0	0	0	0
		0	0	0	0	0	0	0	0
Summe		497	1.837	191	1.148	275	1.100	963	4.085

Binnenverkehrsanteile im Kfz-Verkehr (Anteile der Fahrten mit Quelle und Ziel im Plangebiet):

Gebiet	Nutzung	Beschäftigtenverkehr [%]	Kundenverkehr [%]	Güterverkehr [%]
		<u>Anteil Binnen-Verkehr</u>	<u>Anteil Binnen-Verkehr</u>	<u>Anteil Binnen-Verkehr</u>
Wm	GE-all.			

Tagesbelastungen im Kfz-Verkehr: Quell-/Zielverkehr[Fahrten mit Pkw/Lkw/Kfz]: Fahrzeuge/24h*Gesamtquerschnitt:

Gebiet	Nutzung	Beschäftigtenverkehr Pkw-Fahrten		Kundenverkehr Pkw-Fahrten		Güterverkehr Lkw-Fahrten		Gesamtverkehr Kfz-Fahrten	
		Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max
Wm	GE-all.	497	1.837	191	1.148	275	1.100	963	4.085
		0	0	0	0	0	0	0	0
		0	0	0	0	0	0	0	0
		0	0	0	0	0	0	0	0
		0	0	0	0	0	0	0	0
		0	0	0	0	0	0	0	0
Summe		497	1.837	191	1.148	275	1.100	963	4.085

Richtungsbezogene Kfz-Tagesbelastungen im Quell-/Zielverkehr [Pkw/Lkw/Kfz]: Fahrzeug/24h*Richtung:

Gebiet	Nutzung	Beschäftigtenverkehr Pkw		Kundenverkehr Pkw		Güterverkehr Lkw		Quell- und Zielverkehr Kfz	
		Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max
Wm	GE-all.	249	919	96	574	138	550	483	2.043
		0	0	0	0	0	0	0	0
		0	0	0	0	0	0	0	0
		0	0	0	0	0	0	0	0
		0	0	0	0	0	0	0	0
		0	0	0	0	0	0	0	0
Summe		249	919	96	574	138	550	483	2.043
Mittelwert		584		335		344		1.263	

Richtungsbezogene Kfz-Tagesbelastungen im Quell-/Zielverkehr [Pkw Einheiten]: Pkw-Einheiten/24h*Richtung:

Gebiet	Nutzung	Beschäftigtenverkehr Pkw-Einheiten		Kundenverkehr Pkw-Einheiten		Güterverkehr Pkw-Einheiten		Quell- und Zielverkehr Pkw-Einheiten	
		Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max
Wm	GE-all.	249	919	96	574	276	1.100	621	2.593
		0	0	0	0	0	0	0	0
		0	0	0	0	0	0	0	0
		0	0	0	0	0	0	0	0
		0	0	0	0	0	0	0	0
		0	0	0	0	0	0	0	0
Summe		249	919	96	574	276	1.100	621	2.593
Mittelwert		584		335		688		1.607	

Richtungsbezogene Kfz-Stundenbelastungen im **Quellverkehr** [Fahrzeuge/h*Richtung]:

Bezugswert:			Mittelwert des täglichen Quellverkehrs der Summe aller Gebiete in Kfz											
Stunden- intervall	Beschäftigte mit Mittagsspitze (i.d.R. GE-Gebiete)						Beschäftigte ohne Mittagsspitze (i.d.R. GI-Gebiete)						Gesamt- Verkehr	Stunden- intervall
	Beschäftigtenverkehr		Kundenverkehr		Güterverkehr		Beschäftigtenverkehr		Kundenverkehr		Güterverkehr			
	Bezugswert		Bezugswert		Bezugswert		Bezugswert		Bezugswert		Bezugswert			
	584		335		344		0		0		0		1.263	
	Anteil [%]	Pkw	Anteil [%]	Pkw	Anteil [%]	Lkw	Anteil [%]	Pkw	Anteil [%]	Pkw	Anteil [%]	GV	Kfz	
00-01	0,20	1	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	1	00-01
01-02	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0	01-02
02-03	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0	02-03
03-04	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0	03-04
04-05	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0	04-05
05-06	1,40	8	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	8	05-06
06-07	3,20	19	0,00	0	2,79	10	0,00	0	0,00	0	0,00	0	29	06-07
07-08	2,90	17	0,36	1	6,02	21	0,00	0	0,00	0	0,00	0	39	07-08
08-09	5,00	29	5,05	17	8,81	30	0,00	0	0,00	0	0,00	0	76	08-09
09-10	3,60	21	7,94	27	8,59	30	0,00	0	0,00	0	0,00	0	78	09-10
10-11	2,30	13	10,11	34	9,82	34	0,00	0	0,00	0	0,00	0	81	10-11
11-12	2,00	12	10,83	36	10,37	36	0,00	0	0,00	0	0,00	0	84	11-12
12-13	3,60	21	12,27	41	6,80	23	0,00	0	0,00	0	0,00	0	85	12-13
13-14	5,70	33	12,27	41	8,25	28	0,00	0	0,00	0	0,00	0	102	13-14
14-15	7,50	44	9,75	33	10,99	38	0,00	0	0,00	0	0,00	0	115	14-15
15-16	16,80	98	6,50	22	12,10	41	0,00	0	0,00	0	0,00	0	161	15-16
16-17	21,80	128	9,39	31	11,15	38	0,00	0	0,00	0	0,00	0	197	16-17
17-18	5,70	33	9,03	30	4,29	15	0,00	0	0,00	0	0,00	0	78	17-18
18-19	5,70	33	6,50	22	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	55	18-19
19-20	3,60	21	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	21	19-20
20-21	3,40	20	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	20	20-21
21-22	2,70	16	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	16	21-22
22-23	2,30	13	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	13	22-23
23-24	0,70	4	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	4	23-24
Summe	100,10	584	100,00	335	100,00	344	0,00	0	0,00	0	0,00	0	1.263	Summe
Kommentar													197	Maximum

Maximum

Richtungsbezogene Kfz-Stundenbelastungen im **Zielverkehr** [Fahrzeuge/h*Richtung]:

Bezugswert:			Mittelwert des täglichen Zielverkehrs der Summe aller Gebiete in Kfz											
Stunden- intervall	Beschäftigte mit Mittagsspitze (i.d.R. GE-Gebiete)						Beschäftigte ohne Mittagsspitze (i.d.R. GI-Gebiete)						Gesamt- Verkehr	Stunden- intervall
	Beschäftigtenverkehr		Kundenverkehr		Güterverkehr		Beschäftigtenverkehr		Kundenverkehr		Güterverkehr			
	Bezugswert		Bezugswert		Bezugswert		Bezugswert		Bezugswert		Bezugswert			
	584		335		344		0		0		0		1.263	
	Anteil [%]	Pkw	Anteil [%]	Pkw	Anteil [%]	Lkw	Anteil [%]	Pkw	Anteil [%]	Pkw	Anteil [%]	GV		
00-01	0,50	3	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	3	00-01
01-02	0,20	1	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	1	01-02
02-03	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0	02-03
03-04	0,20	1	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	1	03-04
04-05	3,40	20	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	20	04-05
05-06	8,40	49	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	49	05-06
06-07	21,40	125	0,00	0	12,84	44	0,00	0	0,00	0	0,00	0	169	06-07
07-08	25,50	148	0,36	1	12,31	42	0,00	0	0,00	0	0,00	0	191	07-08
08-09	8,60	50	8,30	28	11,12	38	0,00	0	0,00	0	0,00	0	116	08-09
09-10	1,80	11	7,94	27	9,99	34	0,00	0	0,00	0	0,00	0	72	09-10
10-11	1,80	11	11,19	38	10,16	35	0,00	0	0,00	0	0,00	0	84	10-11
11-12	2,50	15	9,75	33	9,56	33	0,00	0	0,00	0	0,00	0	81	11-12
12-13	4,30	25	11,55	39	8,17	28	0,00	0	0,00	0	0,00	0	92	12-13
13-14	4,10	24	15,52	51	7,15	25	0,00	0	0,00	0	0,00	0	100	13-14
14-15	3,40	20	8,66	29	8,33	29	0,00	0	0,00	0	0,00	0	78	14-15
15-16	0,70	4	7,22	24	5,70	20	0,00	0	0,00	0	0,00	0	48	15-16
16-17	1,40	8	10,83	36	3,17	11	0,00	0	0,00	0	0,00	0	55	16-17
17-18	3,20	19	8,66	29	1,50	5	0,00	0	0,00	0	0,00	0	53	17-18
18-19	3,20	19	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	19	18-19
19-20	1,60	9	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	9	19-20
20-21	2,00	12	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	12	20-21
21-22	0,90	5	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	5	21-22
22-23	0,90	5	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	5	22-23
23-24	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0	23-24
Summe	100,00	584	100,00	335	100,00	344	0,00	0	0,00	0	0,00	0	1.263	Summe
Kommentar													191	Maximum

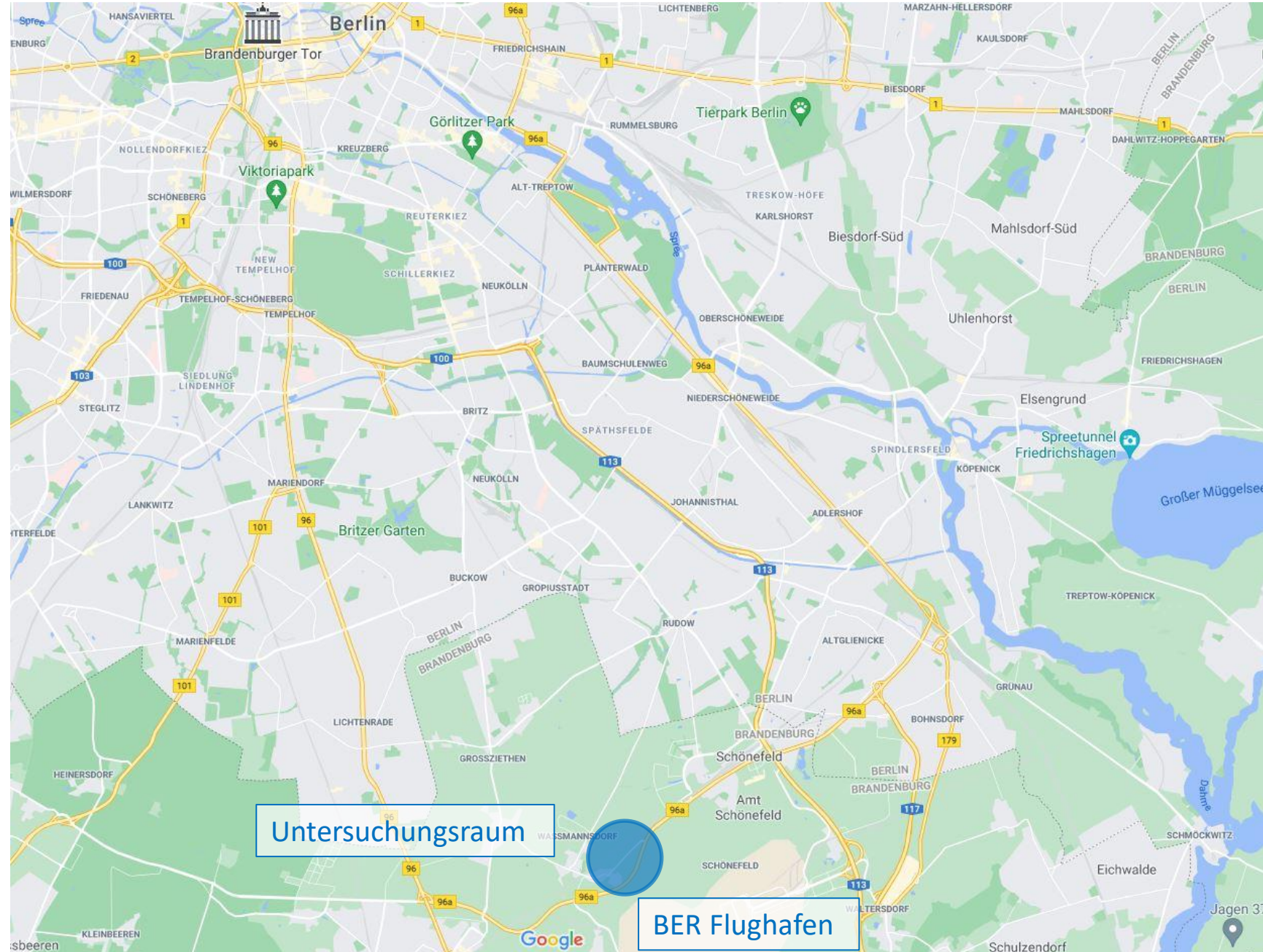
Maximum

Ver Bau nach Bosserhoff	Ergebnisse der Verkehrsberechnung										Version 2026 – Lizenz für:	
											PST GmbH	
											Standort: Werder (Havel)	
Ergebnis Programm Ver_Bau	GE-all.											
Größe der Nutzung												
Einheit	[qm]		[qm]		[qm]		[qm]		[qm]		[qm]	
Bezugsgröße	BGF		BGF		BGF		BGF		BGF		BGF	
Beschäftigtenverkehr												
	min. Kfz	max. Kfz	min. Kfz	max. Kfz	min. Kfz	max. Kfz	min. Kfz	max. Kfz	min. Kfz	max. Kfz	min. Kfz	max. Kfz
Kennwerte für Beschäftigte	[qm] BGF je Beschäftigten		[qm] BGF je Beschäftigten		[qm] BGF je Beschäftigten		[qm] BGF je Beschäftigten		[qm] BGF je Beschäftigten		[qm] BGF je Beschäftigten	
Anzahl Beschäftigte	550	1.100										
Anwesenheitsfaktor vor Ort [%]	80	80										
Wegehäufigkeit	2,0	3,0										
Wege der Beschäftigten	880	2.640										
MIV-Anteil [%]	65	80										
Pkw-Besetzungsgrad	1,2	1,2										
Pkw-Fahrten/Werktag	497	1.837										
Kunden-/Besucherverkehr												
Kennwerte für Kunden/Besucher	0,50	1,50	Anteil des Besucherverkehrs [%]		Anteil des Besucherverkehrs [%]		Anteil des Besucherverkehrs [%]		Anteil des Besucherverkehrs [%]		Anteil des Besucherverkehrs [%]	
Wege der Kunden/Besucher	275	1.650										
MIV-Anteil [%]	80	80										
Pkw-Besetzungsgrad	1,2	1,2										
Pkw-Fahrten/Werktag ohne Effekte	191	1.148										
Verbundeffekt [%]												
Konkurrenzeffekt [%]												
Pkw-Fahrten/Werktag mit Effekten	191	1.148										
Güterverkehr												
Kennwert für Güterverkehr	0,50	1,00	Lkw-Fahrten je Beschäftigtem		Lkw-Fahrten je Beschäftigtem		Lkw-Fahrten je Beschäftigtem		Lkw-Fahrten je Beschäftigtem		Lkw-Fahrten je Beschäftigtem	
Lkw-Anteil	100	100										
Lkw-Fahrten/Werktag	275	1.100										
Gesamtverkehr												
Kfz-Fahrten je Werktag mit Effekten	963	4.085										
Kfz-Fahrten je Werktag ohne Effekte	963	4.085										
Binnenverkehr: Kfz-Fahrten je Werktag												
Quell- bzw. Zielverkehr je Werktag mit Effekten	482	2.043										
Quell- bzw. Zielverkehr je Werktag ohne Effekte	482	2.043										

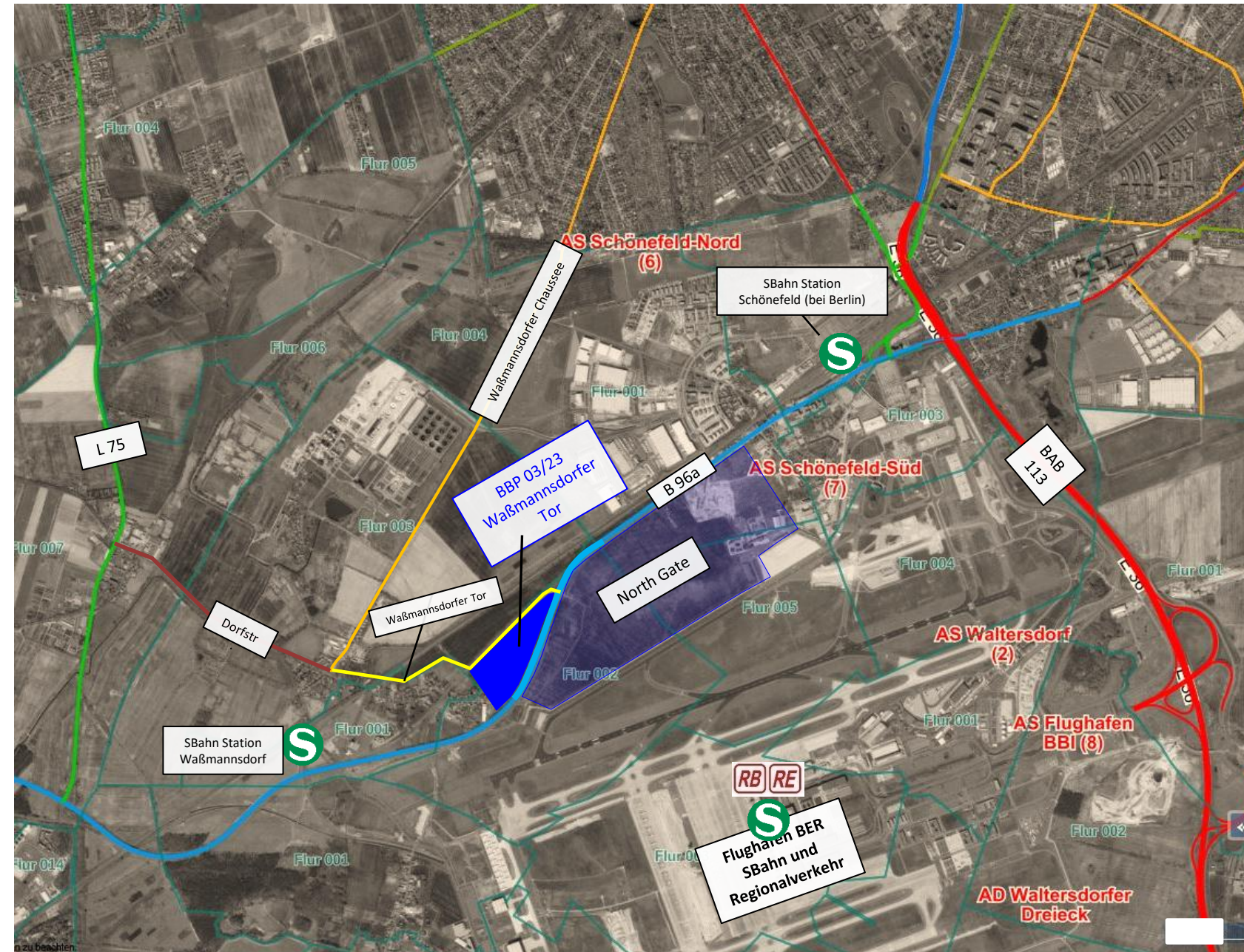
Inhalt

- **Anlage 2_Untersuchungsgebiet**
- Anlage 3_Verkehrsaufkommen aus dem Untersuchungsgebiet
- Anlage 4_Strom- und Verkehrsverteilung des Verkehrsaufkommens - Großraum
- Anlage 5_Entwicklung in Schönefeld
- Anlage 6_Verkehrsbelastung Bestand und Verkehrsprognose 2035
- Anlage 7_Stromverteilung an den Einmündungen
- Anlage 8_Leistungsfähigkeit der Einmündungen E1 und E2
- Anlage 9_Leistungsfähigkeit der Einmündungen E1 und E2 - KNOBEL
- Anlage 10_Leistungsfähigkeit des Knotenpunktes KP1
- Anlage 11_Nachhaltige Mobilität
 - allgemeingültiger Ansatz
 - angedachte Maßnahmen zum Projekt
- Anlage 12_Empfehlungen

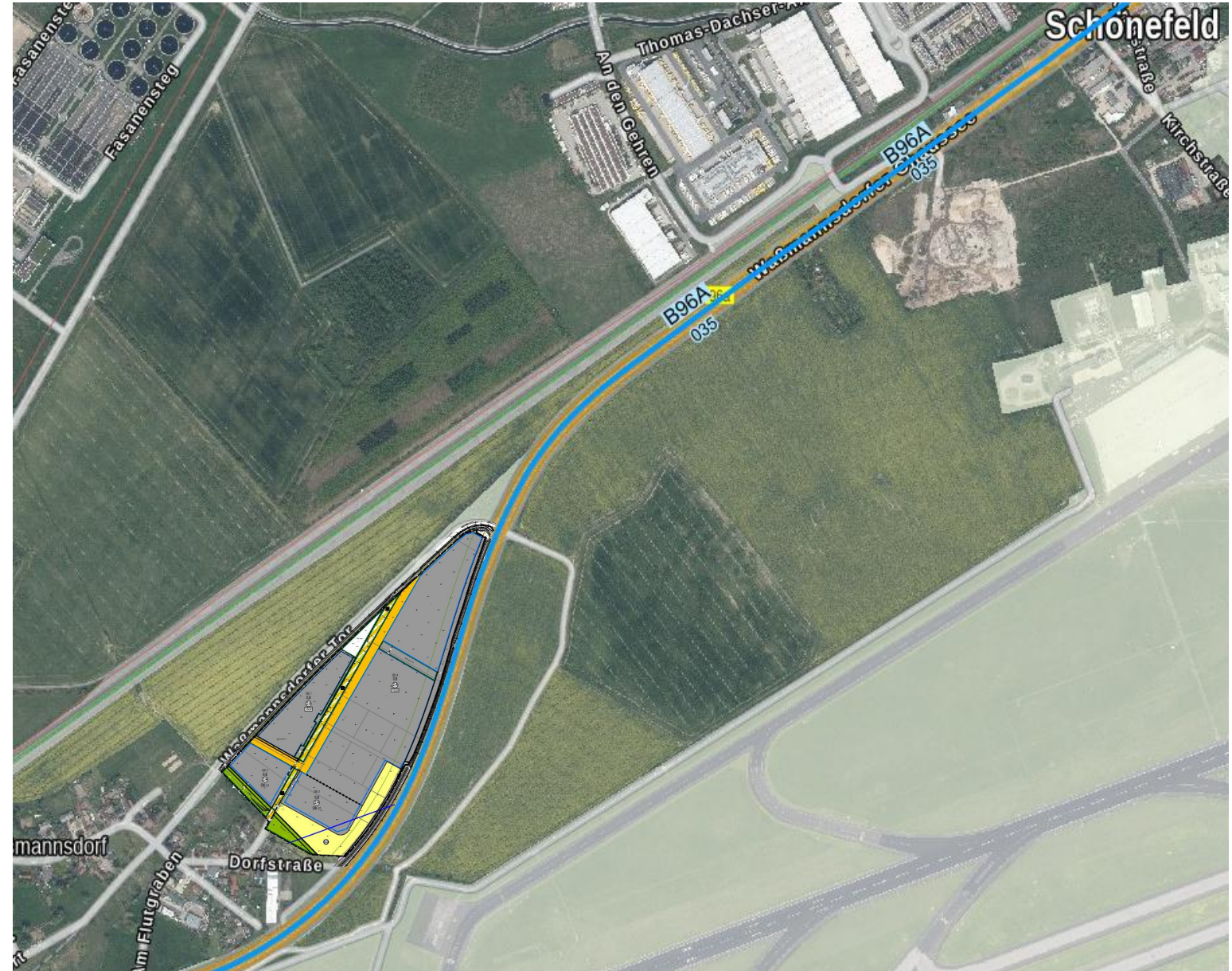
- **Untersuchungsgebiet – Großraum**
- Gewerbliches Gebiet
- In Schönefeld bei Berlin
- Anschluss an Bundesstraßen B96a über Waßmannsdorfer Tor



- **Untersuchungsgebiet** ^{1/4}
Bestehendes Straßennetz
- Regio bzw. Straßenbahn Stationen
- Straßennetz; **BAB**, **Bundesstraße**,
Landstraße sowie
Erschließungsstraßen



- **Untersuchungsgebiet– B-Plan
Nutzung**
- **GE – Allgemein**
- **Fläche = ca. 11,0 ha**

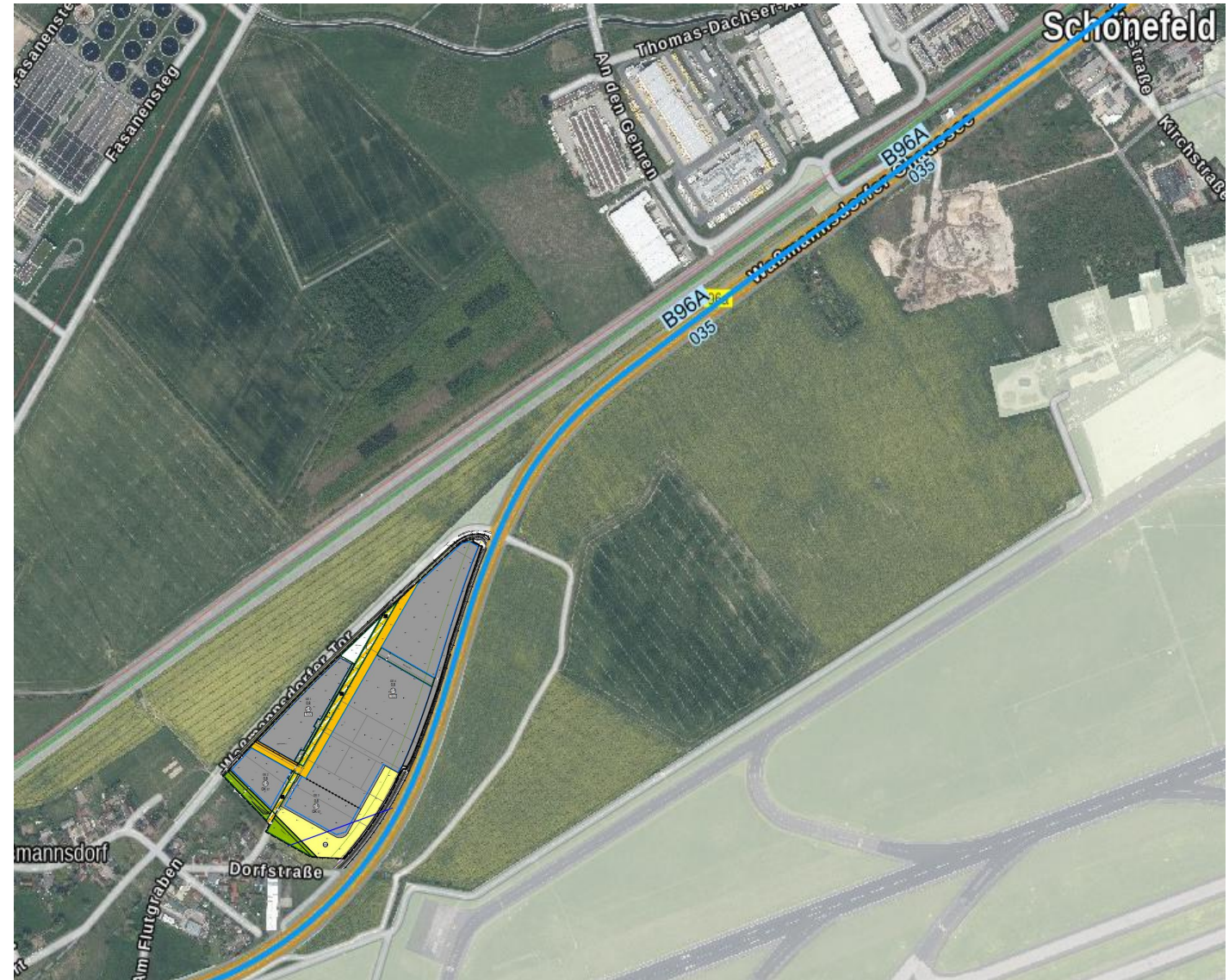


Inhalt

- Anlage 2_Untersuchungsgebiet
- **Anlage 3_Verkehrsaufkommen aus dem Untersuchungsgebiet**
- Anlage 4_Strom- und Verkehrsverteilung des Verkehrsaufkommens - Großraum
- Anlage 5_Entwicklung in Schönefeld
- Anlage 6_Verkehrsbelastung Bestand und Verkehrsprognose 2035
- Anlage 7_Stromverteilung an den Einmündungen
- Anlage 8_Leistungsfähigkeit der Einmündungen E1 und E2
- Anlage 9_Leistungsfähigkeit der Einmündungen E1 und E2 - KNOBEL
- Anlage 10_Leistungsfähigkeit des Knotenpunktes KP1
- Anlage 11_Nachhaltige Mobilität
 - allgemeingültiger Ansatz
 - angedachte Maßnahmen zum Projekt
- Anlage 12_Empfehlungen

- **Verkehrsaufkommen DTVw - Gesamtgebiet**

- **Gesamtverkehr** 2.526 Kfz (1.838 Pkw + 688 Lkw)
- *Quellverkehr*: 1.263 Kfz (919 Pkw + 344 Lkw)
- *Zielverkehr*: 1.263 Kfz (919 Pkw + 344 Lkw)



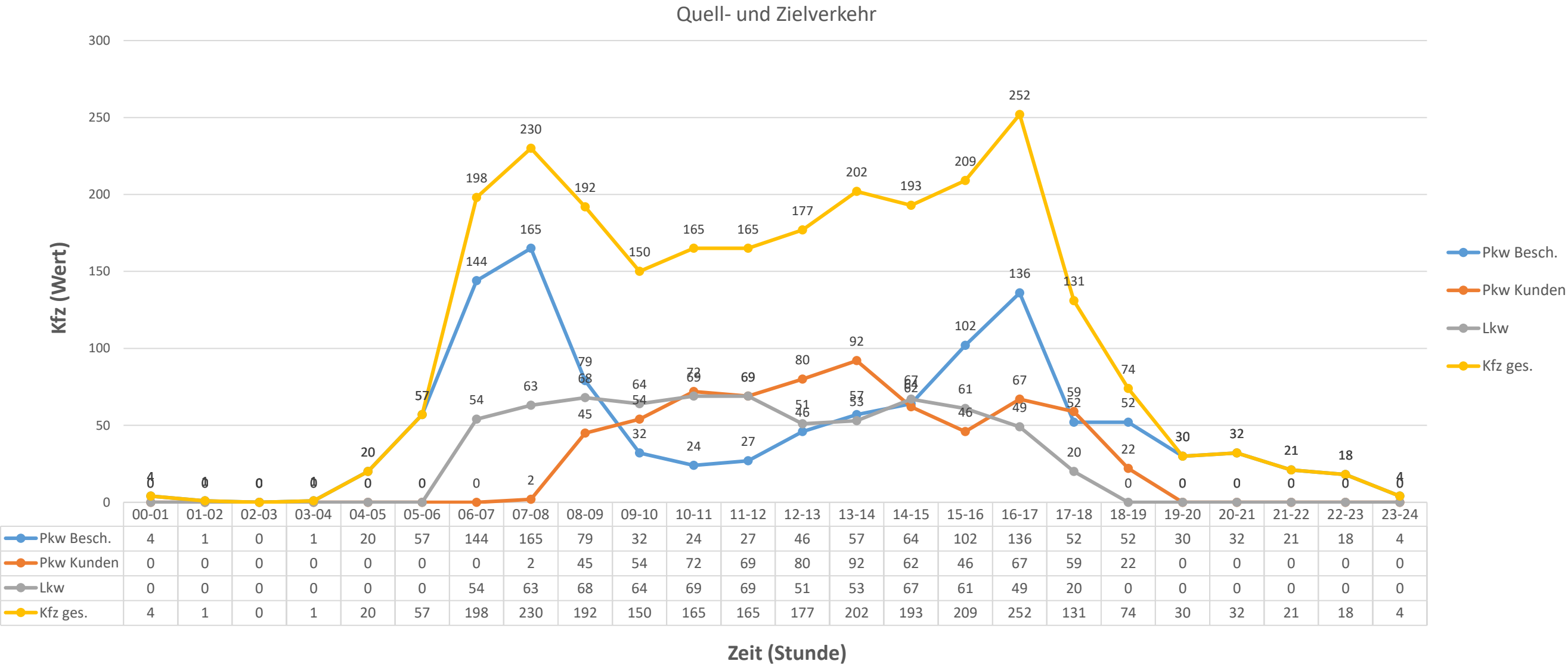
Verkehrsaufkommen Quellverkehr - Tabelle

Richtungsbezogene Kfz-Stundenbelastungen im Quellverkehr [Fahrzeuge/h*Richtung]:														
Bezugswert:			Mittelwert des täglichen Quellverkehrs der Summe aller Gebiete in Kfz											
Stunden- intervall	Beschäftigte mit Mittagsspitze (i.d.R. GE-Gebiete)						Beschäftigte ohne Mittagsspitze (i.d.R. GI-Gebiete)						Gesamt- Verkehr	Stunden- intervall
	<u>Beschäftigtenverkehr</u>		<u>Kundenverkehr</u>		<u>Güterverkehr</u>		<u>Beschäftigtenverkehr</u>		<u>Kundenverkehr</u>		<u>Güterverkehr</u>			
	<u>Bezugswert</u>		<u>Bezugswert</u>		<u>Bezugswert</u>		<u>Bezugswert</u>		<u>Bezugswert</u>		<u>Bezugswert</u>			
	584		335		344		0		0		0		1.263	
	Anteil [%]	Pkw	Anteil [%]	Pkw	Anteil [%]	Lkw	Anteil [%]	Pkw	Anteil [%]	Pkw	Anteil [%]	GV	Kfz	
00-01	0,20	1	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	1	00-01
01-02	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0	01-02
02-03	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0	02-03
03-04	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0	03-04
04-05	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0	04-05
05-06	1,40	8	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	8	05-06
06-07	3,20	19	0,00	0	2,79	10	0,00	0	0,00	0	0,00	0	29	06-07
07-08	2,90	17	0,36	1	6,02	21	0,00	0	0,00	0	0,00	0	39	07-08
08-09	5,00	29	5,05	17	8,81	30	0,00	0	0,00	0	0,00	0	76	08-09
09-10	3,60	21	7,94	27	8,59	30	0,00	0	0,00	0	0,00	0	78	09-10
10-11	2,30	13	10,11	34	9,82	34	0,00	0	0,00	0	0,00	0	81	10-11
11-12	2,00	12	10,83	36	10,37	36	0,00	0	0,00	0	0,00	0	84	11-12
12-13	3,60	21	12,27	41	6,80	23	0,00	0	0,00	0	0,00	0	85	12-13
13-14	5,70	33	12,27	41	8,25	28	0,00	0	0,00	0	0,00	0	102	13-14
14-15	7,50	44	9,75	33	10,99	38	0,00	0	0,00	0	0,00	0	115	14-15
15-16	16,80	98	6,50	22	12,10	41	0,00	0	0,00	0	0,00	0	161	15-16
16-17	21,80	128	9,39	31	11,15	38	0,00	0	0,00	0	0,00	0	197	16-17
17-18	5,70	33	9,03	30	4,29	15	0,00	0	0,00	0	0,00	0	78	17-18
18-19	5,70	33	6,50	22	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	55	18-19
19-20	3,60	21	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	21	19-20
20-21	3,40	20	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	20	20-21
21-22	2,70	16	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	16	21-22
22-23	2,30	13	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	13	22-23
23-24	0,70	4	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	4	23-24
Summe	100,10	584	100,00	335	100,00	344	0,00	0	0,00	0	0,00	0	1.263	Summe
Kommentar													197	Maximum

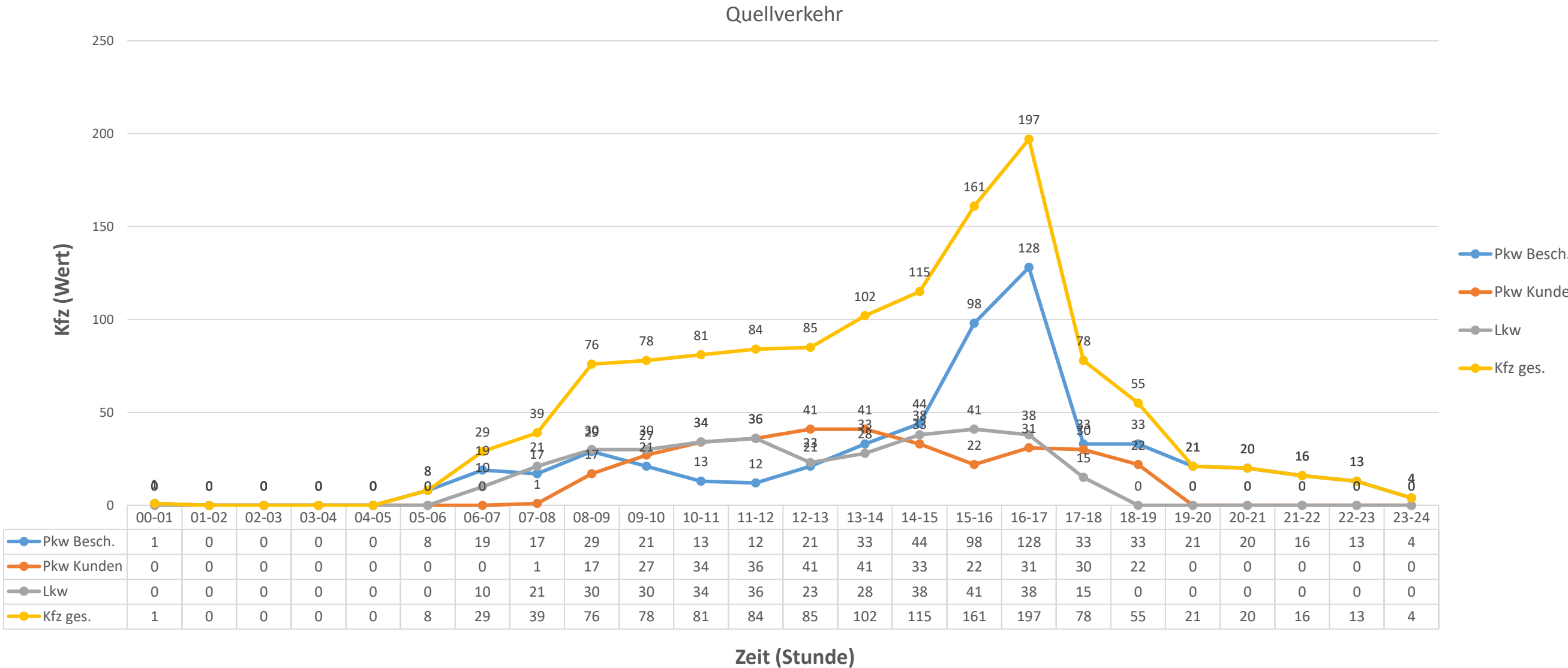
Verkehrsaufkommen Zielverkehr - Tabelle

Richtungsbezogene Kfz-Stundenbelastungen im Zielverkehr [Fahrzeuge/h*Richtung]:														
Bezugswert:			Mittelwert des täglichen Zielverkehrs der Summe aller Gebiete in Kfz											
Stunden- intervall	Beschäftigte mit Mittagsspitze (i.d.R. GE-Gebiete)						Beschäftigte ohne Mittagsspitze (i.d.R. GI-Gebiete)						Gesamt- Verkehr	Stunden- intervall
	Beschäftigtenverkehr		Kundenverkehr		Güterverkehr		Beschäftigtenverkehr		Kundenverkehr		Güterverkehr			
	Bezugswert		Bezugswert		Bezugswert		Bezugswert		Bezugswert		Bezugswert			
	584		335		344		0		0		0		1.263	
	Anteil [%]	Pkw	Anteil [%]	Pkw	Anteil [%]	Lkw	Anteil [%]	Pkw	Anteil [%]	Pkw	Anteil [%]	GV	Kfz	
00-01	0,50	3	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	3	00-01
01-02	0,20	1	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	1	01-02
02-03	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0	02-03
03-04	0,20	1	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	1	03-04
04-05	3,40	20	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	20	04-05
05-06	8,40	49	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	49	05-06
06-07	21,40	125	0,00	0	12,84	44	0,00	0	0,00	0	0,00	0	169	06-07
07-08	25,50	148	0,36	1	12,31	42	0,00	0	0,00	0	0,00	0	191	07-08
08-09	8,60	50	8,30	28	11,12	38	0,00	0	0,00	0	0,00	0	116	08-09
09-10	1,80	11	7,94	27	9,99	34	0,00	0	0,00	0	0,00	0	72	09-10
10-11	1,80	11	11,19	38	10,16	35	0,00	0	0,00	0	0,00	0	84	10-11
11-12	2,50	15	9,75	33	9,56	33	0,00	0	0,00	0	0,00	0	81	11-12
12-13	4,30	25	11,55	39	8,17	28	0,00	0	0,00	0	0,00	0	92	12-13
13-14	4,10	24	15,52	51	7,15	25	0,00	0	0,00	0	0,00	0	100	13-14
14-15	3,40	20	8,66	29	8,33	29	0,00	0	0,00	0	0,00	0	78	14-15
15-16	0,70	4	7,22	24	5,70	20	0,00	0	0,00	0	0,00	0	48	15-16
16-17	1,40	8	10,83	36	3,17	11	0,00	0	0,00	0	0,00	0	55	16-17
17-18	3,20	19	8,66	29	1,50	5	0,00	0	0,00	0	0,00	0	53	17-18
18-19	3,20	19	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	19	18-19
19-20	1,60	9	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	9	19-20
20-21	2,00	12	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	12	20-21
21-22	0,90	5	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	5	21-22
22-23	0,90	5	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	5	22-23
23-24	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0	23-24
Summe	100,00	584	100,00	335	100,00	344	0,00	0	0,00	0	0,00	0	1.263	Summe
Kommentar													191	Maximum

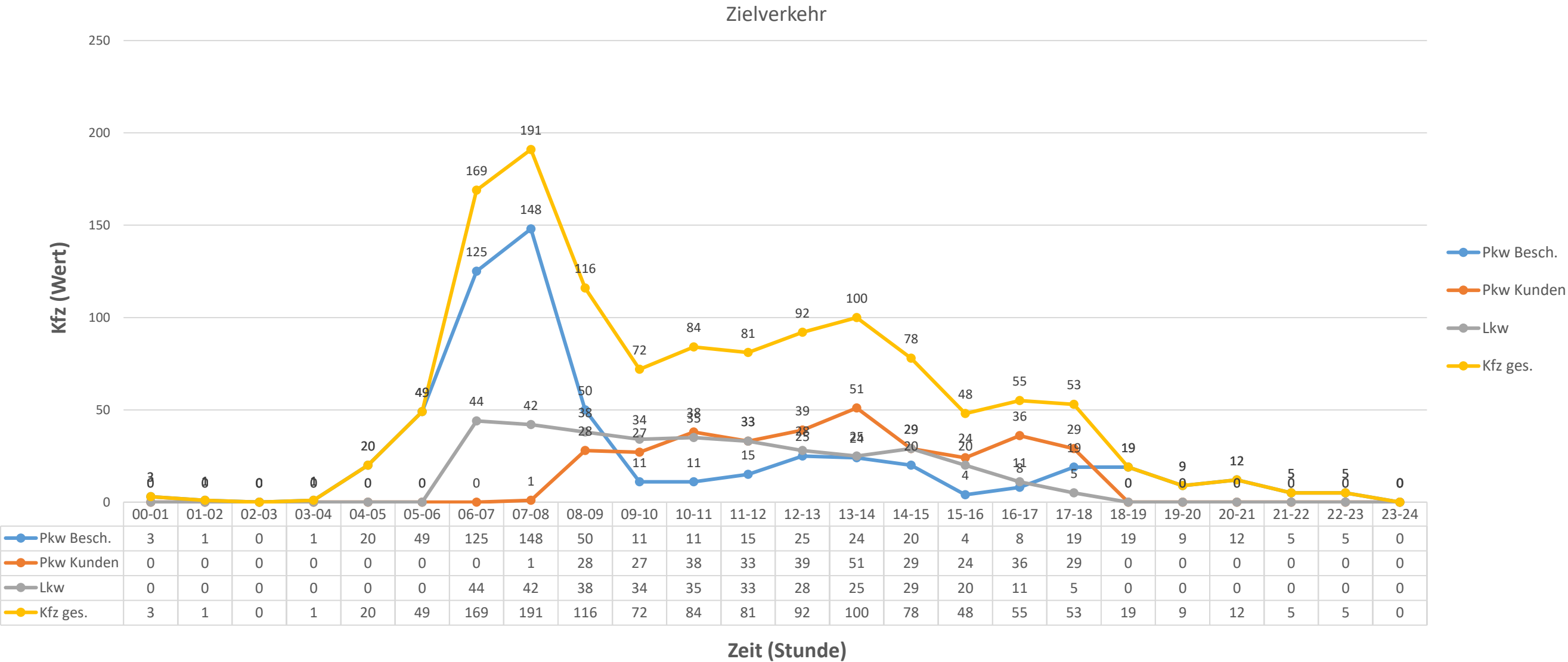
Verkehrsaufkommen Gesamtverkehr - Diagramm



Verkehrsaufkommen – Diagramm Quellverkehr



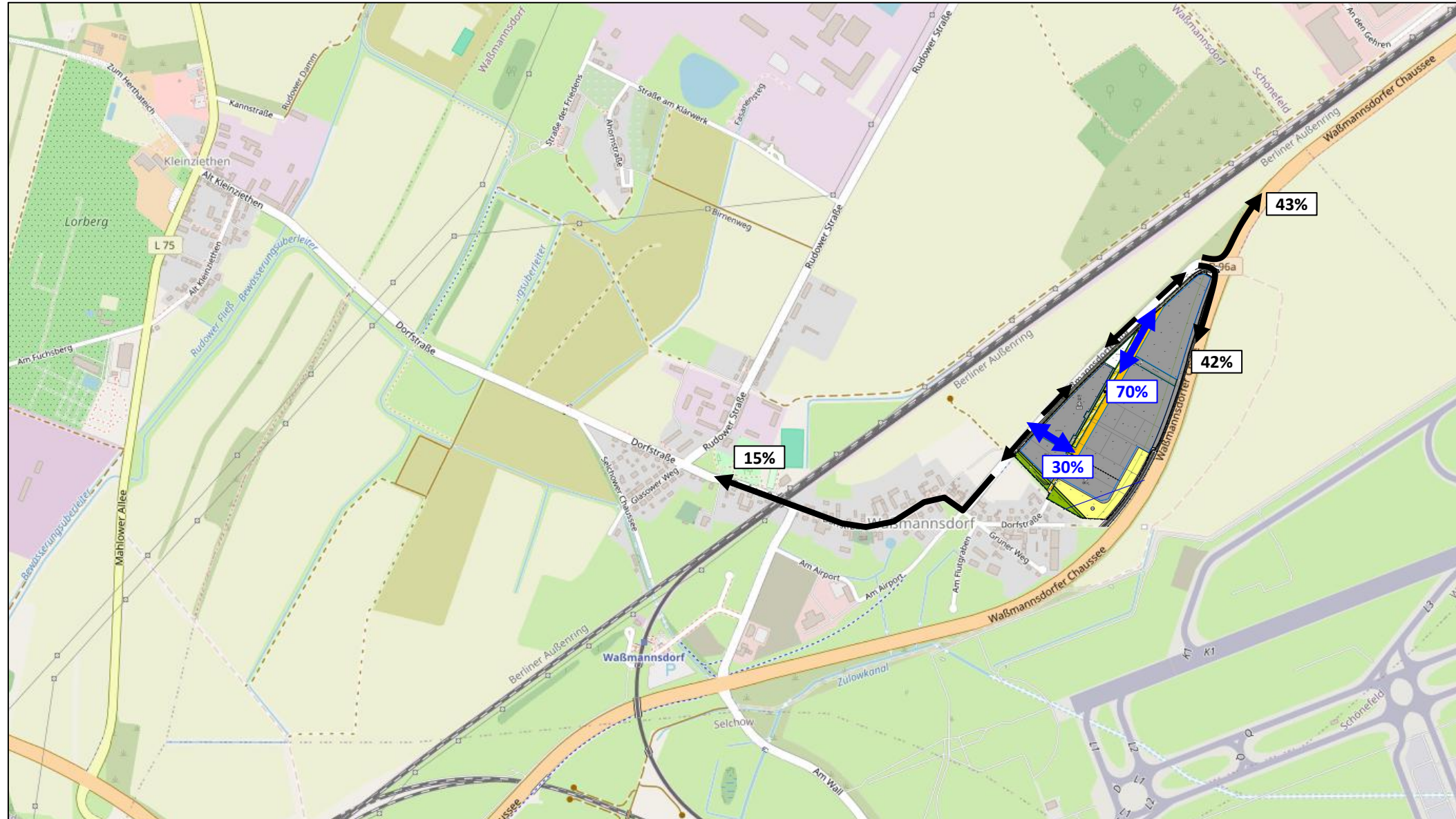
Verkehrsaufkommen – Diagramm Zielverkehr



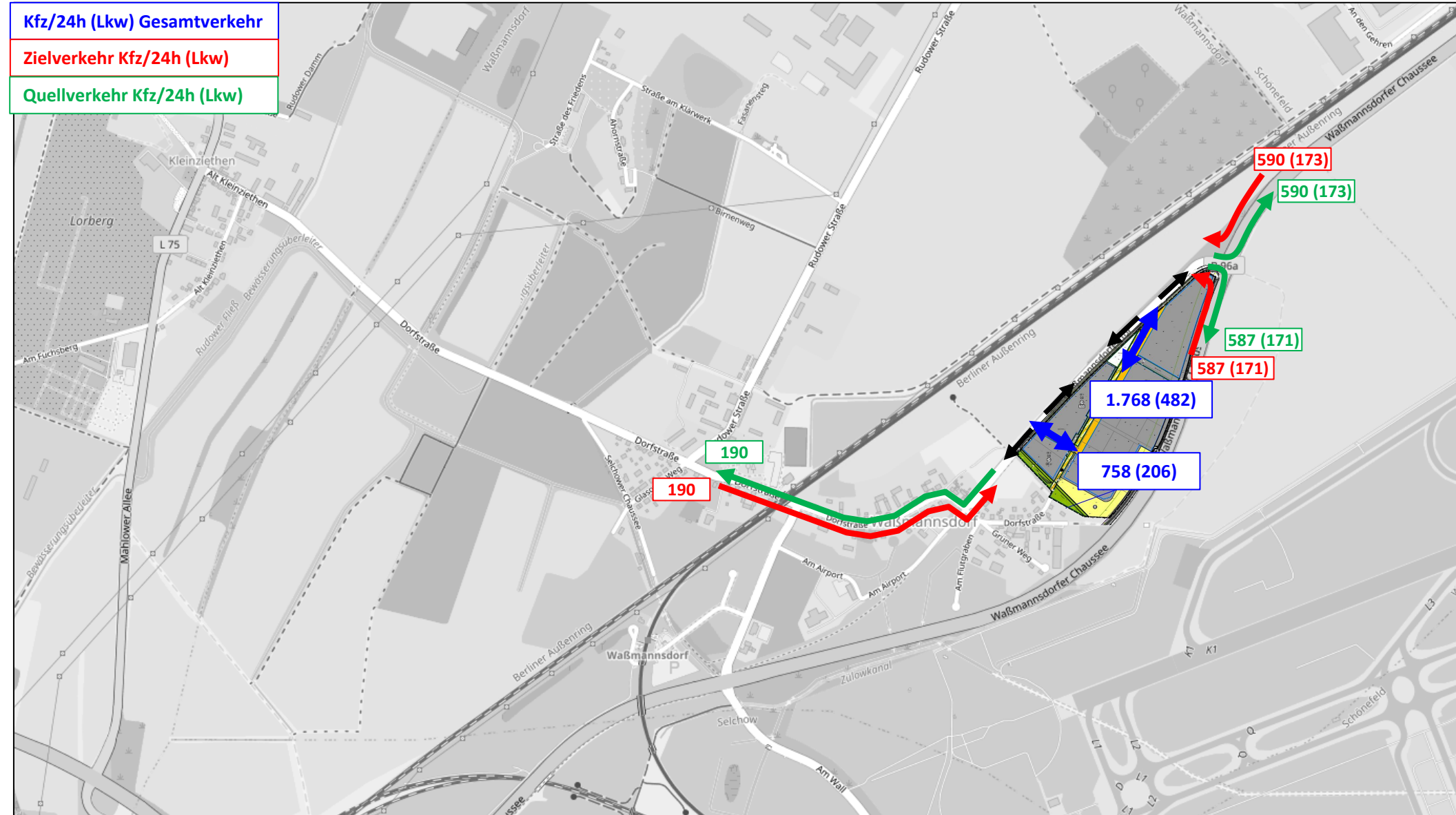
Inhalt

- Anlage 2_Untersuchungsgebiet
- Anlage 3_Verkehrsaufkommen aus dem Untersuchungsgebiet
- **Anlage 4_Strom- und Verkehrsverteilung des Verkehrsaufkommens - Großraum**
- Anlage 5_Entwicklung in Schönefeld
- Anlage 6_Verkehrsbelastung Bestand und Verkehrsprognose 2035
- Anlage 7_Stromverteilung an den Einmündungen
- Anlage 8_Leistungsfähigkeit der Einmündungen E1 und E2
- Anlage 9_Leistungsfähigkeit der Einmündungen E1 und E2 - KNOBEL
- Anlage 10_Leistungsfähigkeit des Knotenpunktes KP1
- Anlage 11_Nachhaltige Mobilität
 - allgemeingültiger Ansatz
 - angedachte Maßnahmen zum Projekt
- Anlage 12_Empfehlungen

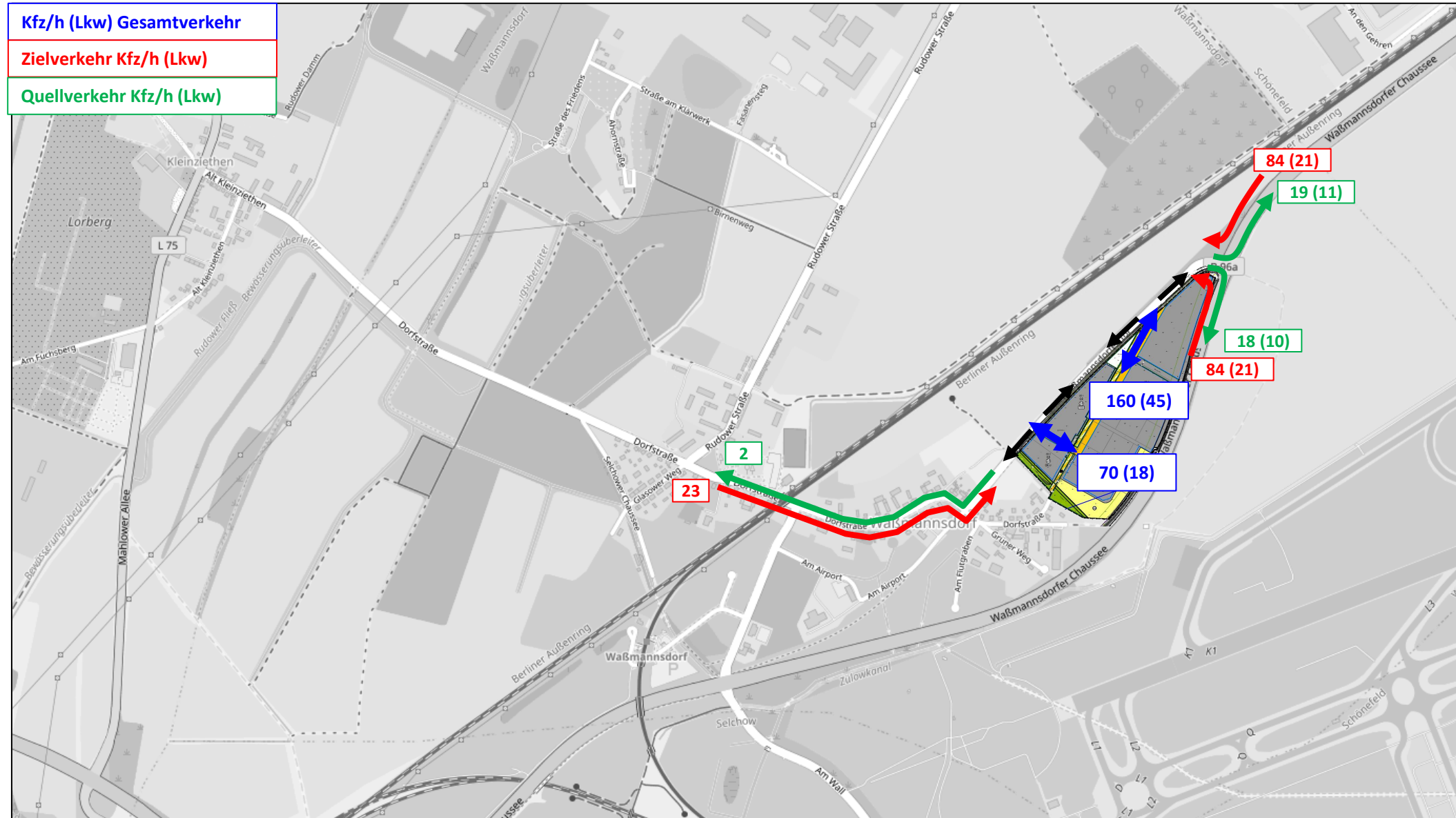
- Stromverteilung prozentual %



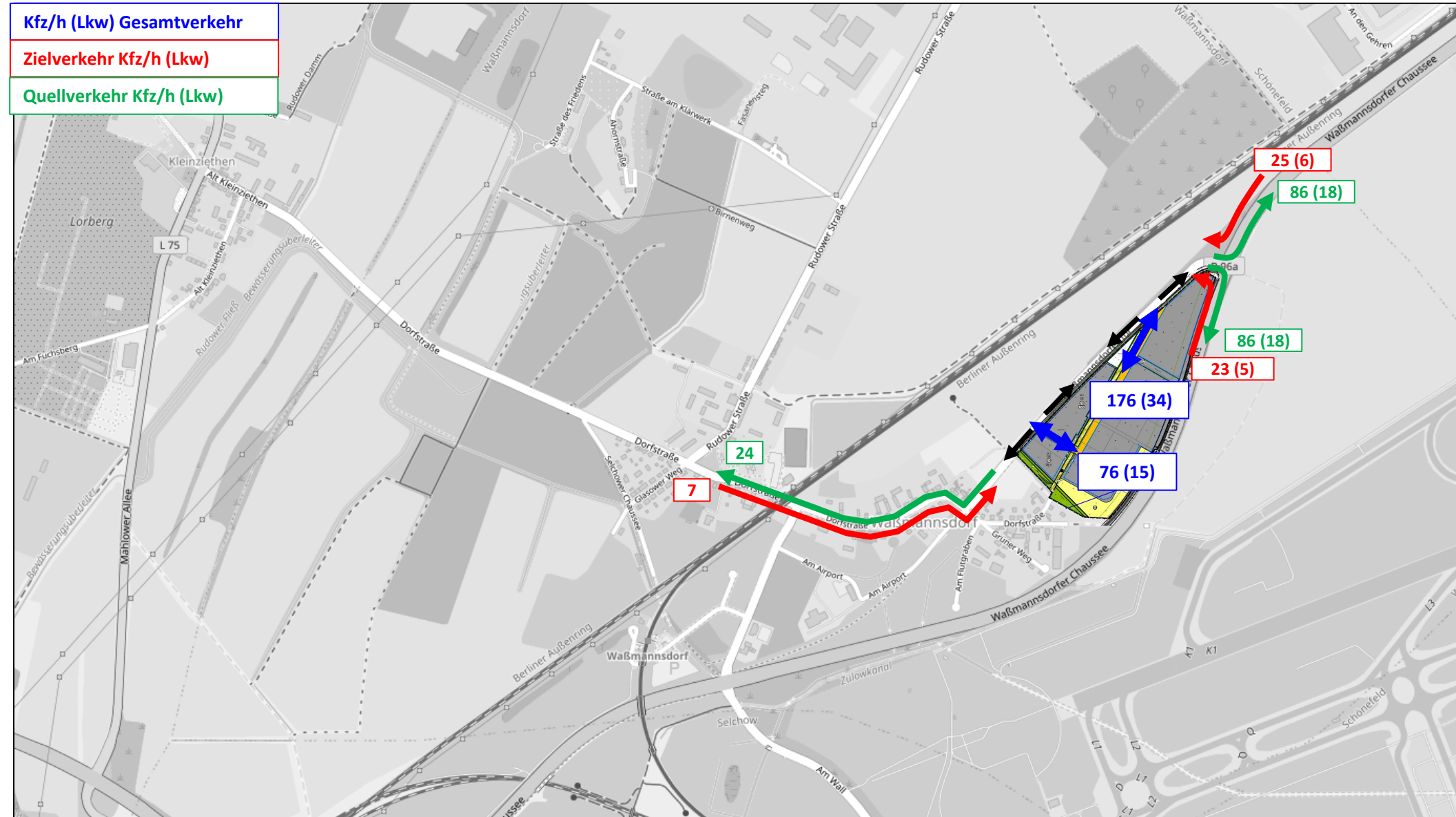
- **Verkehrsverteilung Kfz - Ziel- und Quellverkehr/24h (Lkw)**



- Verkehrsverteilung Frühspitze 07-08 - Ziel- und Quellverkehr Kfz/h (Lkw)



- Verkehrsverteilung Spätspitze 16-17 - Ziel- und Quellverkehr Kfz/h (Lkw)

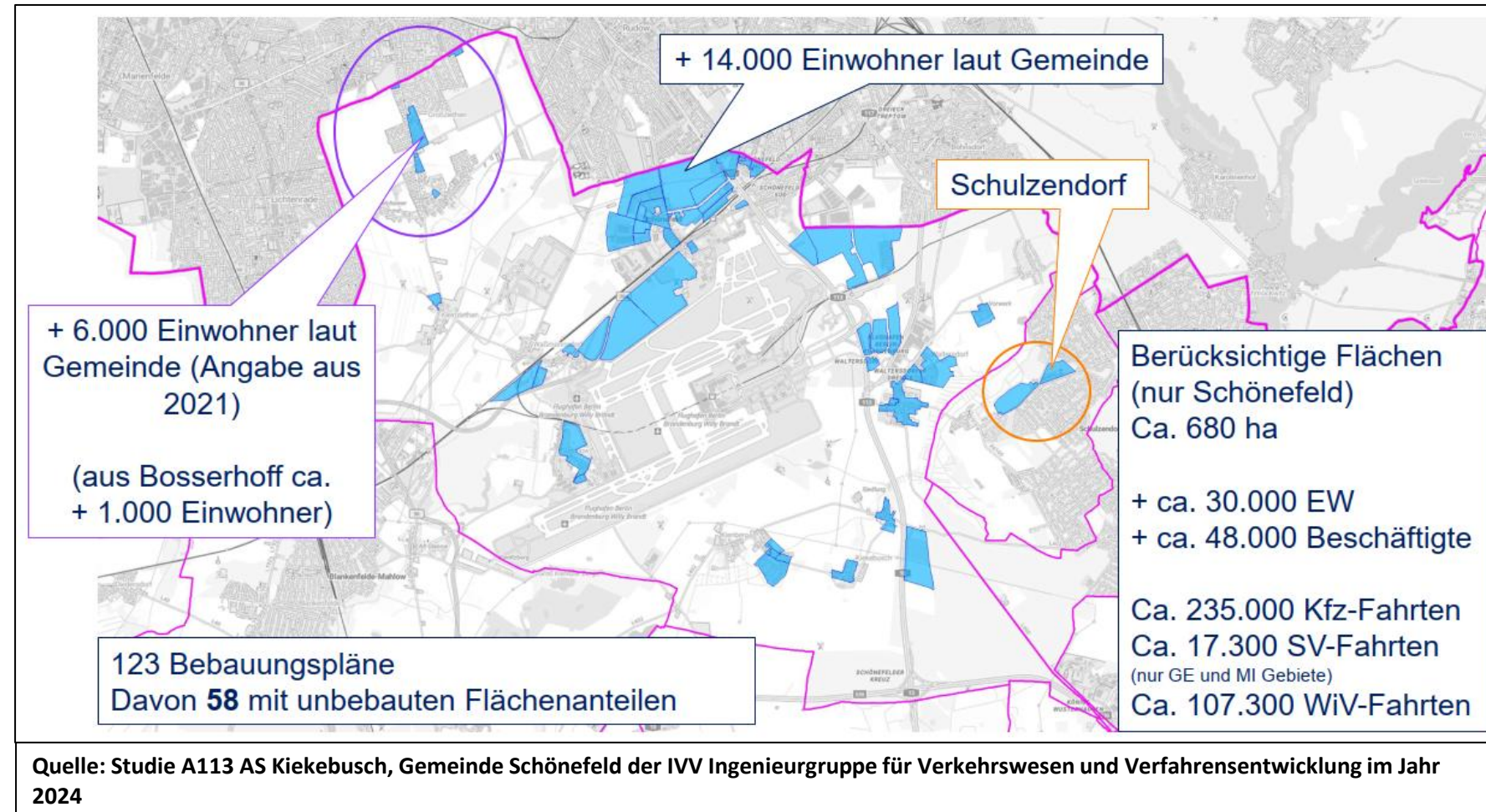


Inhalt

- Anlage 2_Untersuchungsgebiet
- Anlage 3_Verkehrsaufkommen aus dem Untersuchungsgebiet
- Anlage 4_Strom- und Verkehrsverteilung des Verkehrsaufkommens - Großraum
- **Anlage 5_Entwicklung in Schönefeld**
- Anlage 6_Verkehrsbelastung Bestand und Verkehrsprognose 2035
- Anlage 7_Stromverteilung an den Einmündungen
- Anlage 8_Leistungsfähigkeit der Einmündungen E1 und E2
- Anlage 9_Leistungsfähigkeit der Einmündungen E1 und E2 - KNOBEL
- Anlage 10_Leistungsfähigkeit des Knotenpunktes KP1
- Anlage 11_Nachhaltige Mobilität
 - allgemeingültiger Ansatz
 - angedachte Maßnahmen zum Projekt
- Anlage 12_Empfehlungen

- **Geplante
Bebauungspläne**

- Gem. der Studie A113 AS Kiekebusch, Gemeinde Schönefeld der IVV Ingenieurgruppe für Verkehrswesen und Verfahrensentwicklung im Jahr 2024, sind ca. 680 ha Entwicklungsgebiete, davon ca. 416 ha reine Gewerbegebiete, geteilt auf 123 Bebauungspläne, vorgesehen.



- **Schätzung des Verkehrsaufkommens**
- Gem. der Studie A113 AS Kiekebusch, Gemeinde Schönefeld der IVV Ingenieurgruppe für Verkehrswesen und Verfahrensentwicklung im Jahr 2024, sind ca. 416 ha reine Gewerbegebiete geplant.
- Geschätzt sind der Studie ca. 41.500 Beschäftigte, 25.000 – 230.000 Pkw/24h, und 1.800 – 24.300 Lkw/24h

Gewerbegebiete – Beschäftigte nach Bosserhoff																																									
▪ 416 ha Gewerbegebiete unbebaut (SVP 700 ha) ▪ Ca. 41.500 Beschäftigte ▪ 25.000 – 230.000 Pkw-Fahrten/WT ▪ 2-3 Wege /B/d incl. geringer Kundenverkehr ▪ 50-90% MIV-Anteil, je nach Gebiet ▪ 1,1 Pers/Pkw ▪ 1.800 – 24.300 Lkw-Fahrten/WT ▪ 9-13% SV-Anteil ▪ 2015 – ca. 7.000 Lkw/WT auf A 113 nördlich A 10																																									
▪ Bezugsgröße Bruttobauland: Die Bruttobeschäftigtendichte bezieht sich auf die Bruttobaulandfläche. Die Bruttobaulandfläche entspricht der insgesamt ausgewiesene Fläche für gewerbliche Nutzung, d.h. der Summe aller Baugrundstücksflächen einschließlich öffentlicher Verkehrsflächen (Straßen, Wege, Parkplätze) und öffentlicher Grünflächen. ▪ in Abhängigkeit von der Hauptfunktion der gewerblichen Nutzung <table><tr><td>Handwerk:</td><td></td><td></td></tr><tr><td>→ Handwerk/Werkstatt</td><td>20-30</td><td>Beschäftigte/ha</td></tr><tr><td>→ dienstleistungsorientiertes Handwerk</td><td>30-50</td><td>Beschäftigte/ha</td></tr><tr><td>→ Handwerkerhof</td><td>60</td><td>Beschäftigte/ha</td></tr><tr><td>Dienstleistungen:</td><td></td><td></td></tr><tr><td>→ büroorientierte Dienstleistungen</td><td>100-150</td><td>Beschäftigte/ha</td></tr><tr><td>→ Bürogebäude + Labor, Montagehalle</td><td>150</td><td>Beschäftigte/ha</td></tr><tr><td>→ Hauptverwaltung</td><td>150-200</td><td>Beschäftigte/ha</td></tr></table> Tab. 3.2-2: Brutto-Beschäftigtendichte in Abhängigkeit der Hauptfunktion der gewerblichen Nutzung Hinweise: → Bei büroorientierten Dienstleistungen in neuen Gebieten kann ein Wert von 150⁰ Beschäftigten/ha zugrundegelegt werden. → Bei nicht bekannter gewerblicher Nutzung bzw. gemischter gewerblicher Nutzung einschließlich Büronutzung sollte kein Mittelwert für die Beschäftigtendichte verwendet werden. Stattdessen ist von einer Bandbreite auszugehen, wobei der minimale Wert über dem kleinsten Wert aus allen Nutzungen und der maximale Wert unter dem größten aller Nutzungen liegt; i.d.R. kann als Bandbreite 50-100⁰ Beschäftigte/ha angenommen werden; bei überwiegender Büronutzung eine höhere Dichte anzunehmen. ▪ Einrichtung: <table><tr><td>→ Gewerbepark</td><td>30-60</td><td>Beschäftigte/ha</td></tr><tr><td>→ Industriepark (v.a. Transport/Lager/Handwerk)</td><td>15</td><td>Beschäftigte/ha</td></tr><tr><td>→ Industriepark (v.a. Industrie u. Dienstleistung)</td><td>45</td><td>Beschäftigte/ha</td></tr><tr><td>→ Technopark (Dienstleister, Handel, TÜV, Büro)</td><td>120</td><td>Beschäftigte/ha</td></tr><tr><td>→ Technologie-/Gründerzentrum (Beratung, IT-Dienstleistungen, Arbeit/Soziales, Design)</td><td>400</td><td>Beschäftigte/ha</td></tr></table> Tab. Brutto-Beschäftigtendichte für Gewerbe-, Industrie-, Technologieparks			Handwerk:			→ Handwerk/Werkstatt	20-30	Beschäftigte/ha	→ dienstleistungsorientiertes Handwerk	30-50	Beschäftigte/ha	→ Handwerkerhof	60	Beschäftigte/ha	Dienstleistungen:			→ büroorientierte Dienstleistungen	100-150	Beschäftigte/ha	→ Bürogebäude + Labor, Montagehalle	150	Beschäftigte/ha	→ Hauptverwaltung	150-200	Beschäftigte/ha	→ Gewerbepark	30-60	Beschäftigte/ha	→ Industriepark (v.a. Transport/Lager/Handwerk)	15	Beschäftigte/ha	→ Industriepark (v.a. Industrie u. Dienstleistung)	45	Beschäftigte/ha	→ Technopark (Dienstleister, Handel, TÜV, Büro)	120	Beschäftigte/ha	→ Technologie-/Gründerzentrum (Beratung, IT-Dienstleistungen, Arbeit/Soziales, Design)	400	Beschäftigte/ha
Handwerk:																																									
→ Handwerk/Werkstatt	20-30	Beschäftigte/ha																																							
→ dienstleistungsorientiertes Handwerk	30-50	Beschäftigte/ha																																							
→ Handwerkerhof	60	Beschäftigte/ha																																							
Dienstleistungen:																																									
→ büroorientierte Dienstleistungen	100-150	Beschäftigte/ha																																							
→ Bürogebäude + Labor, Montagehalle	150	Beschäftigte/ha																																							
→ Hauptverwaltung	150-200	Beschäftigte/ha																																							
→ Gewerbepark	30-60	Beschäftigte/ha																																							
→ Industriepark (v.a. Transport/Lager/Handwerk)	15	Beschäftigte/ha																																							
→ Industriepark (v.a. Industrie u. Dienstleistung)	45	Beschäftigte/ha																																							
→ Technopark (Dienstleister, Handel, TÜV, Büro)	120	Beschäftigte/ha																																							
→ Technologie-/Gründerzentrum (Beratung, IT-Dienstleistungen, Arbeit/Soziales, Design)	400	Beschäftigte/ha																																							
Quelle: Studie A113 AS Kiekebusch, Gemeinde Schönefeld der IVV Ingenieurgruppe für Verkehrswesen und Verfahrensentwicklung im Jahr 2024																																									

- **Vergleich: Studie A113 AS Kiekebuasch VS Ermittlung PST zum B-Plan 03/23**

Studie A113 AS Kiekebusch, Gemeinde Schönefeld der IVV
Ingenieurgruppe für Verkehrswesen und Verfahrensentwicklung
im Jahr 2024

Geschätzt sind der IVV-Studie zum gesamten
Gebiet Schönefeld, ca. 41.500 Beschäftigte,
25.000 – 230.000 Pkw/24h, und 1.800 –
24.300 Lkw/24h

Gewerbegebiete – Beschäftigte nach Bosserhoff

- 416 ha Gewerbegebiete **unbebaut**
(SVP 700 ha)
- Ca. 41.500 Beschäftigte
- 25.000 – 230.000 Pkw-Fahrten/WT
 - 2-3 Wege /B/d incl. geringer Kundenverkehr
 - 50-90% MIV-Anteil, je nach Gebiet
 - 1,1 Pers/Pkw
- 1.800 – 24.300 Lkw-Fahrten/WT
 - 9-13% SV-Anteil
 - 2015 – ca. 7.000 Lkw/WT auf A 113 nördlich A 10

PST-Berechnung für den B-Plan 01/19 und 01/22

Ermittelt sind für den B-Plan 03/23 durch die PST:

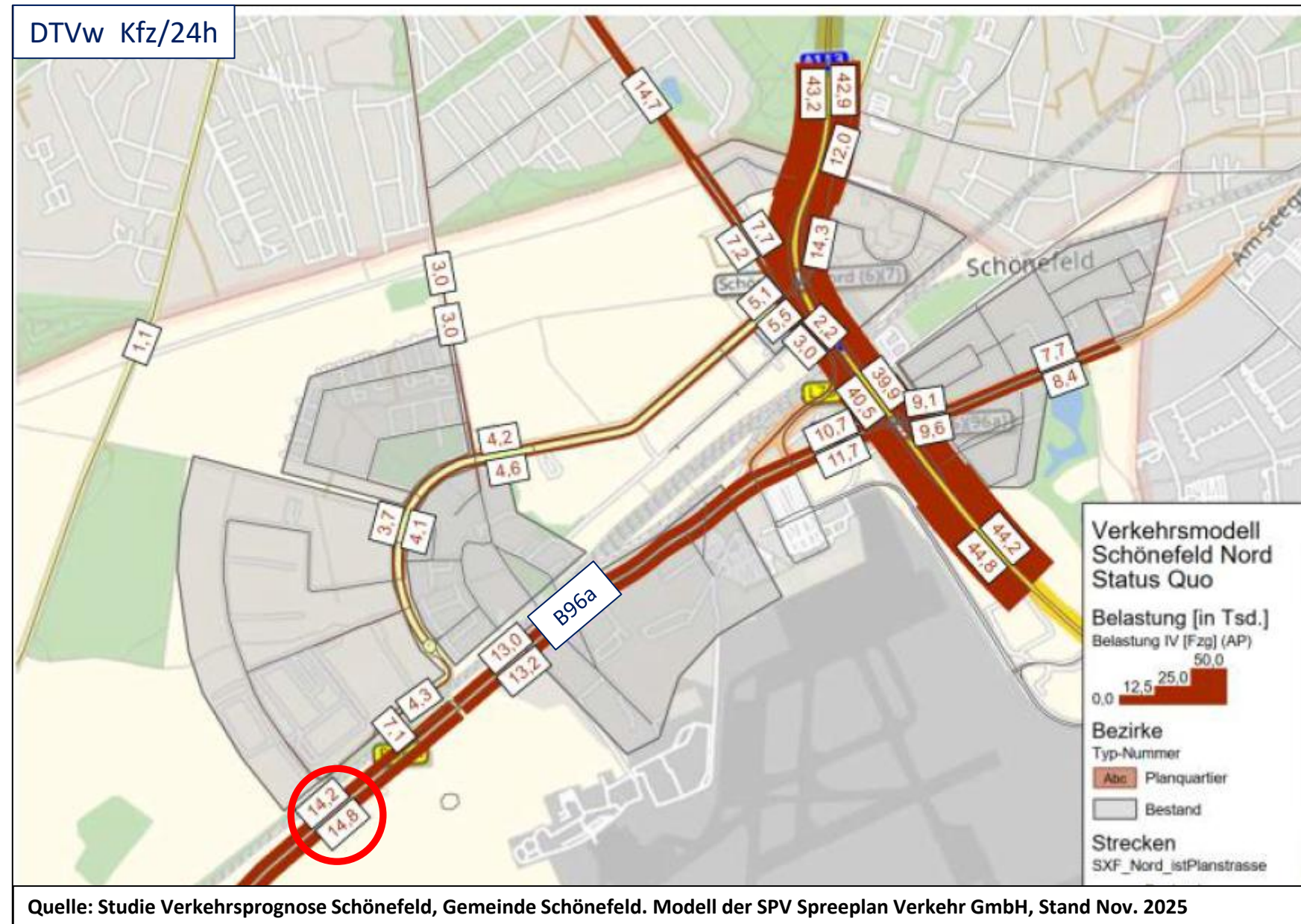
- 11 ha Gewerbegebiet (ca. 2,6% der gesamten
Entwicklungsflächen in der Gemeinde Schönefeld):
→ GE-Allgemein
- Ca. 825 Beschäftigte → ca. 1,9% der gesamten Anzahl
der Beschäftigten
- 2.526 Kfz
- Kfz/24h:
 - 1.838 Pkw/24h
 - 688 Lkw/24h

Davon

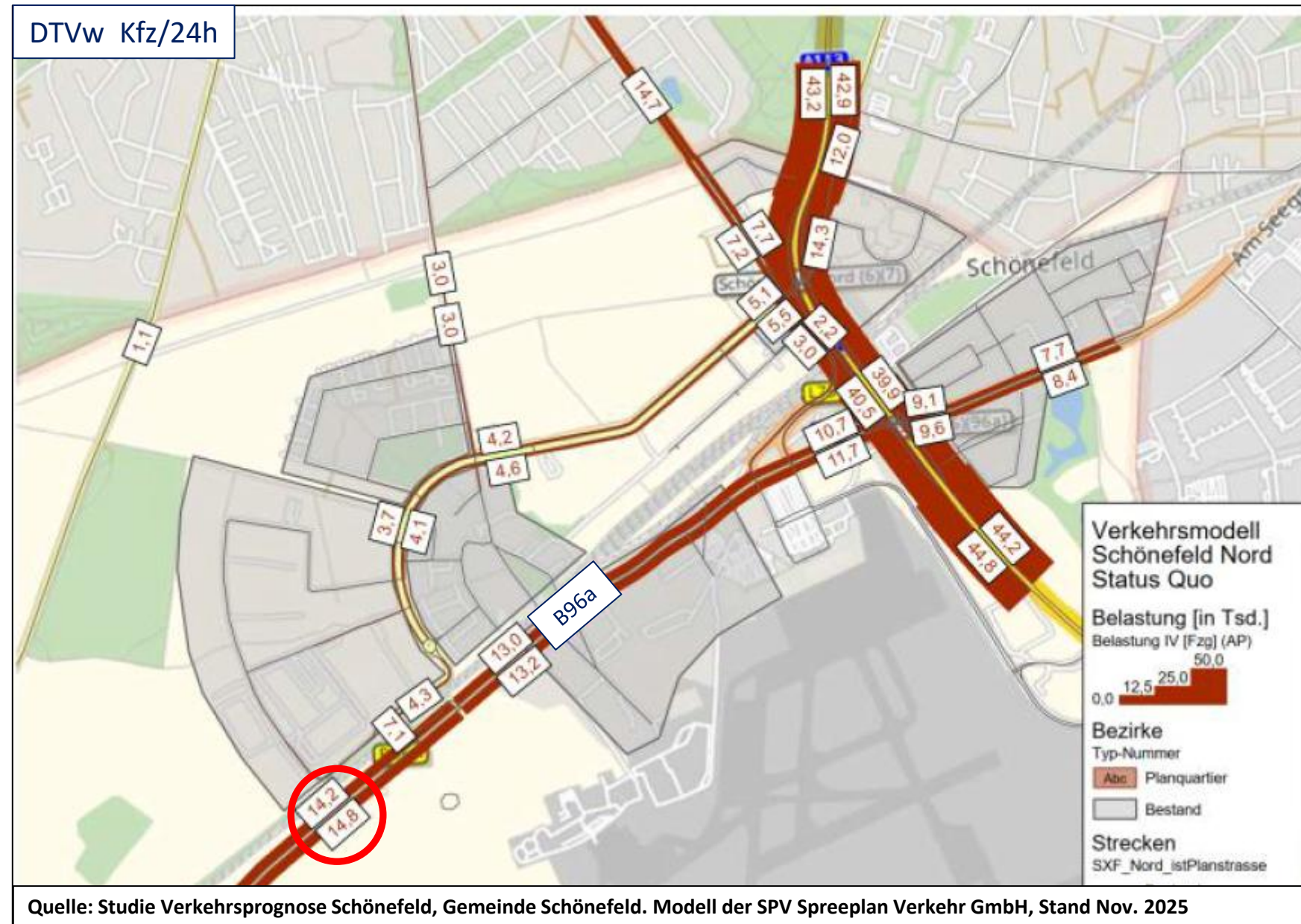
Inhalt

- Anlage 2_Untersuchungsgebiet
- Anlage 3_Verkehrsaufkommen aus dem Untersuchungsgebiet
- Anlage 4_Strom- und Verkehrsverteilung des Verkehrsaufkommens - Großraum
- Anlage 5_Entwicklung in Schönefeld
- **Anlage 6_Verkehrsbelastung Bestand und Verkehrsprognose 2035**
- Anlage 7_Stromverteilung an den Einmündungen
- Anlage 8_Leistungsfähigkeit der Einmündungen E1 und E2
- Anlage 9_Leistungsfähigkeit der Einmündungen E1 und E2 - KNOBEL
- Anlage 10_Leistungsfähigkeit des Knotenpunktes KP1
- Anlage 11_Nachhaltige Mobilität
 - allgemeingültiger Ansatz
 - angedachte Maßnahmen zum Projekt
- Anlage 12_Empfehlungen

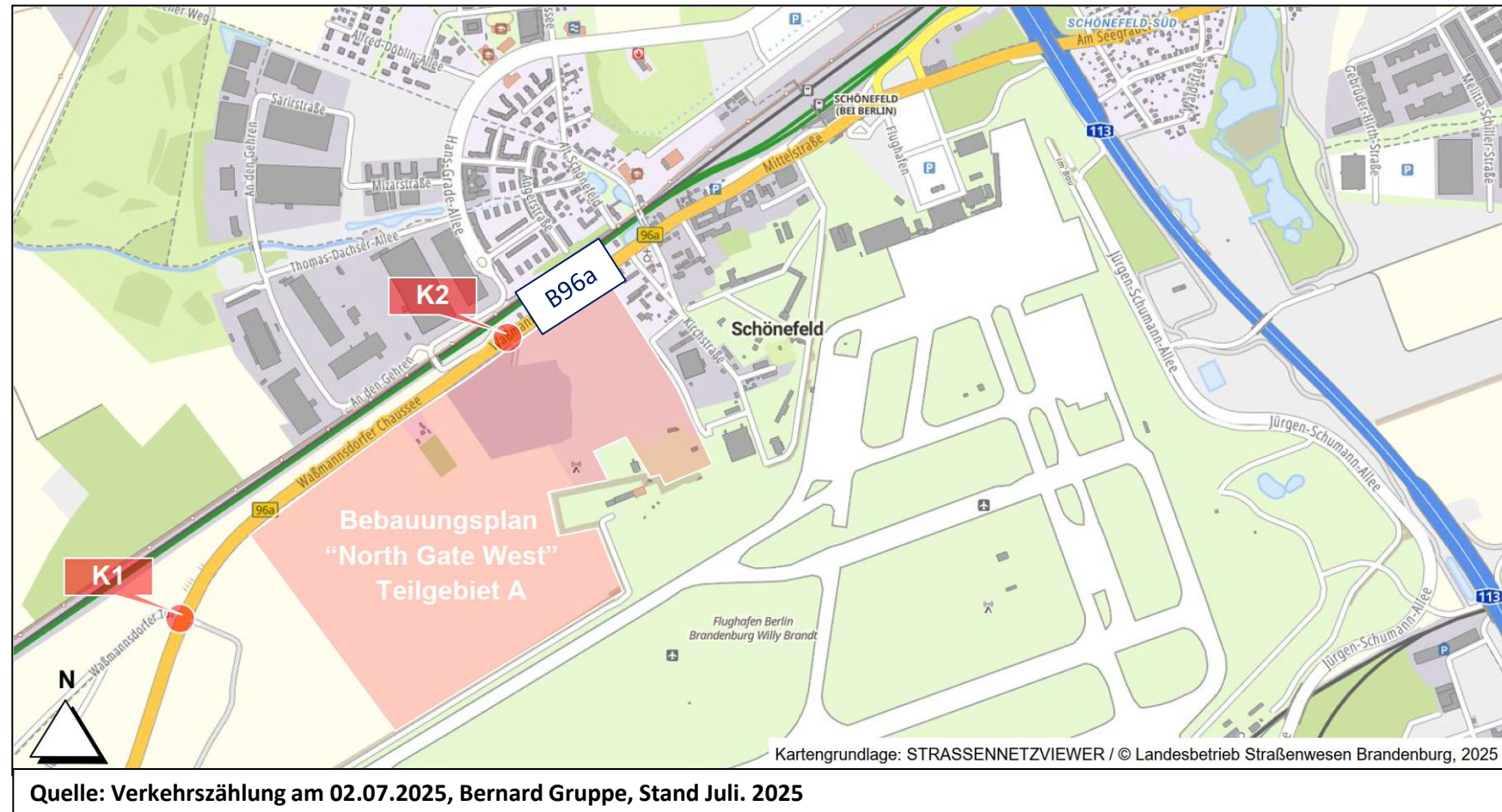
- **Verkehrsbelastung – Bestand**
- Verkehrszahlen auf B96a
- Verkehrsbelastung der B96a im Jahr 2025 als DTVw Kfz. Quelle: Studie Verkehrsprognose Schönefeld, Gemeinde Schönefeld. Modell der SPV Spreepfan Verkehr GmbH, Stand Nov. 2025



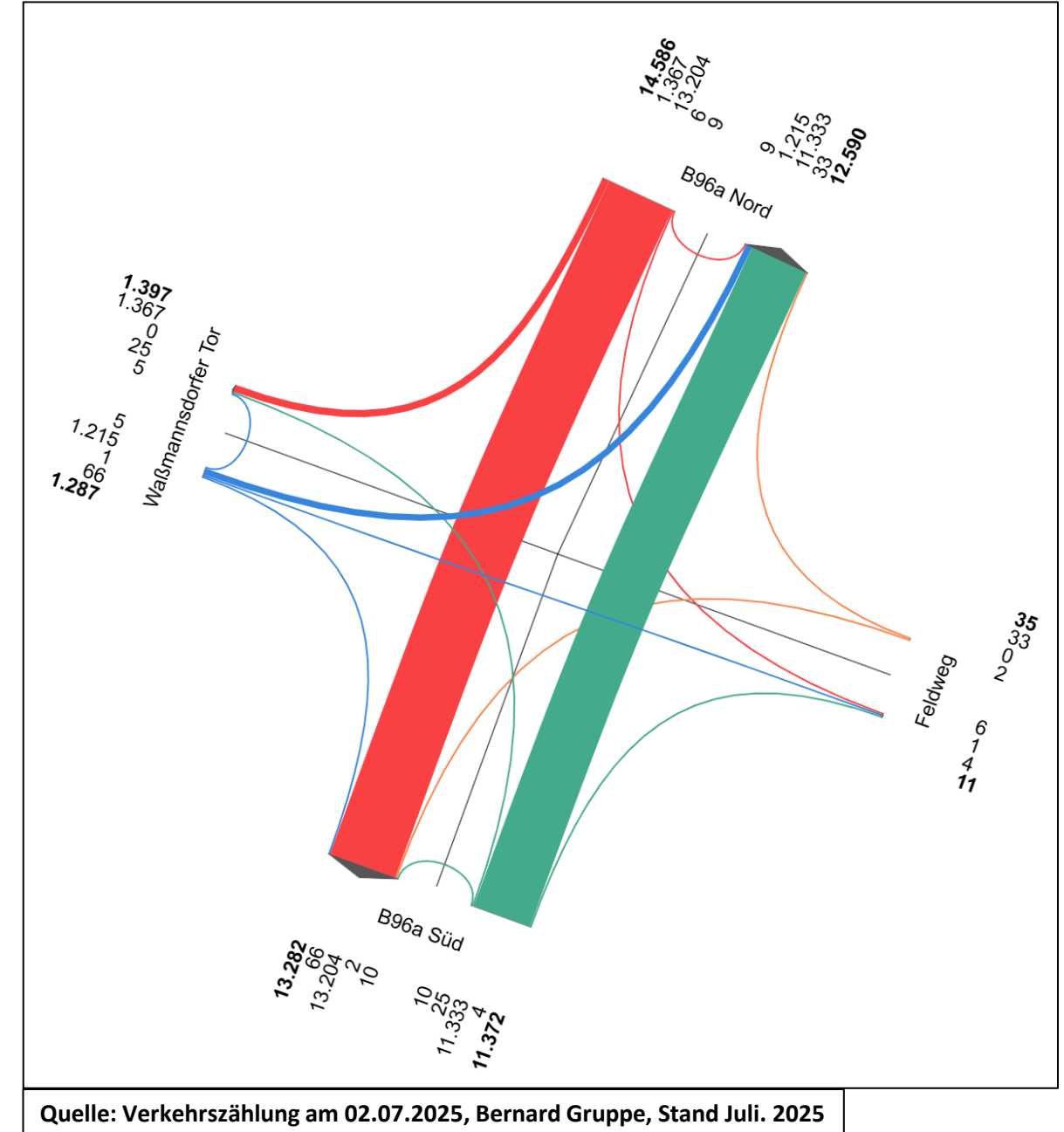
- **Verkehrsbelastung – Bestand Spitzenstunde**
- Die Spitzenstunde der Verkehrsbelastung auf der Bundesstraße kann mit einem Faktor von 8% - 10% berechnet werden (gem. Verkehrsbelastung der B96a im Jahr 2025 als DTVw Kfz)
- Das berechnete Verkehrsaufkommen vom Untersuchungsgebiet wurde zur gezählten Verkehrsbelastung auf den o. g. Straßen in der Spitzenstunde addiert, um die Kapazität nach RAL zu ermitteln.



- **Verkehrszählung 2025**
- Verkehrszahlen auf B96a
- Verkehrszählung durch Bernard Gruppe auf der B96a im Jahr 2025 als DTVw Kfz.

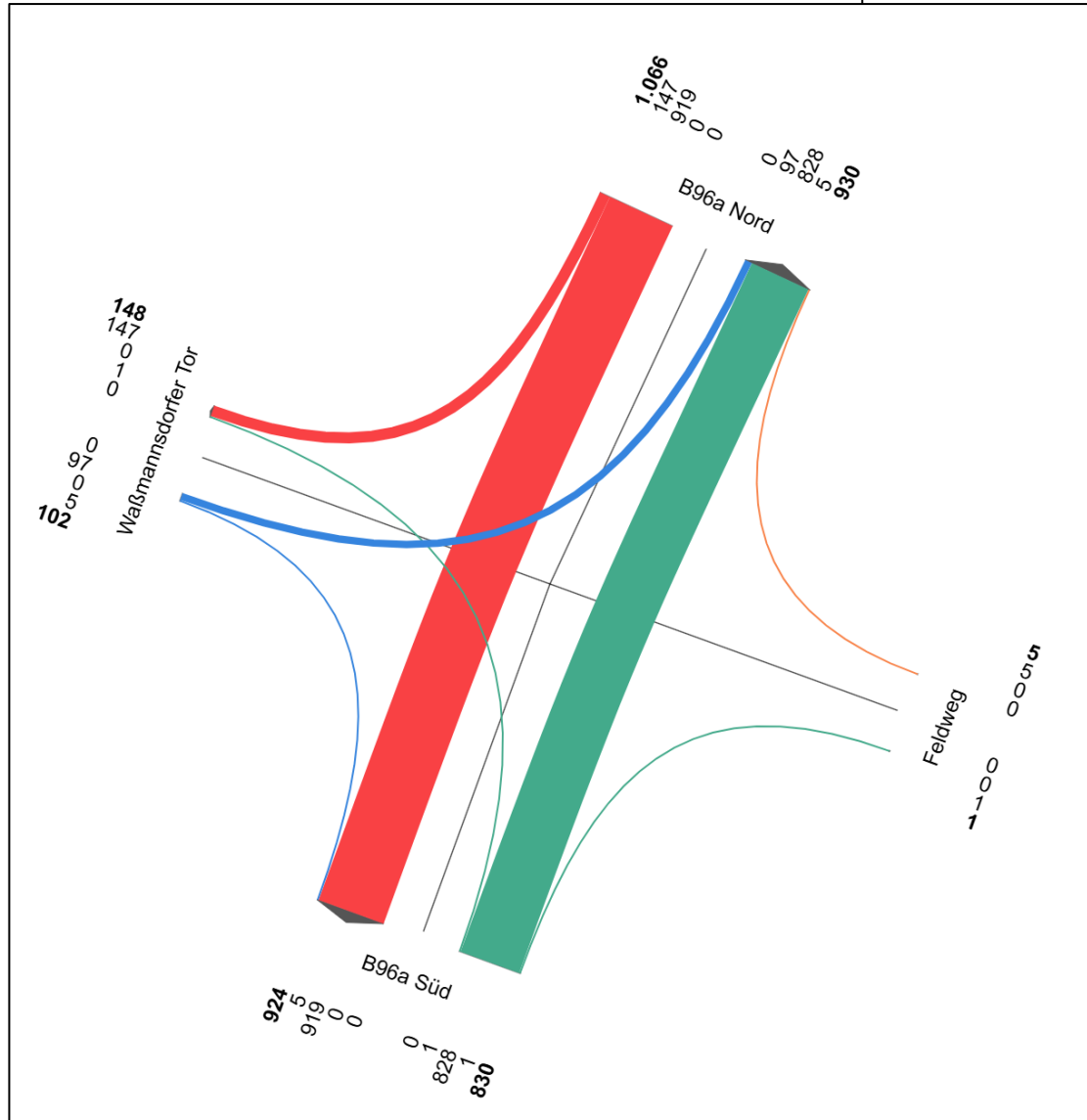


- Verkehrszählung 2025 – K1

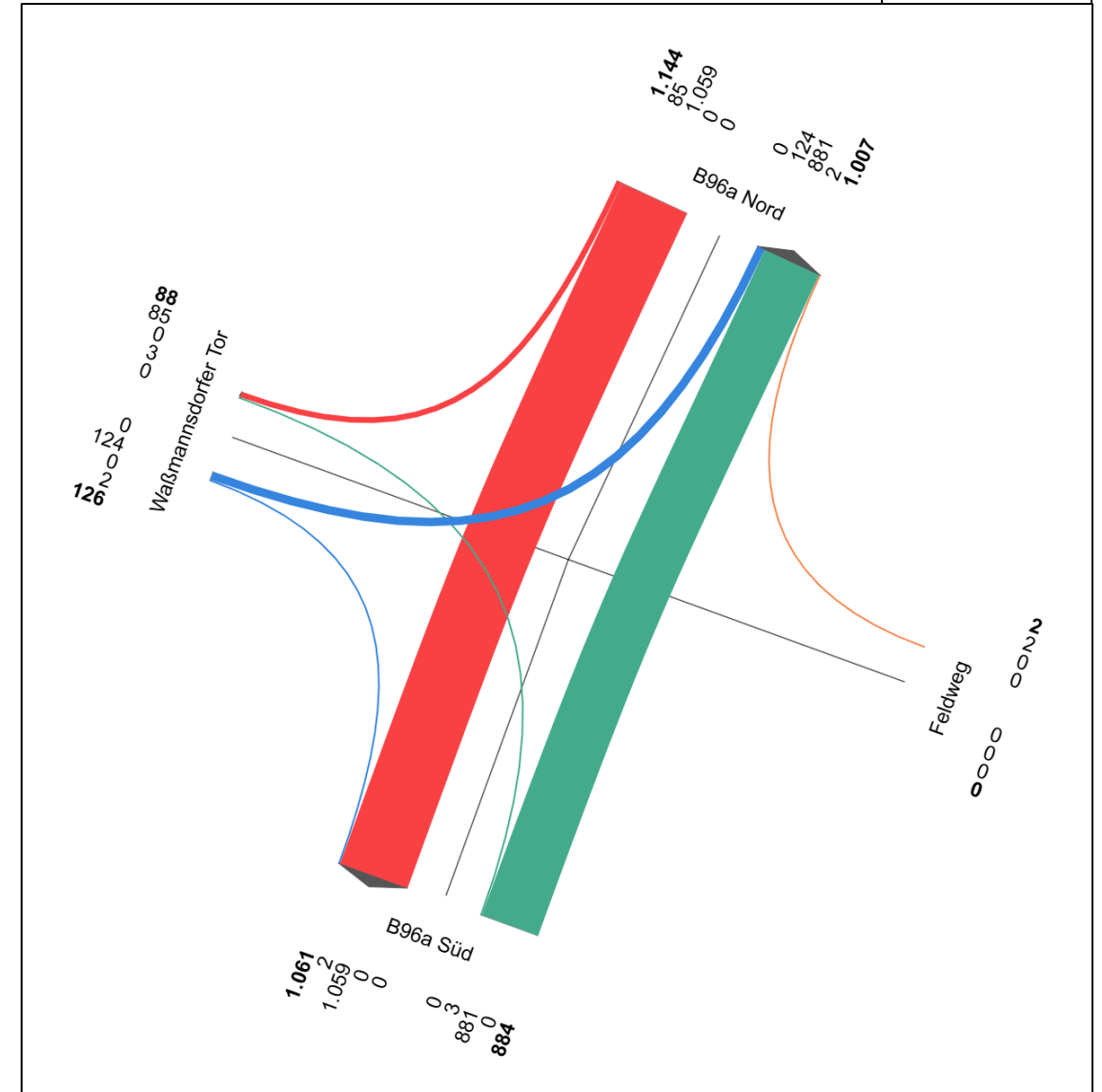


Verkehrszählung 2025 - K1

Frühspitze

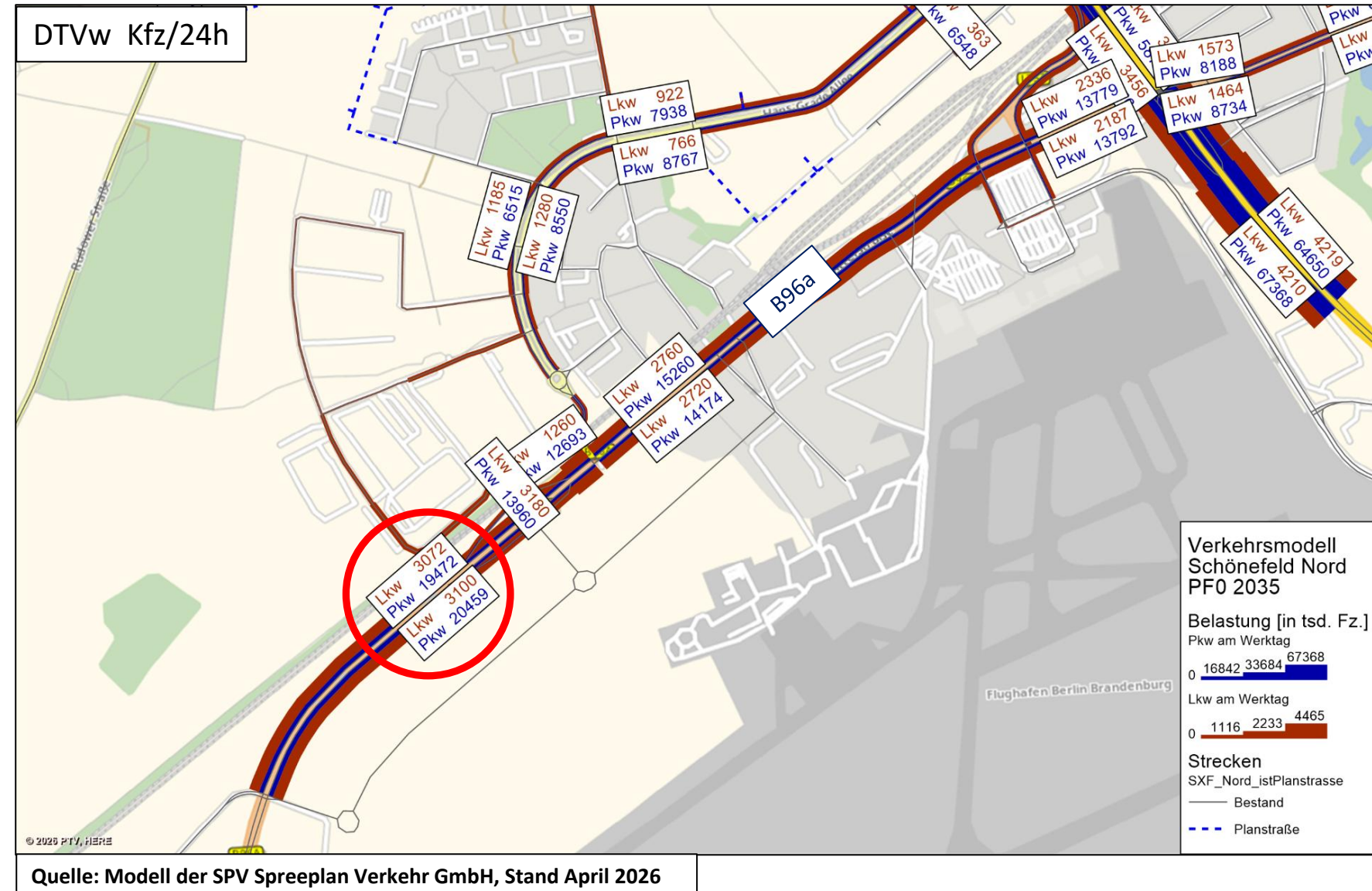


Spätspitze



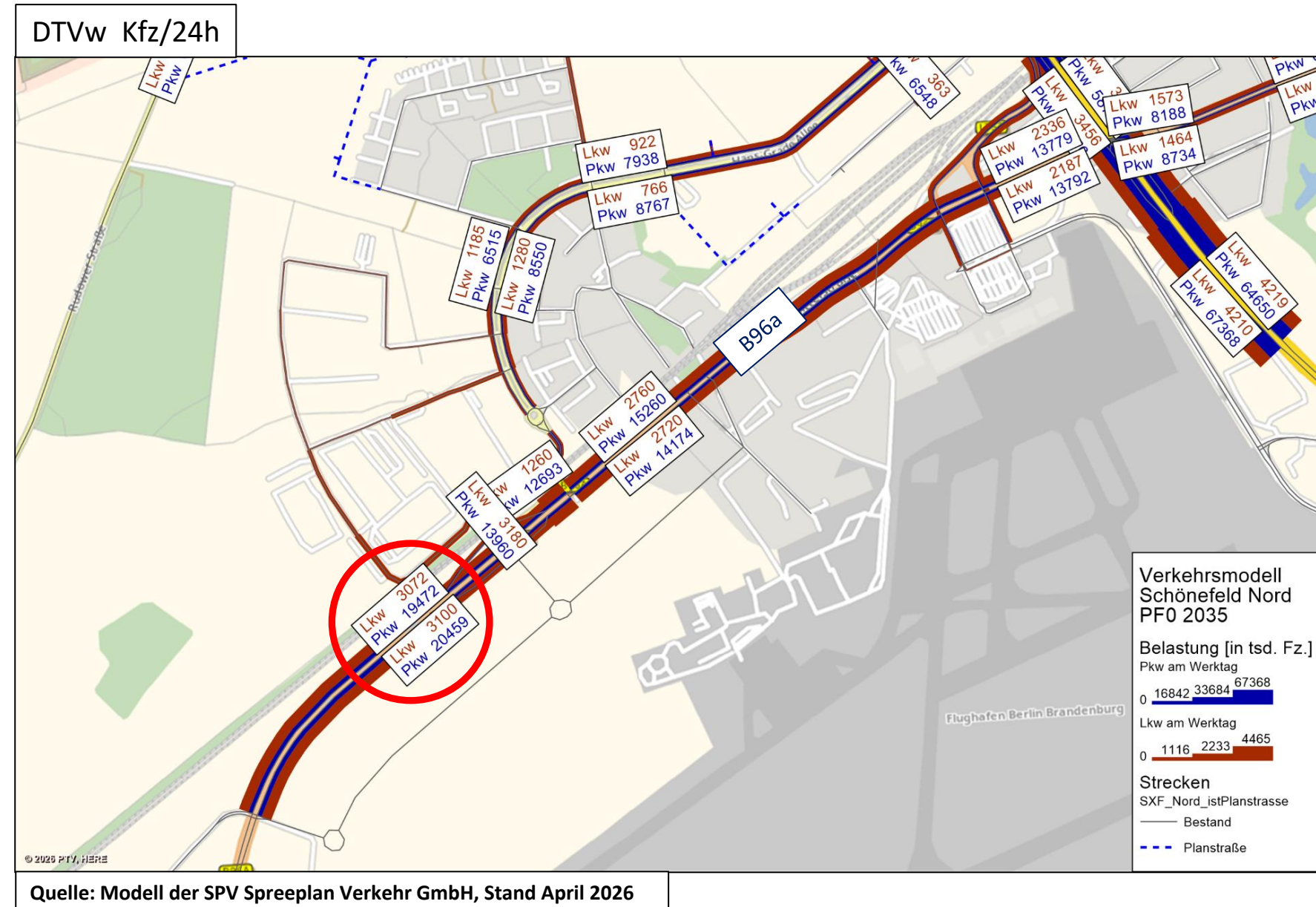
Quelle: Verkehrszählung am 02.07.2025, Bernard Gruppe, Stand Juli. 2025

- **Verkehrsbelastung –
Prognose 2035 DTVw**
- Prognose 2035 mit Betrachtung der
Quartiersentwicklung in der
Gemeinde Schönefeld.
- Verkehrsbelastung der B96a im
Jahr 2035 Prognose 2035, als DTVw
Kfz. Quelle: Modell der SPV
Spreepfan Verkehr GmbH, Stand
April 2026



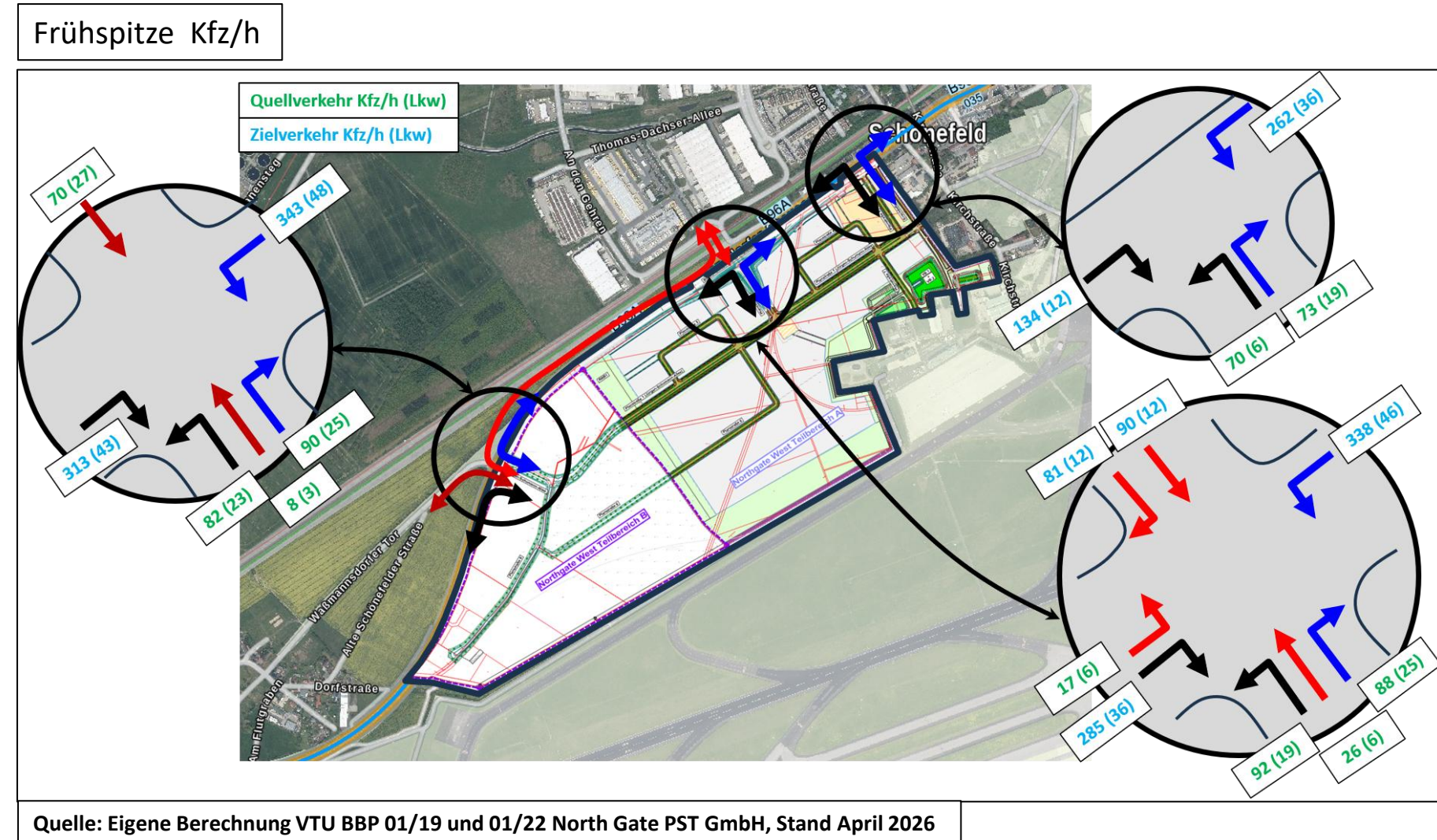
• Verkehrsbelastung – Prognose 2035

- Die Spitzenstunde der Verkehrsbelastung auf der Bundesstraße kann mit einem Faktor von 8% - 10% berechnet werden (gem. Verkehrsbelastung der B96a im Jahr 2035 als DTVw Kfz)
- Das berechnete Verkehrsaufkommen vom Untersuchungsgebiet wurde zur gezählten Verkehrsbelastung auf den o. g. Straßen in der Spitzenstunde addiert, um die Kapazität nach RAL zu ermitteln.



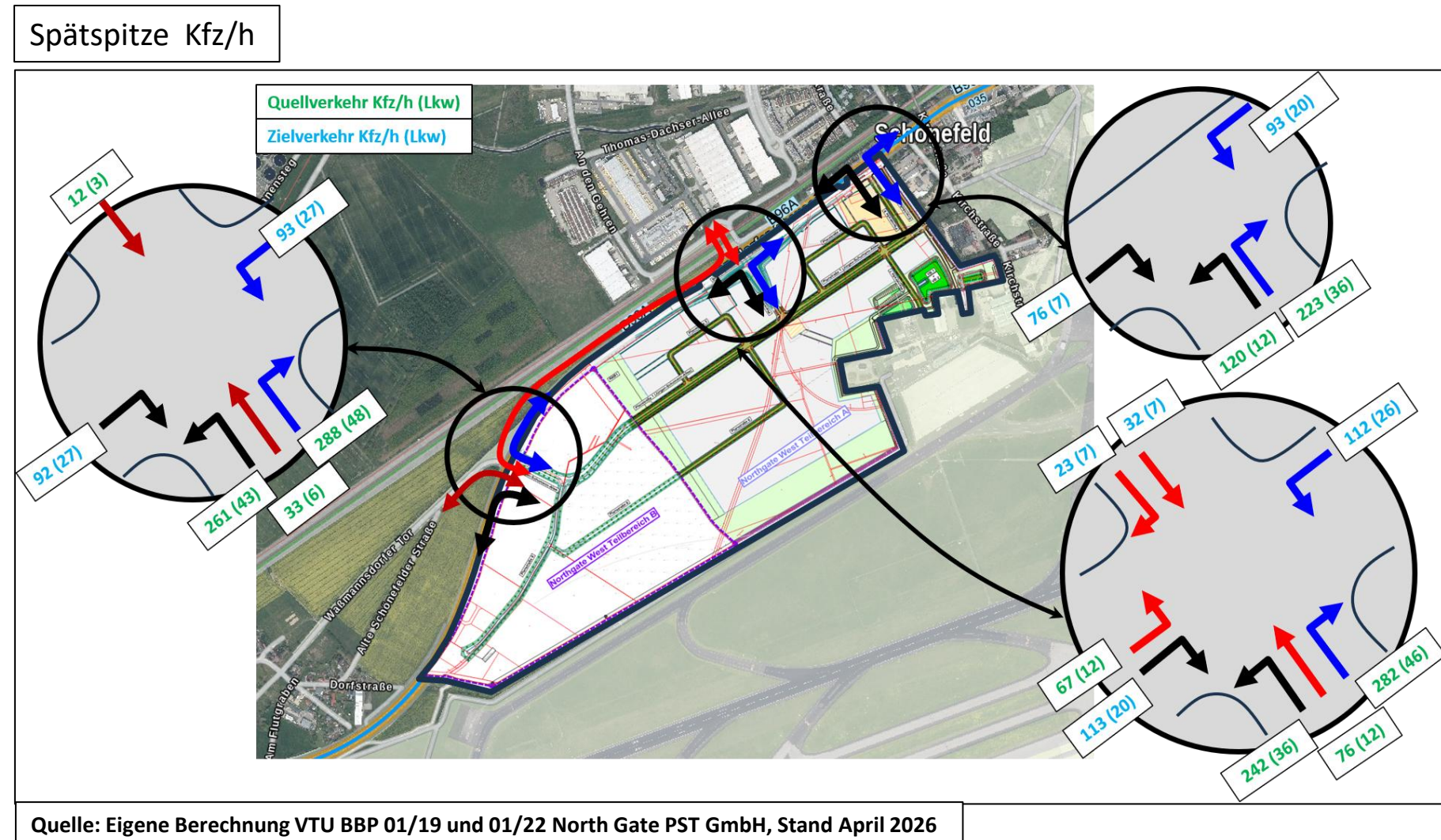
- **Nachbargebiets
North Gate**

- Das Nachbargebiet BBP 01/19 und 01/22 wird in der Leistungsfähigkeitsberechnung des KP B96a / Waßmannsdorfer Tor betrachtet
- Die Staulänge in Waßmannsdorfer Tor wird in der Leistungsfähigkeitsberechnung der Einmündungen an Waßmannsdorfer Tor wird berücksichtigt

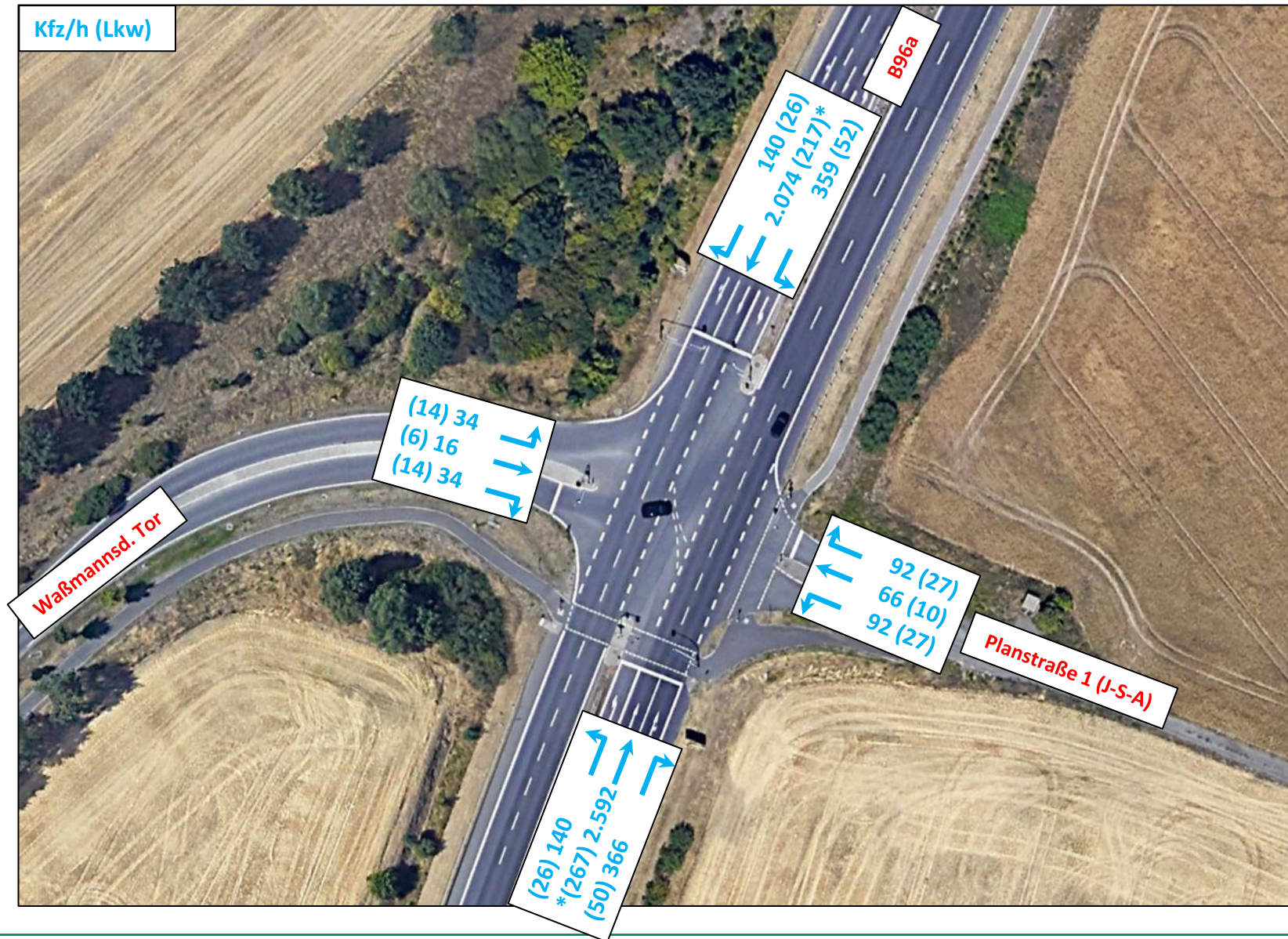


- **Nachbargebiets
North Gate**

- Das Nachbargebiet BBP 01/19 und 01/22 wird in der Leistungsfähigkeitsberechnung des KP B96a / Waßmannsdorfer Tor betrachtet
- Die Staulänge in Waßmannsdorfer Tor wird in der Leistungsfähigkeitsberechnung der Einmündungen an Waßmannsdorfer Tor wird berücksichtigt



- **Knotenpunkt West Frühspitze 07-08**
Waßmannsdorfer Chaussee (B96a) / J-S-A (Planstraße 1) / Waßmannsdorfer Tor



*Für den Geradeausverkehr stehen zwei Fahrstreifen zur Verfügung, davon einer mit kombinierter Geradeaus-/Rechtsnutzung. Dazu wurden die Verkehrsstärke aus den Knotenpunkten Mitte und Ost addiert.

- **Knotenpunkt West Spätspitze 16-17**
Waßmannsdorfer Chaussee (B96a) / J-S-A (Planstraße 1) / Waßmannsdorfer Tor

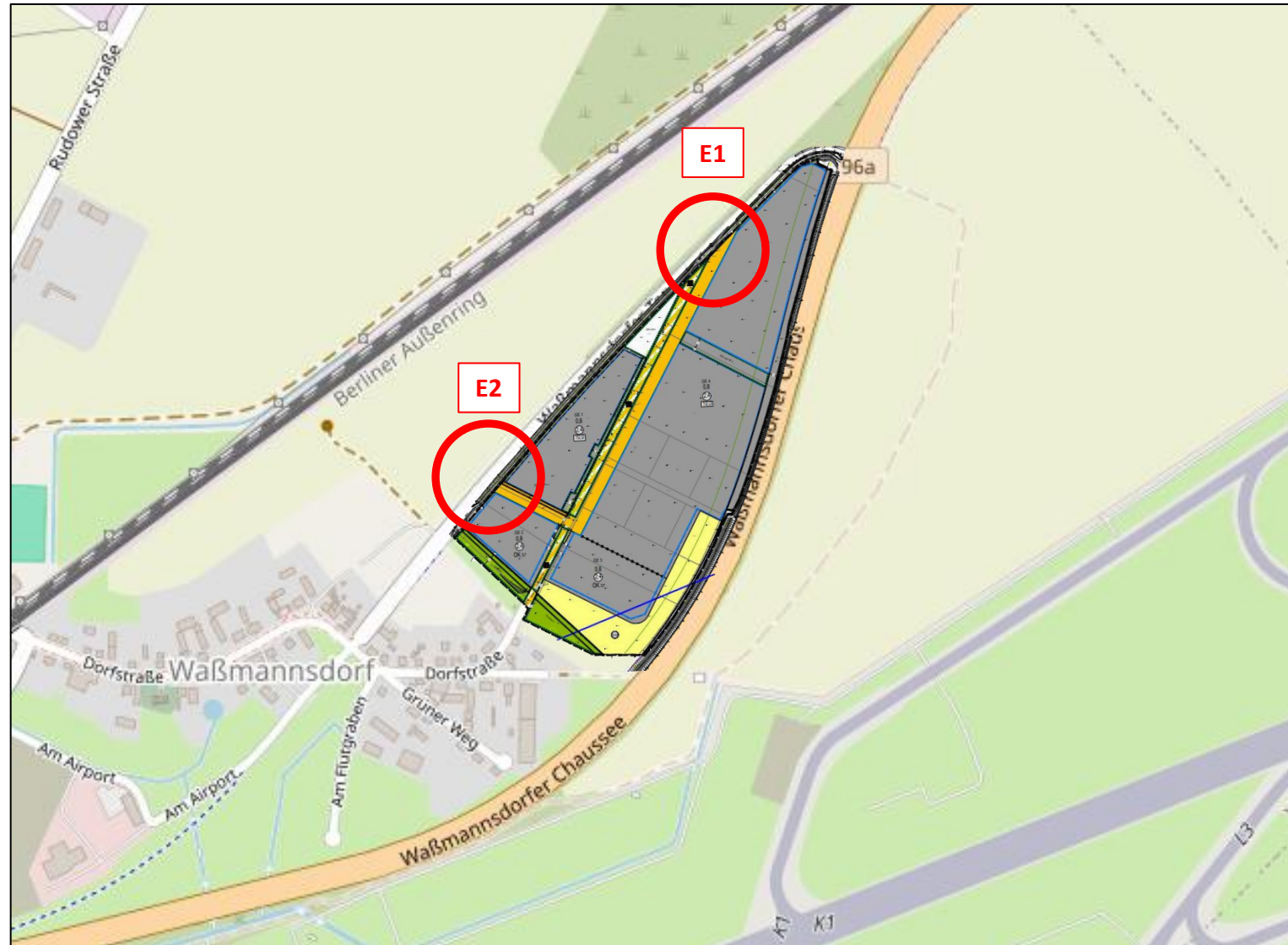


*Für den Geradeausverkehr stehen zwei Fahrstreifen zur Verfügung, davon einer mit kombinierter Geradeaus-/Rechtsnutzung. Dazu wurden die Verkehrsstärke aus den Knotenpunkten Mitte und Ost addiert.

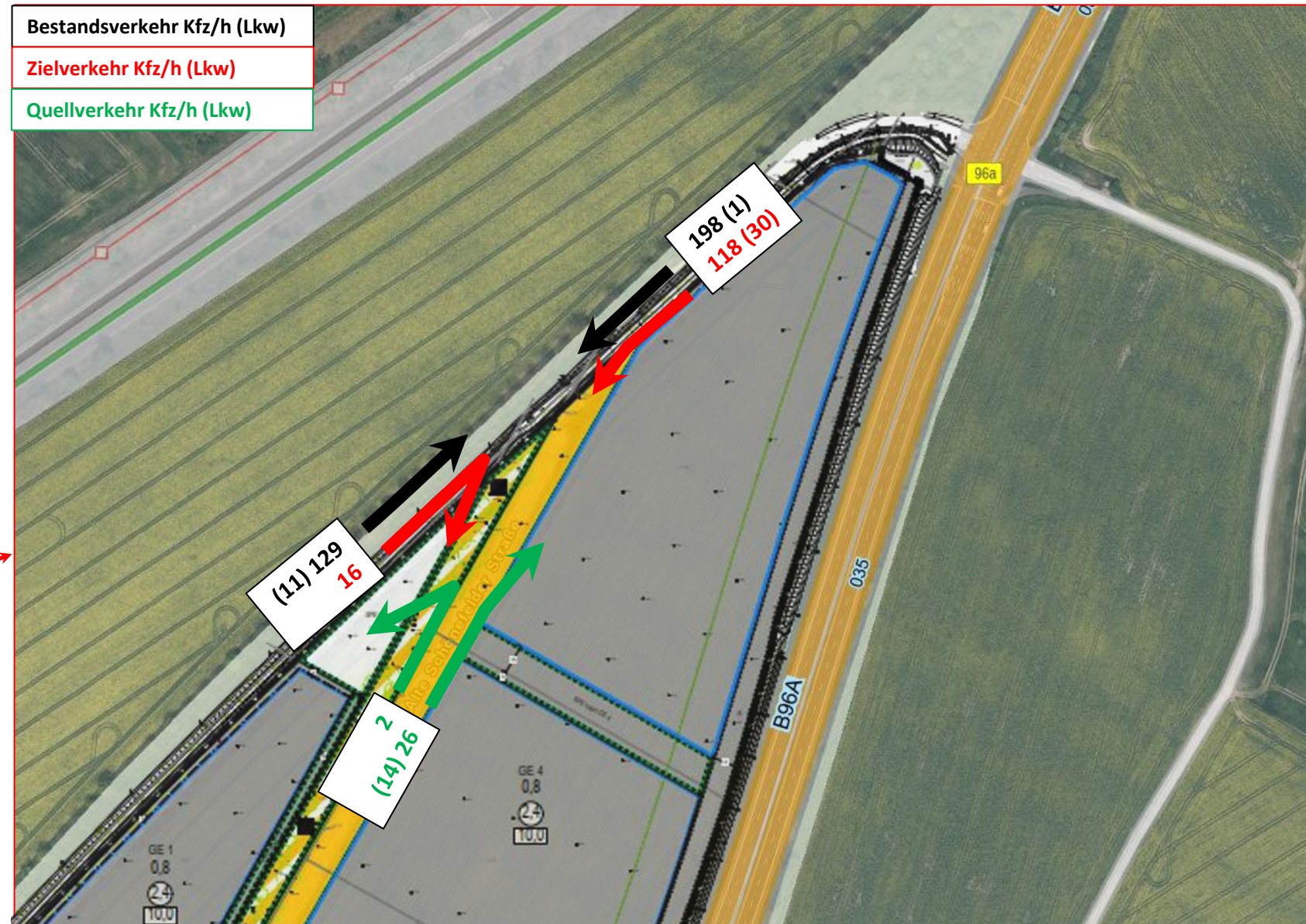
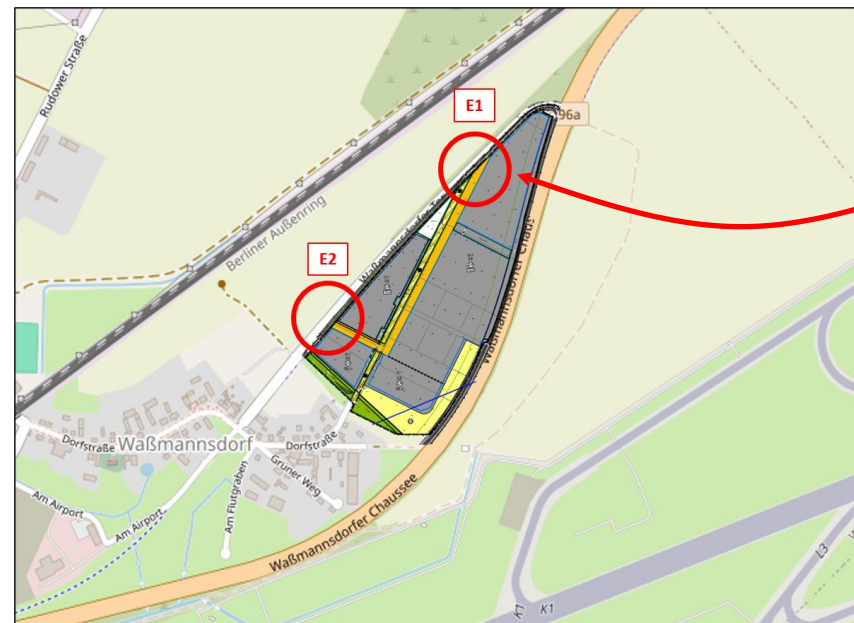
Inhalt

- Anlage 2_Untersuchungsgebiet
- Anlage 3_Verkehrsaufkommen aus dem Untersuchungsgebiet
- Anlage 4_Strom- und Verkehrsverteilung des Verkehrsaufkommens - Großraum
- Anlage 5_Entwicklung in Schönefeld
- Anlage 6_Verkehrsbelastung Bestand und Verkehrsprognose 2035
- **Anlage 7_Stromverteilung an den Einmündungen**
- Anlage 8_Leistungsfähigkeit der Einmündungen E1 und E2
- Anlage 9_Leistungsfähigkeit der Einmündungen E1 und E2 - KNOBEL
- Anlage 10_Leistungsfähigkeit des Knotenpunktes KP1
- Anlage 11_Nachhaltige Mobilität
 - allgemeingültiger Ansatz
 - angedachte Maßnahmen zum Projekt
- Anlage 12_Empfehlungen

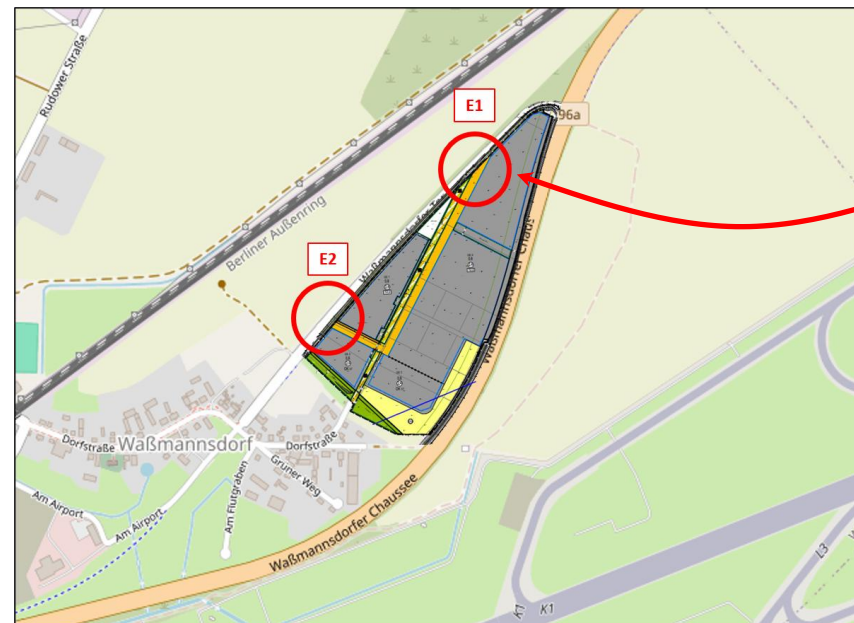
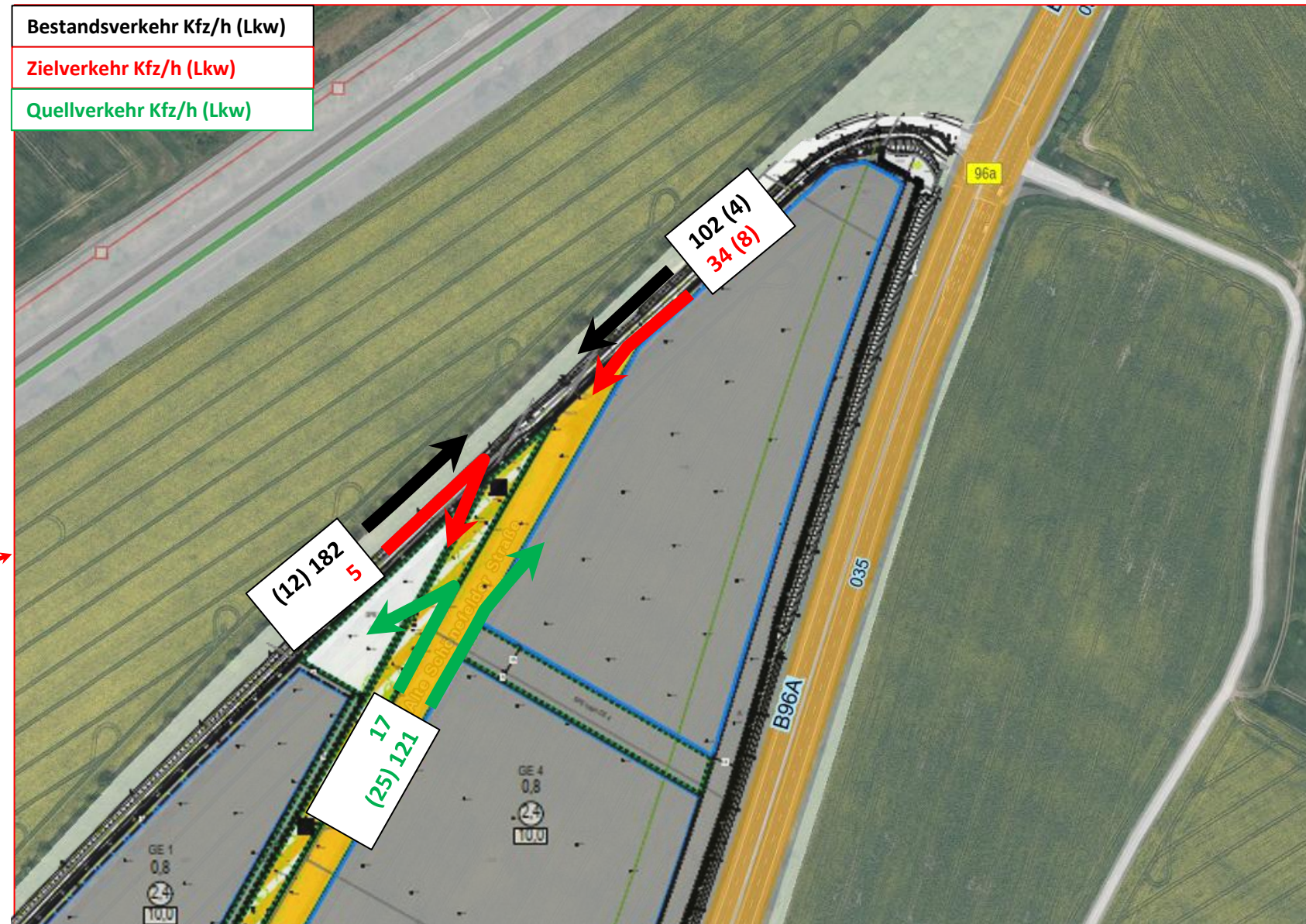
- Betrachtete Einmündungen**



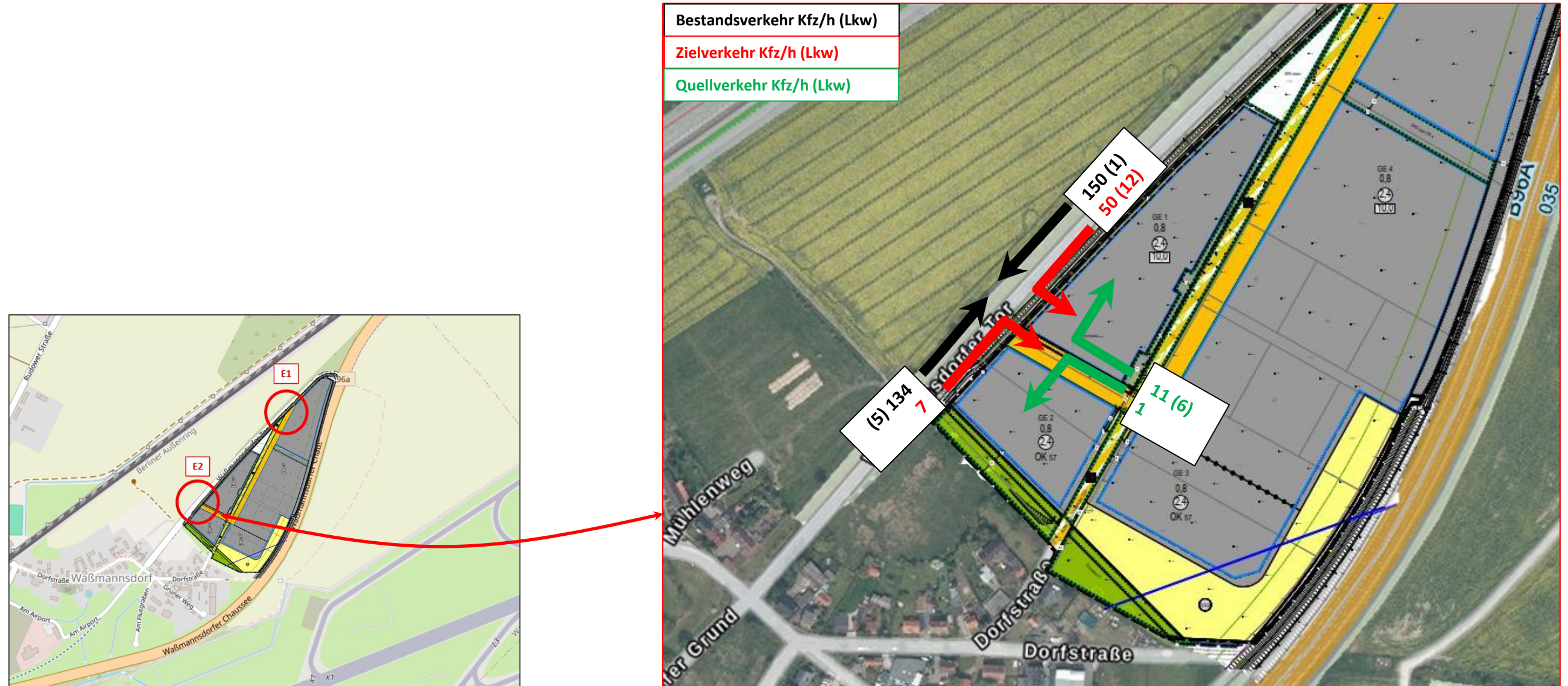
- Verkehrsmengen Gesamt E1 – Frühspitze 07-08 (Kfz/h)



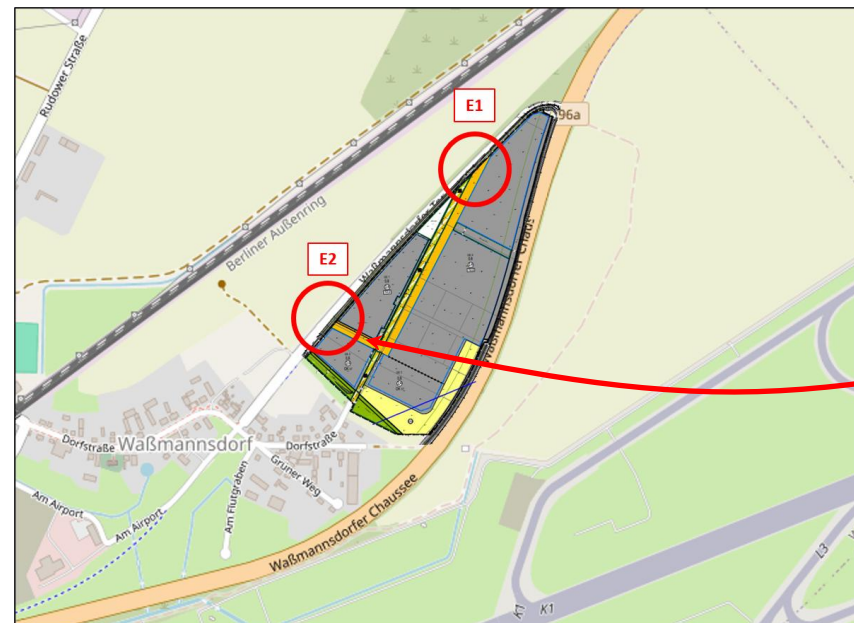
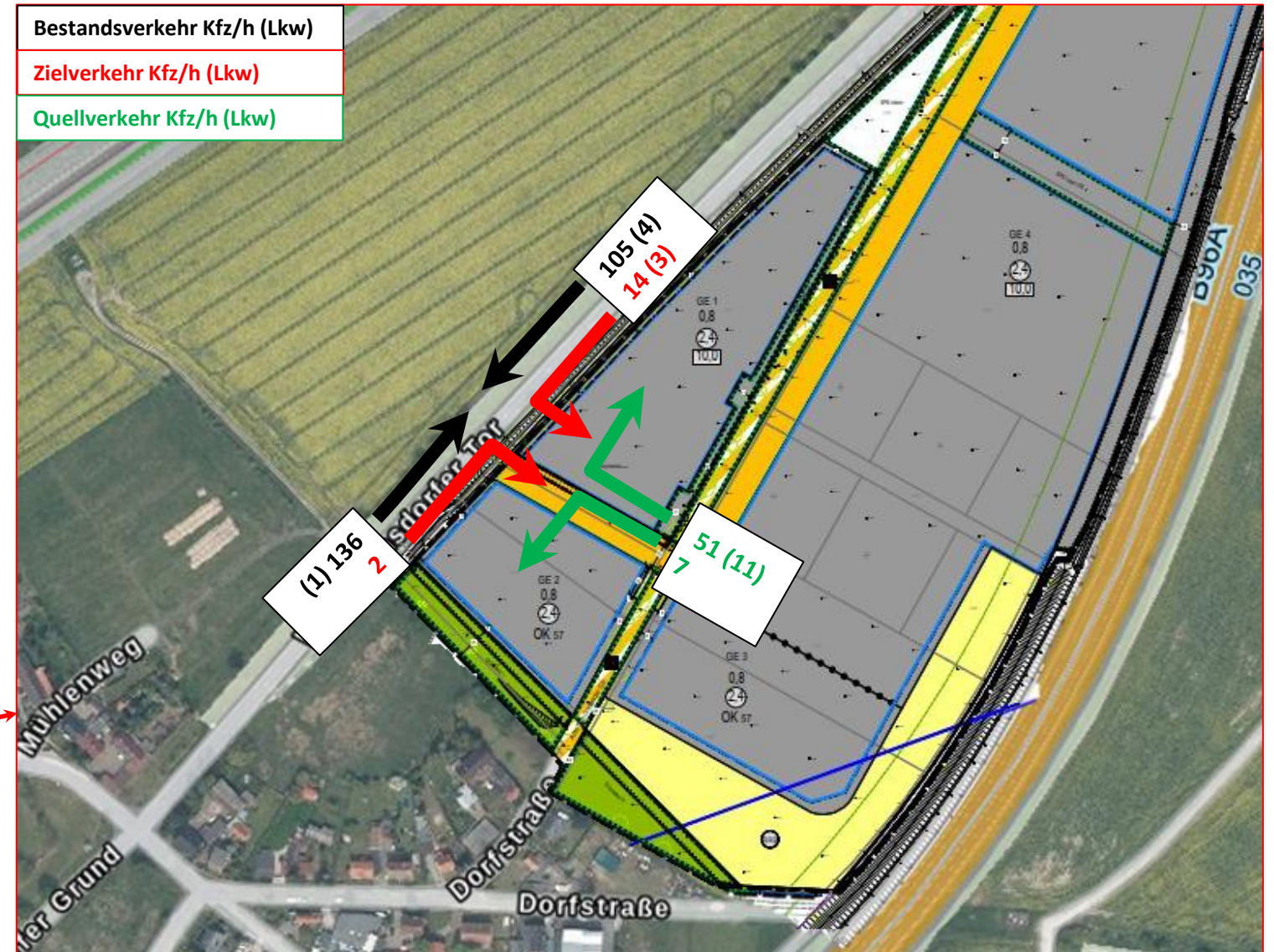
- Verkehrsmengen Gesamt E1 – Spätspitze 16-17 (Kfz/h)



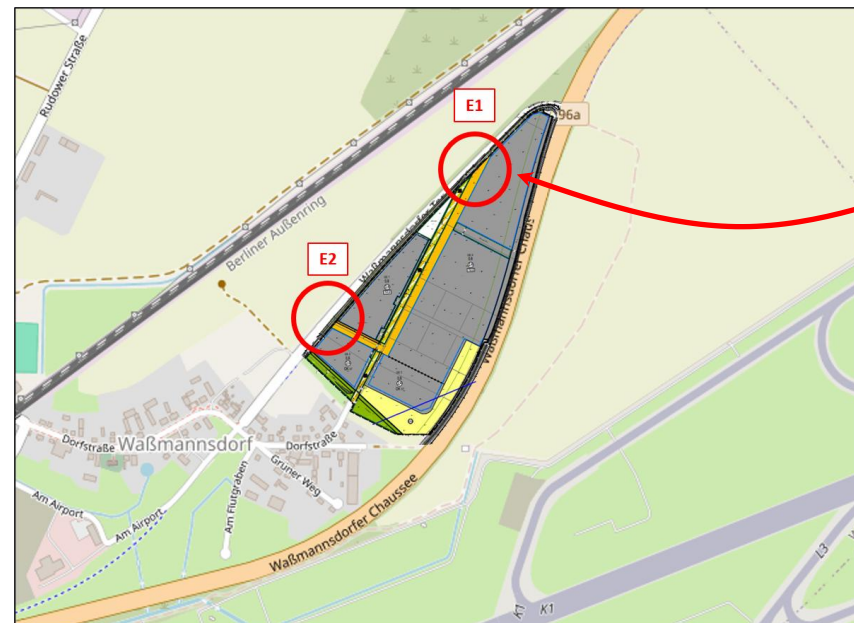
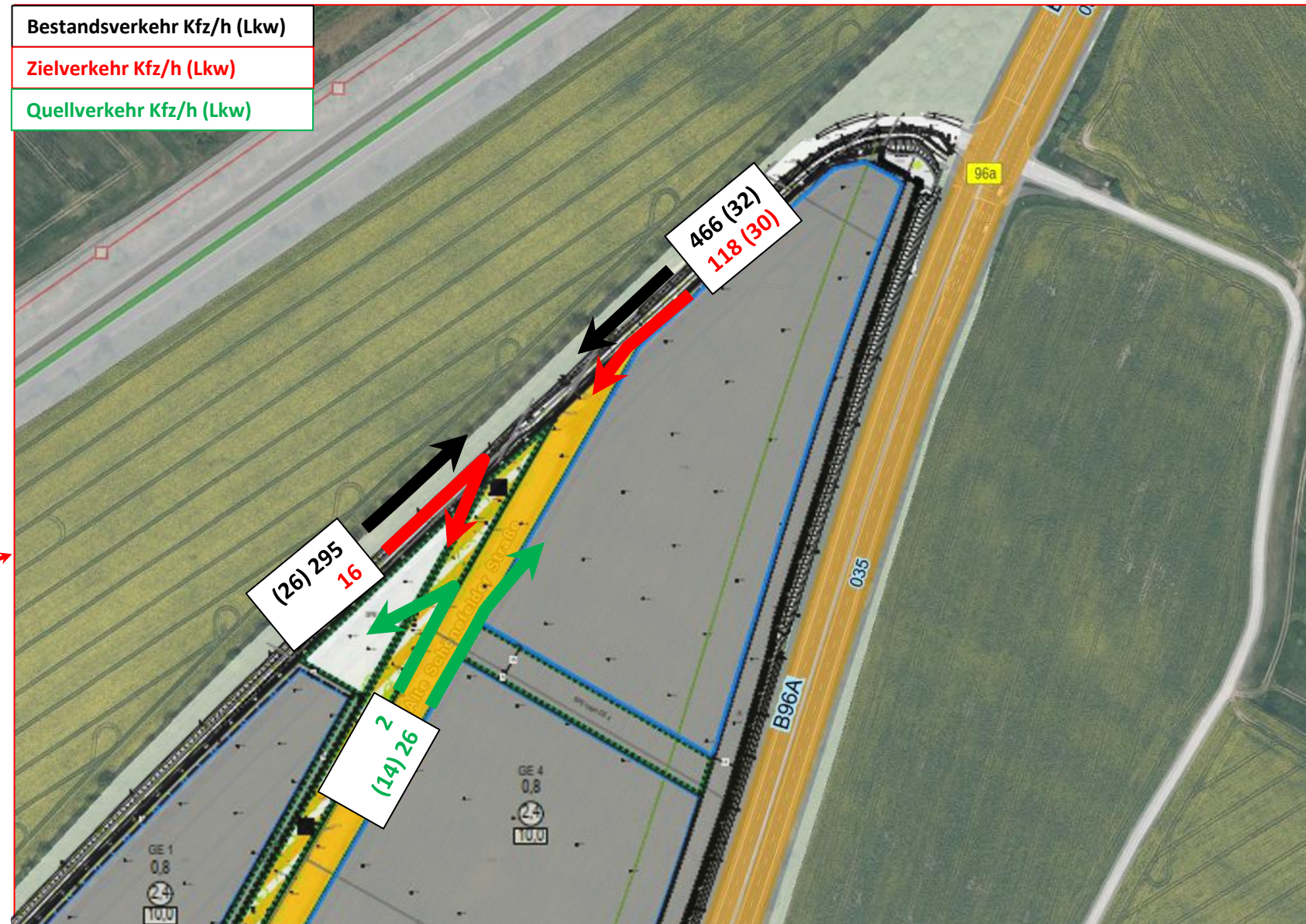
- Verkehrsmengen Gesamt E2 – Frühspitze 07-08 (Kfz/h)



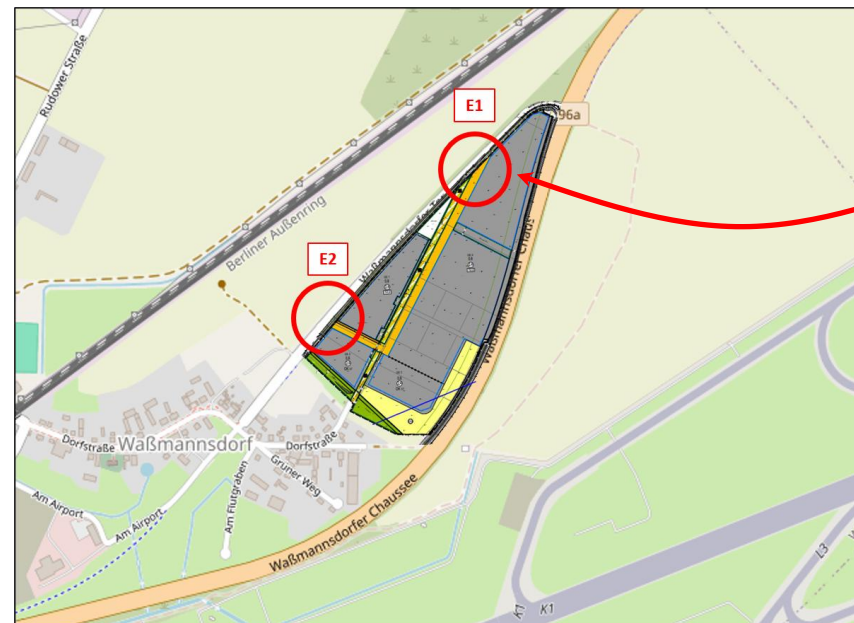
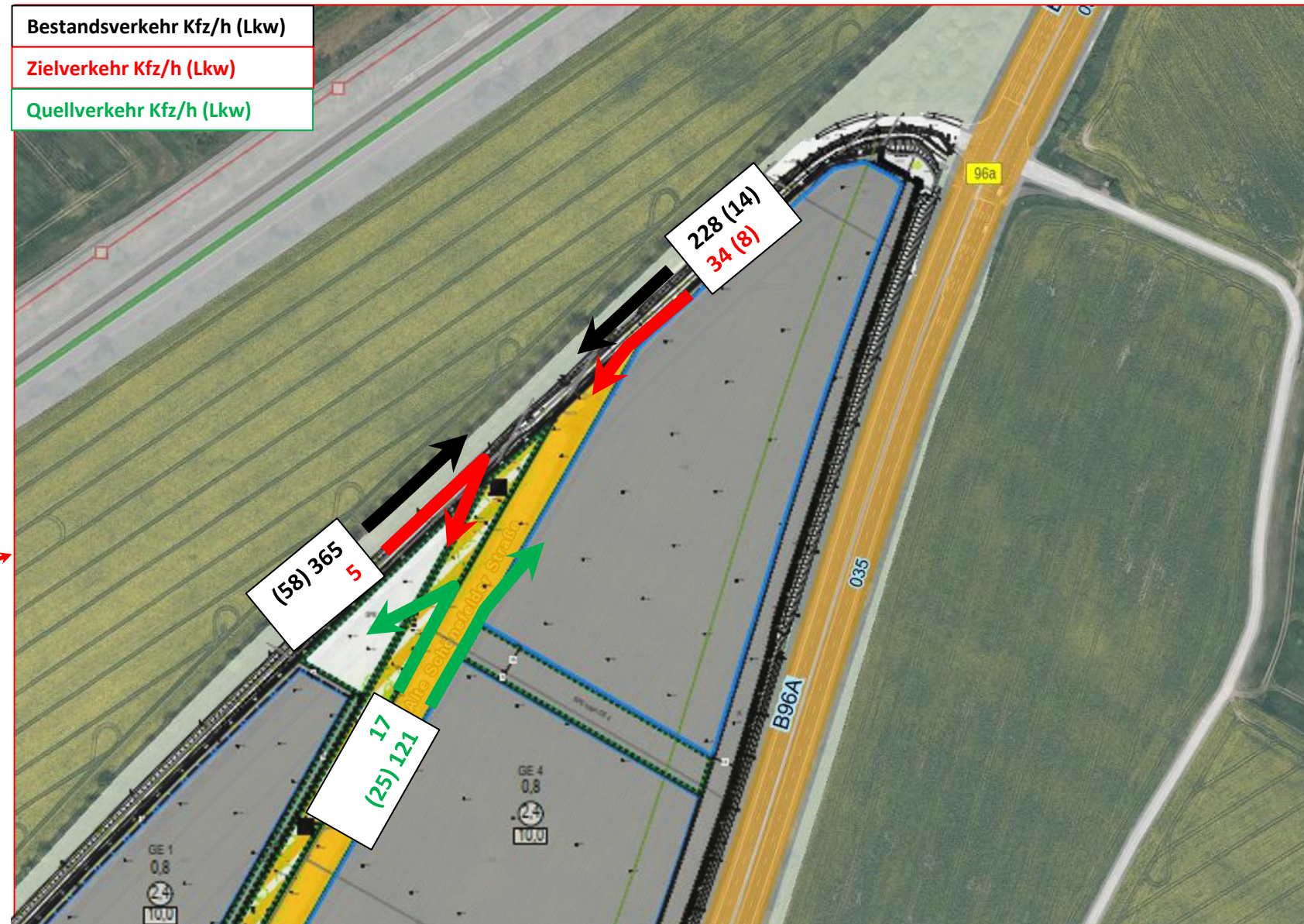
- **Verkehrsmengen Gesamt E2 – Spätspitze 16-17 (Kfz/h)**



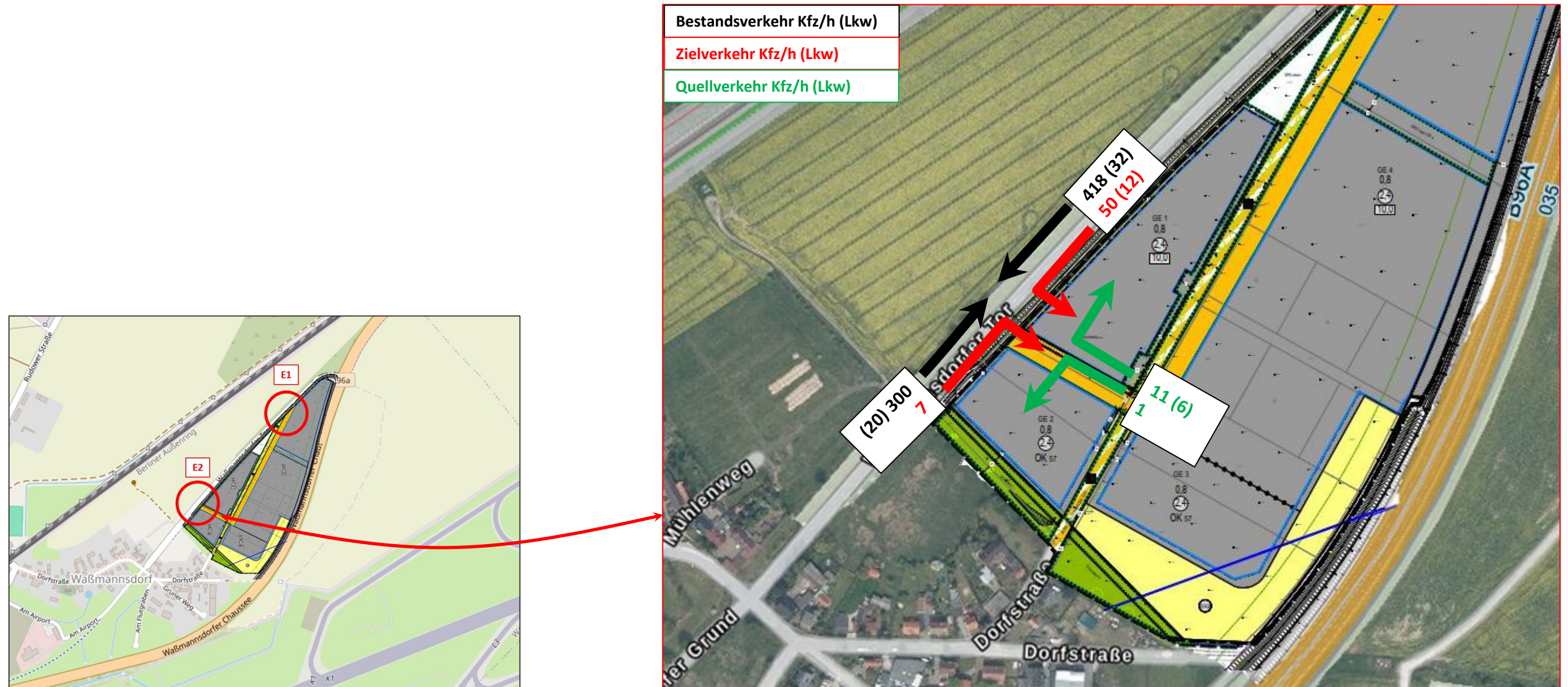
- **Verkehrsmengen Gesamt E1 – Frühspitze 07-08 (Kfz/h)**



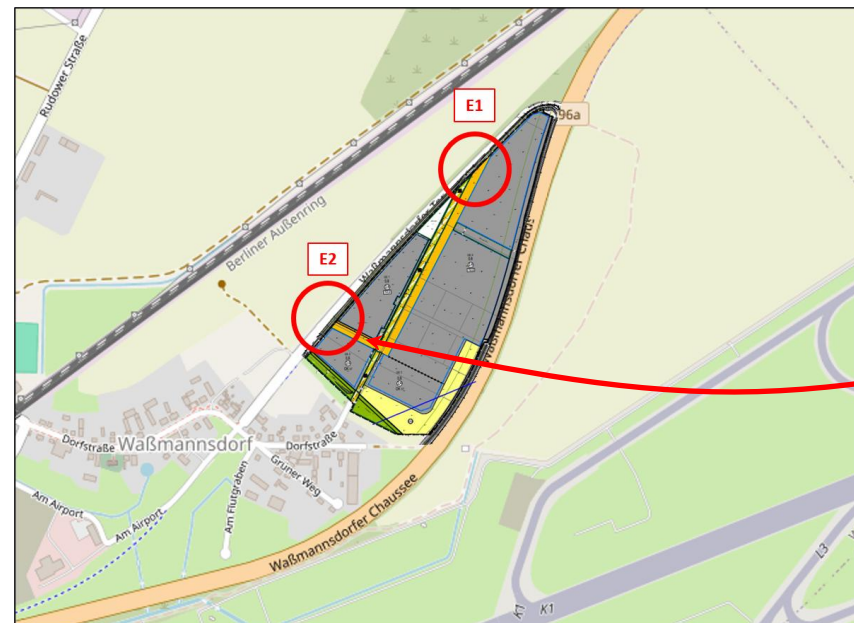
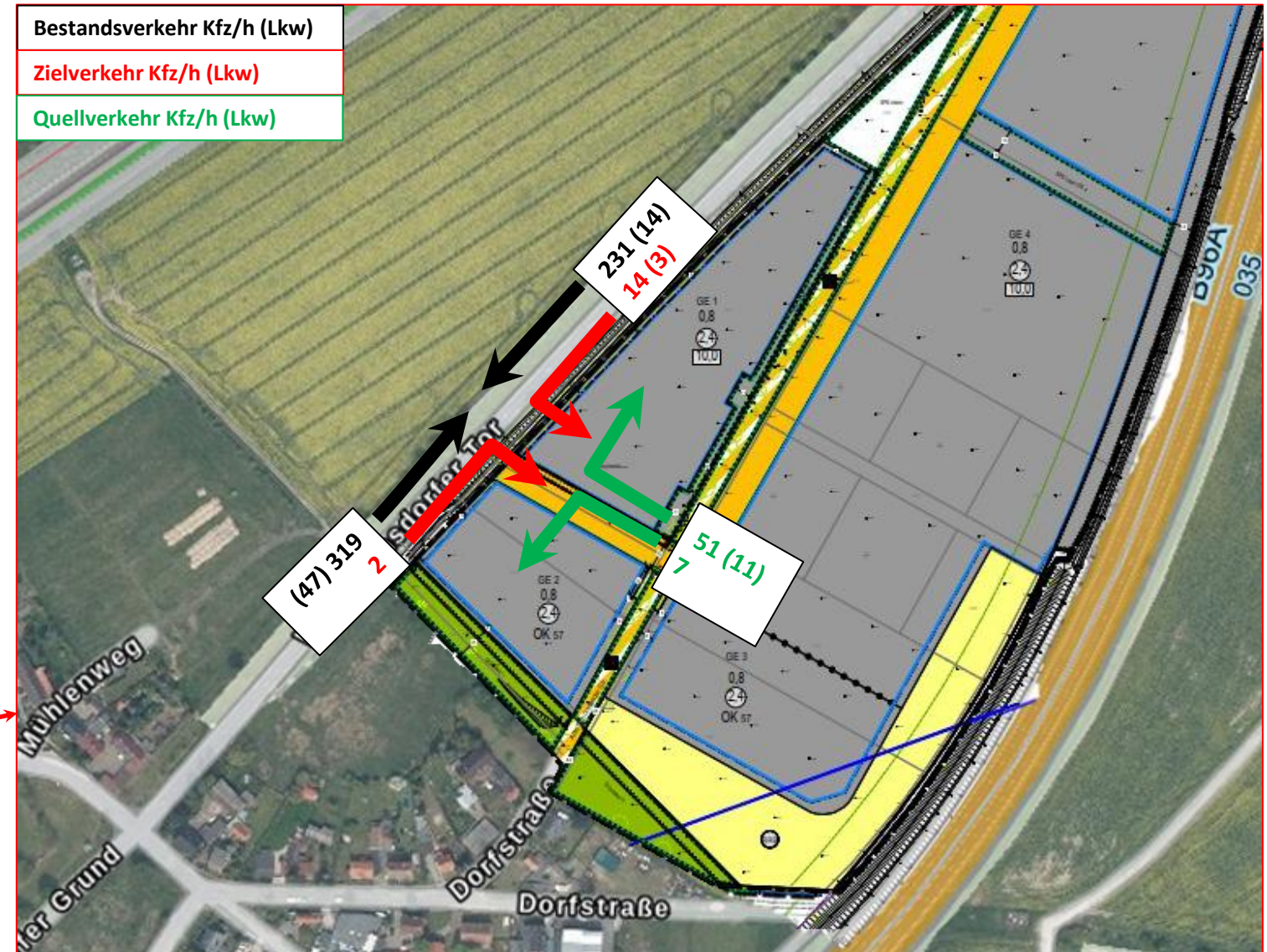
- Verkehrsmengen Gesamt E1 – Spätspitze 16-17 (Kfz/h)



- **Verkehrsmengen Gesamt E2 – Frühspitze 07-08 (Kfz/h)**



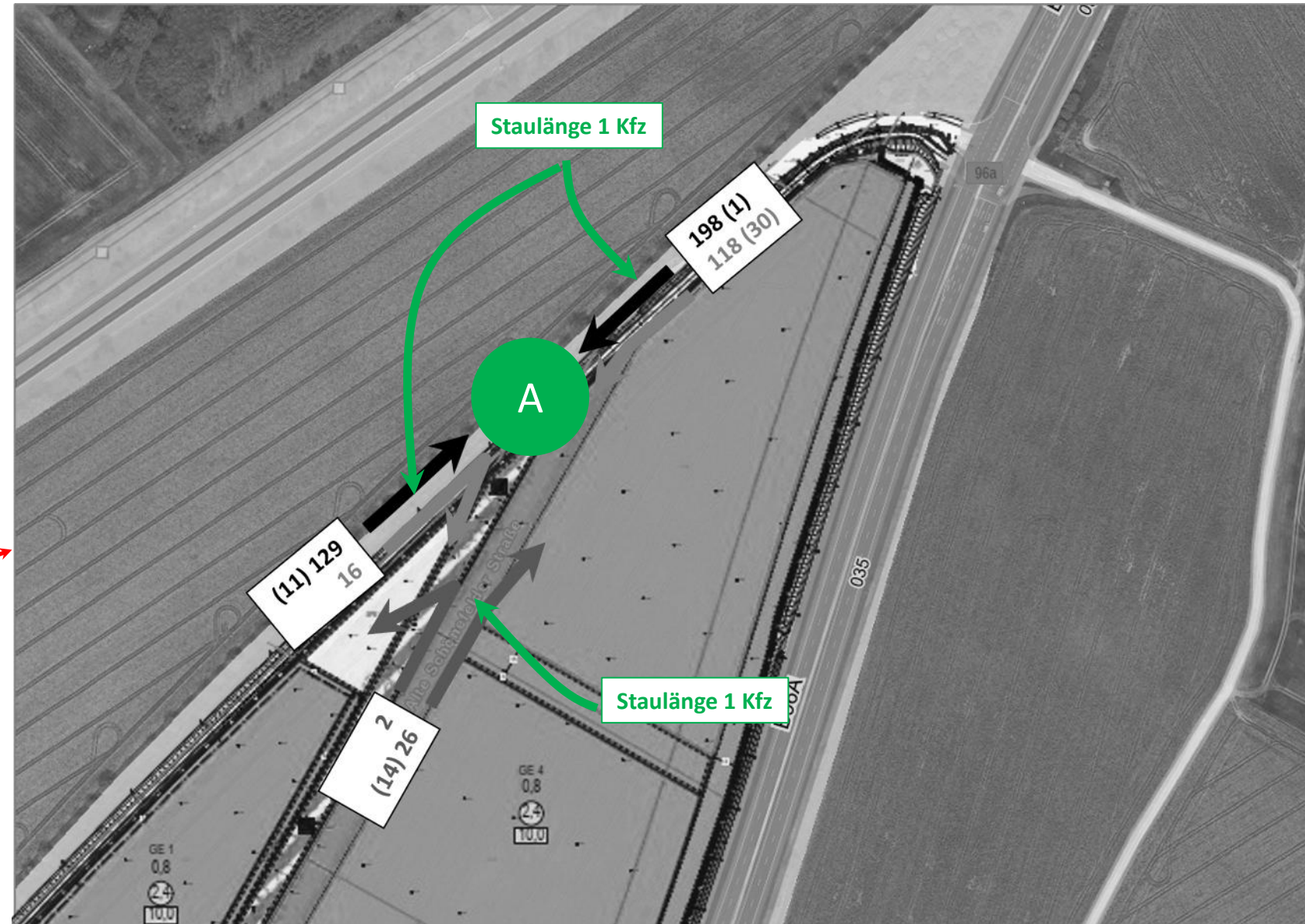
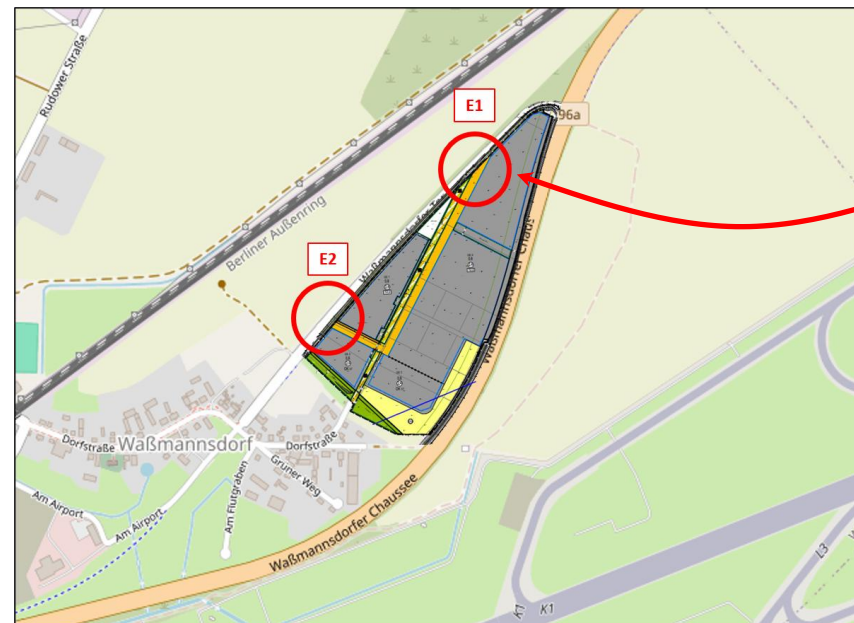
- Verkehrsmengen Gesamt E2 – Spätspitze 16-17 (Kfz/h)



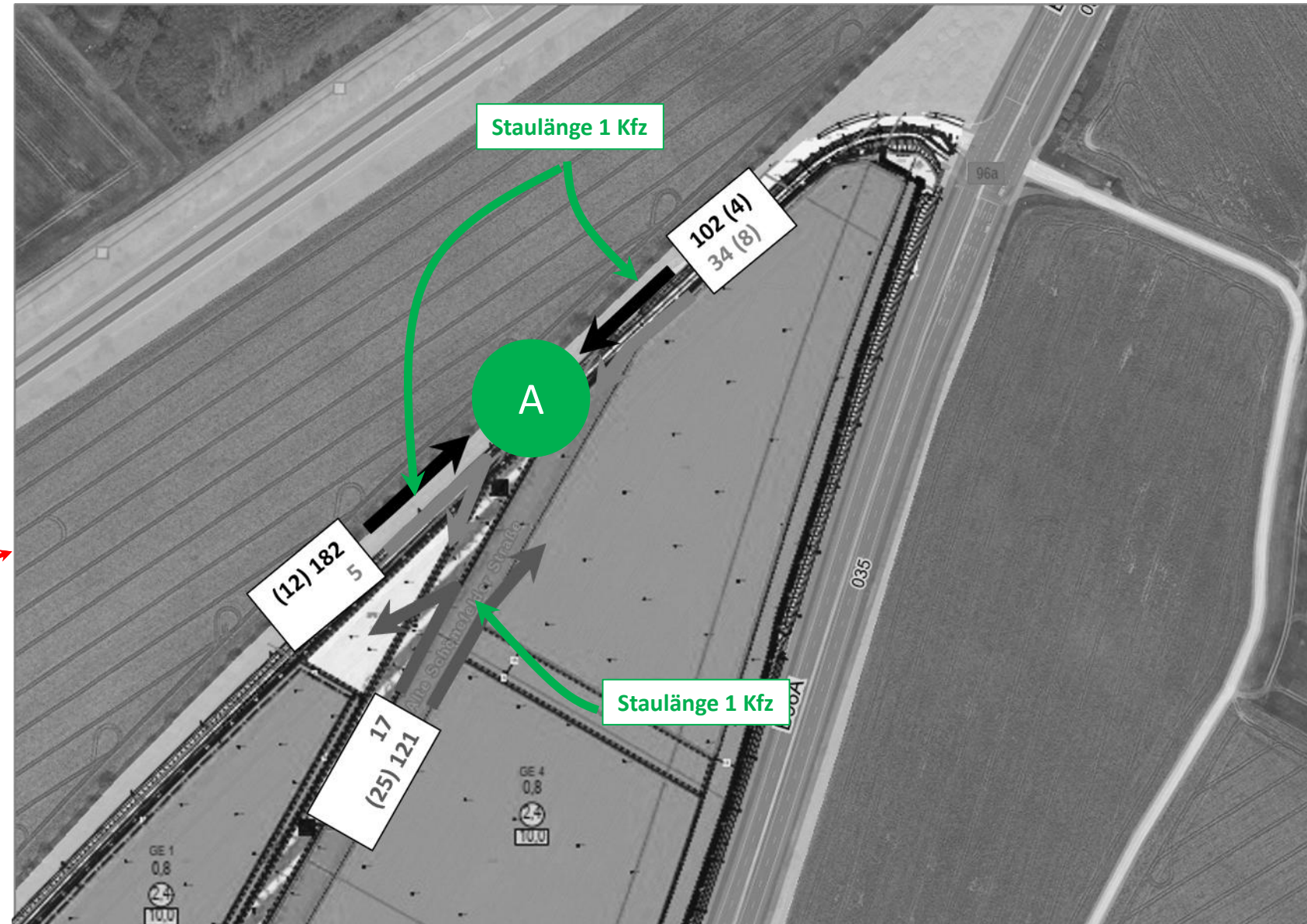
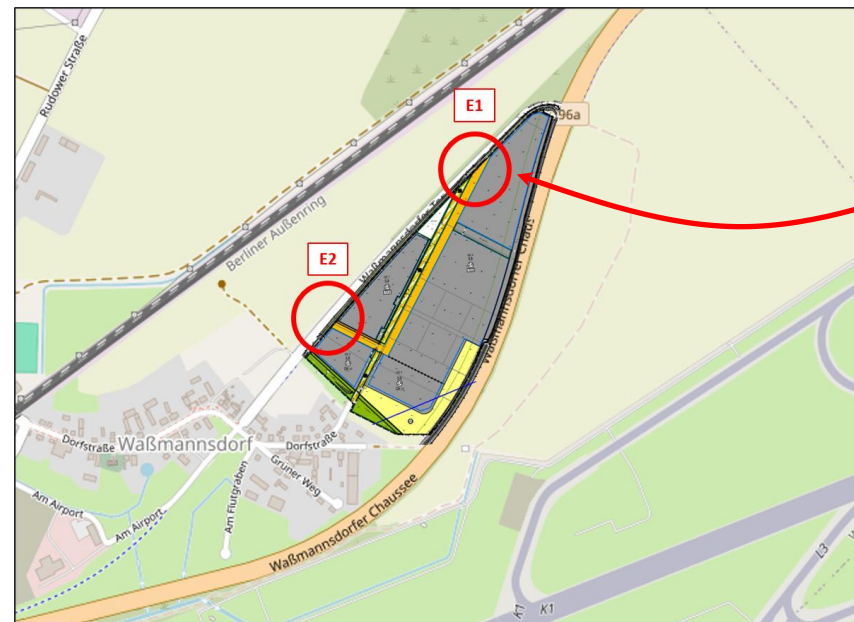
Inhalt

- Anlage 2_Untersuchungsgebiet
- Anlage 3_Verkehrsaufkommen aus dem Untersuchungsgebiet
- Anlage 4_Strom- und Verkehrsverteilung des Verkehrsaufkommens - Großraum
- Anlage 5_Entwicklung in Schönefeld
- Anlage 6_Verkehrsbelastung Bestand und Verkehrsprognose 2035
- Anlage 7_Stromverteilung an den Einmündungen
- **Anlage 8_ Leistungsfähigkeit der Einmündungen E1 und E2**
- Anlage 9_ Leistungsfähigkeit der Einmündungen E1 und E2 - KNOBEL
- Anlage 10_ Leistungsfähigkeit des Knotenpunktes KP1
- Anlage 11_Nachhaltige Mobilität
 - allgemeingültiger Ansatz
 - angedachte Maßnahmen zum Projekt
- Anlage 12_Empfehlungen

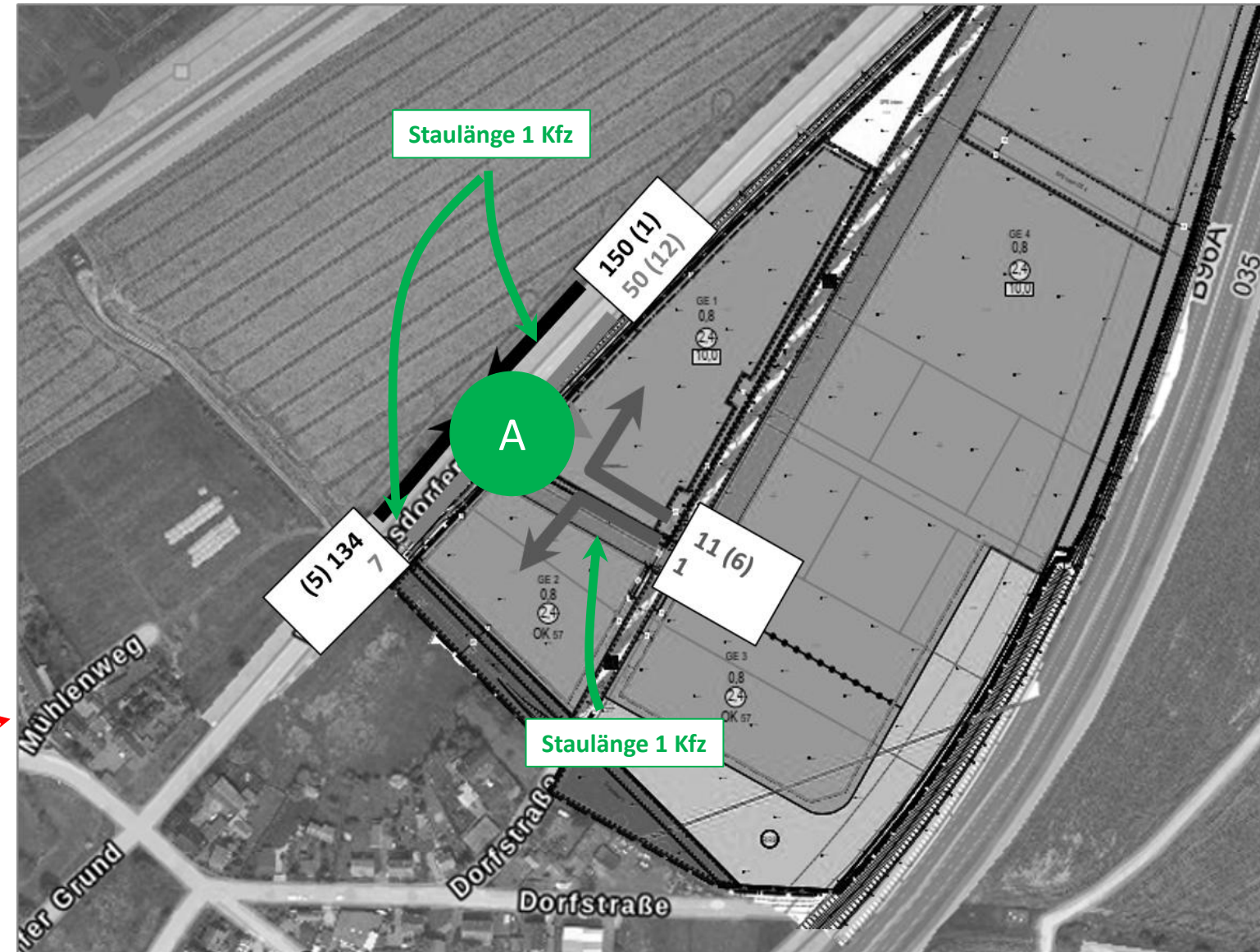
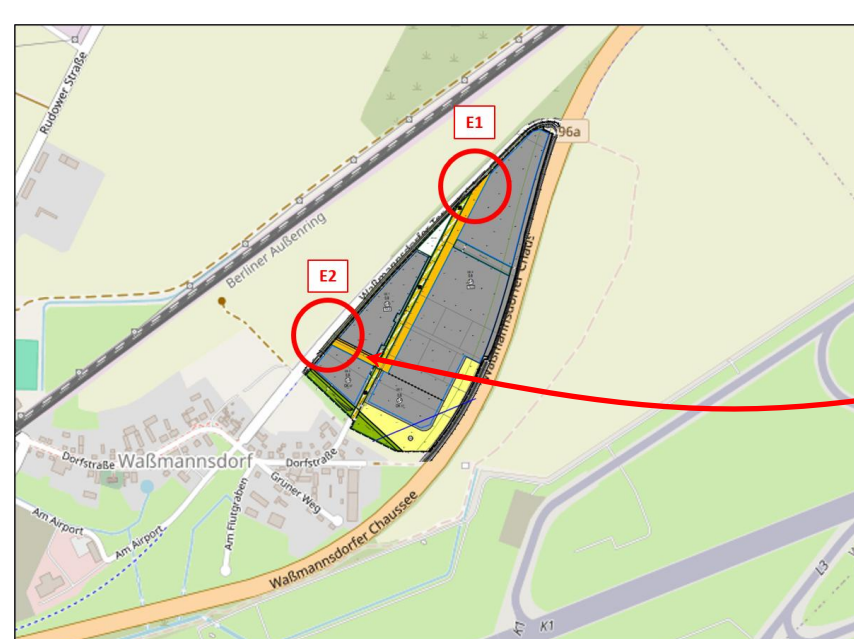
- **Leistungsfähigkeit IST-Planfall E1 – Frühspitze 07-08 (Kfz/h)**



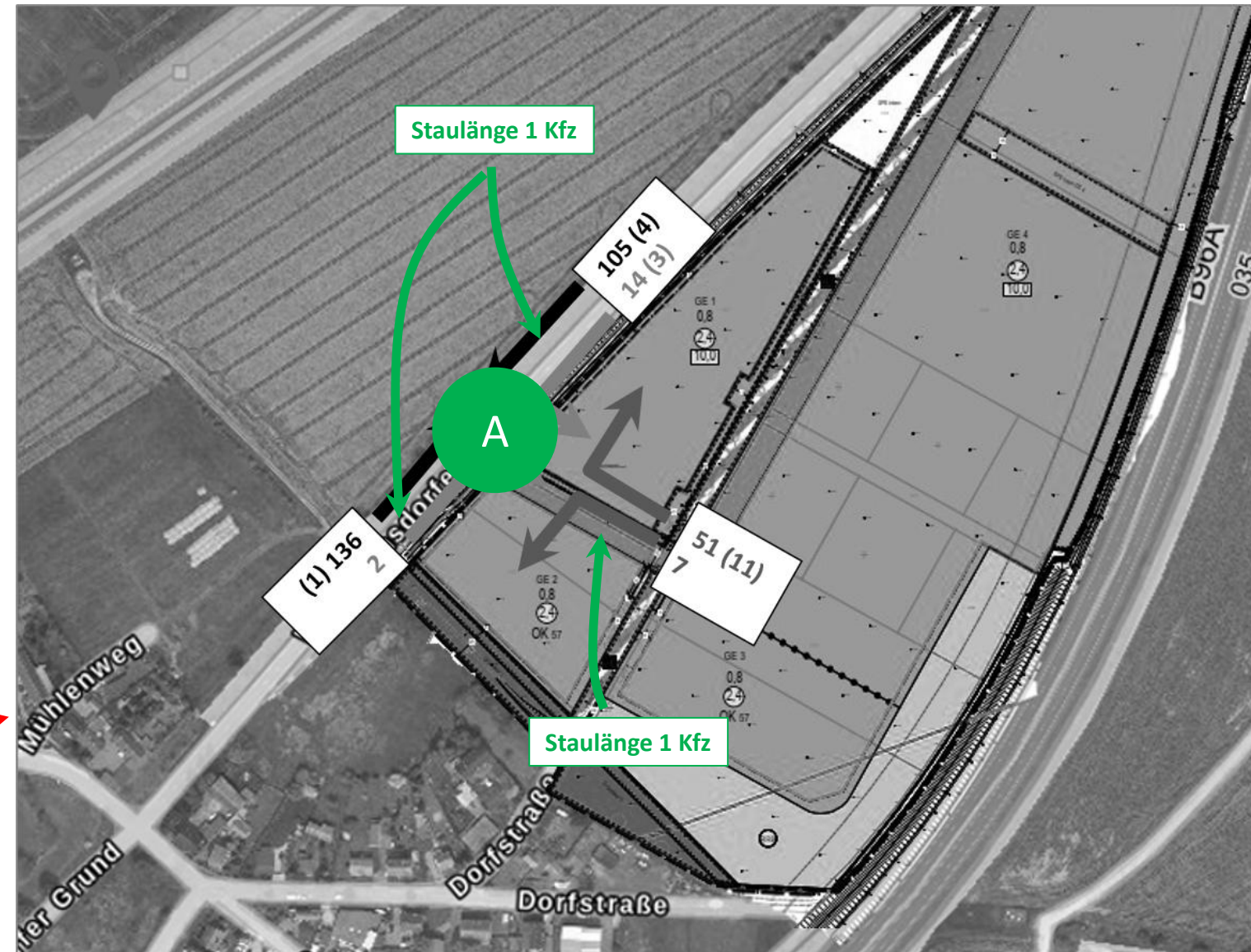
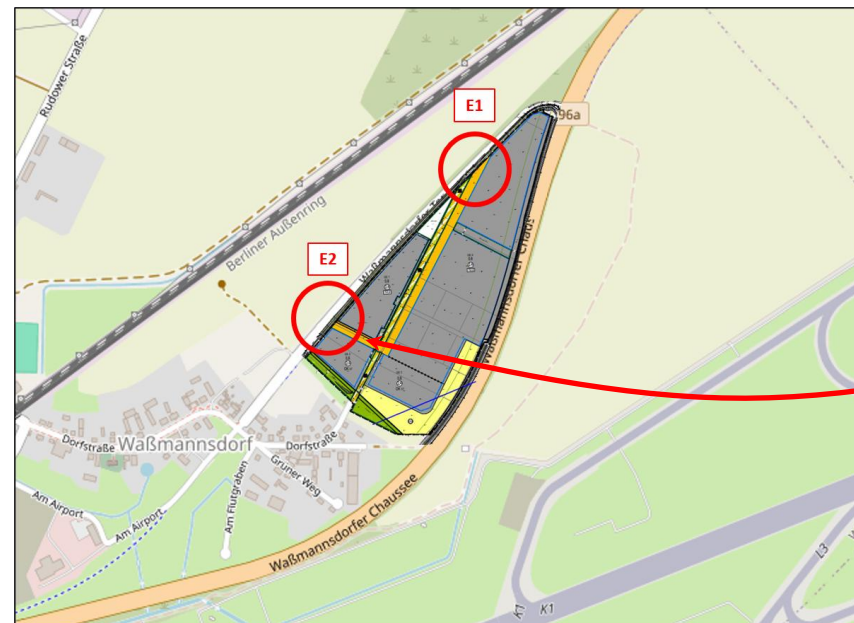
- **Leistungsfähigkeit IST-Planfall E1 – Spätspitze 16-17 (Kfz/h)**



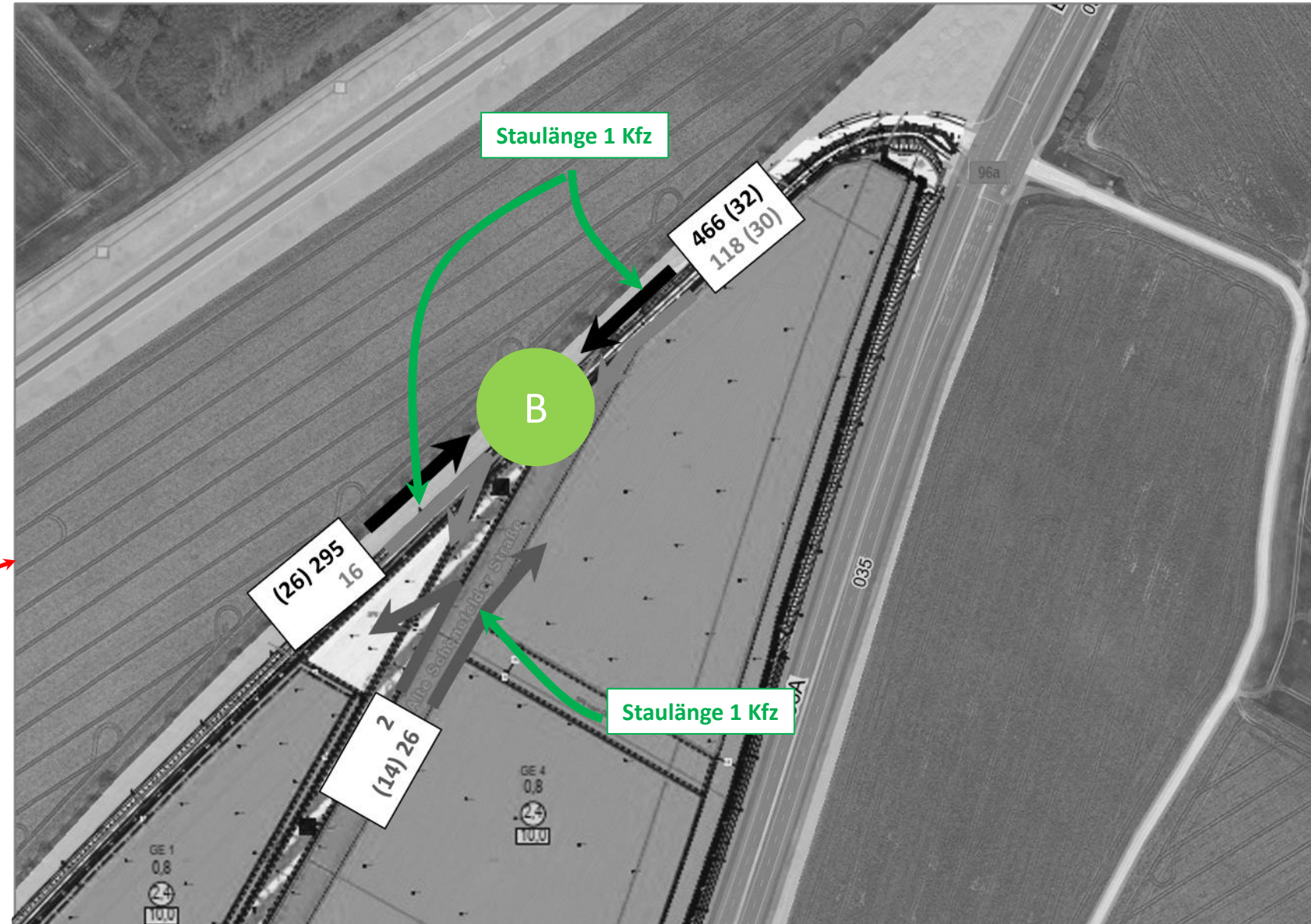
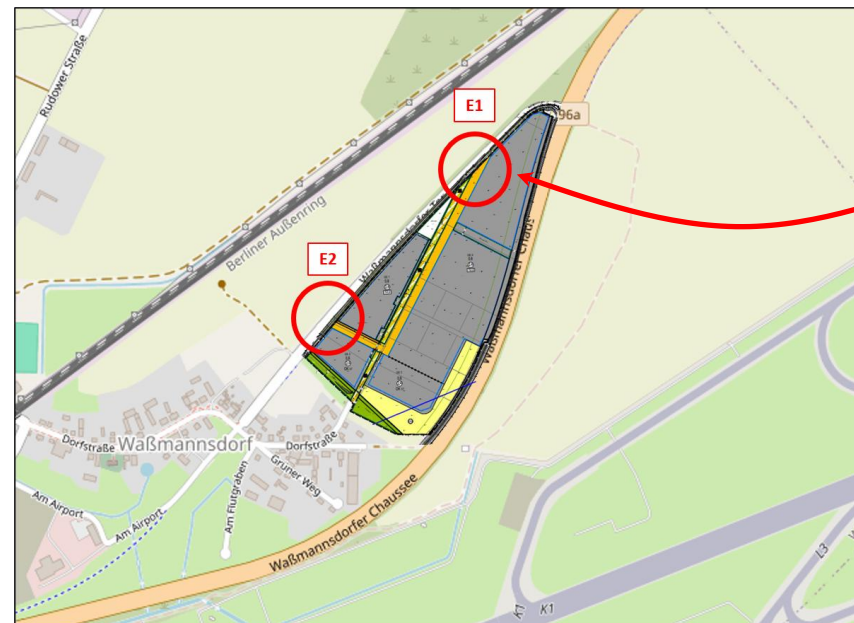
- Leistungsfähigkeit IST-Planfall E2 – Frühspitze 07-08 (Kfz/h)



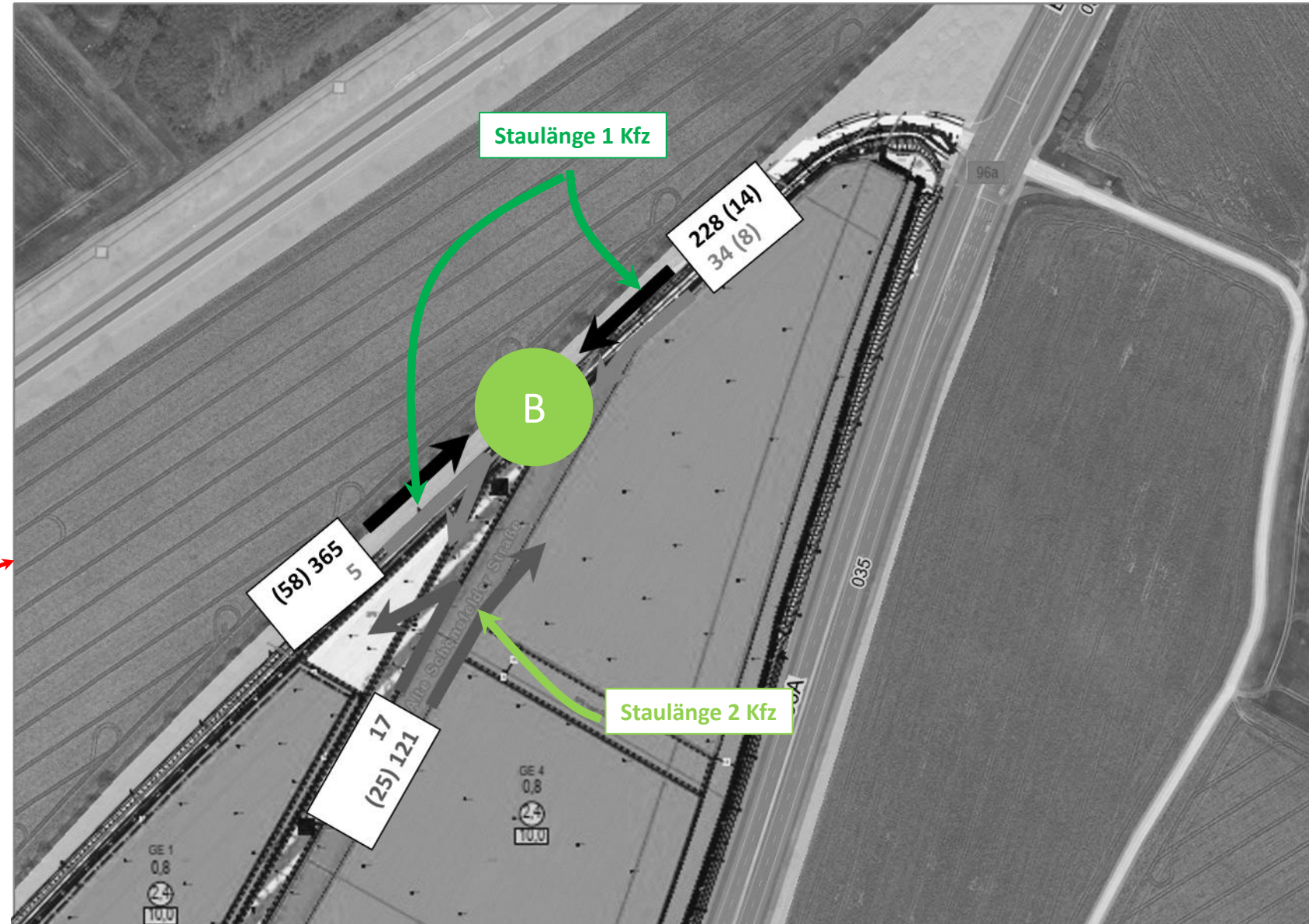
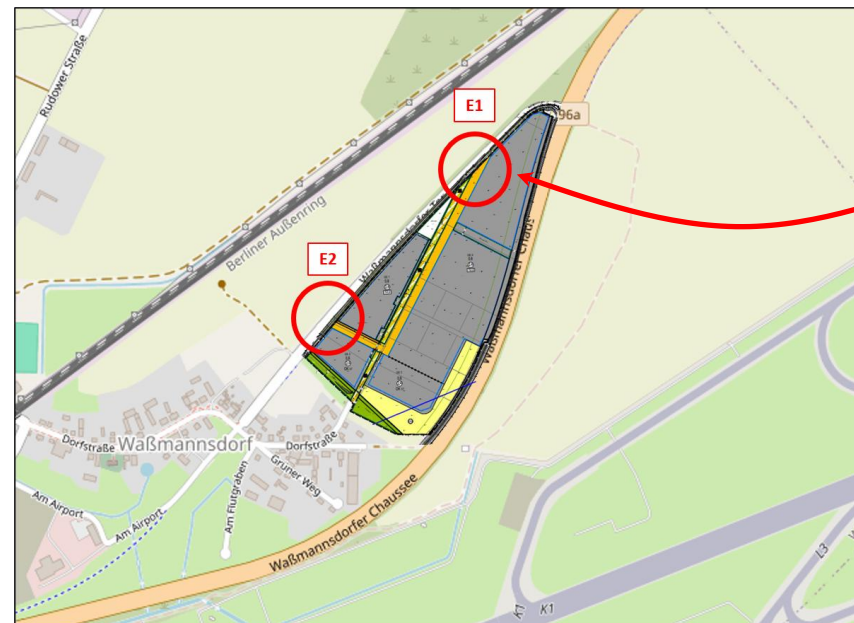
- Leistungsfähigkeit IST-Planfall E2 – Spätspitze 16-17 (Kfz/h)



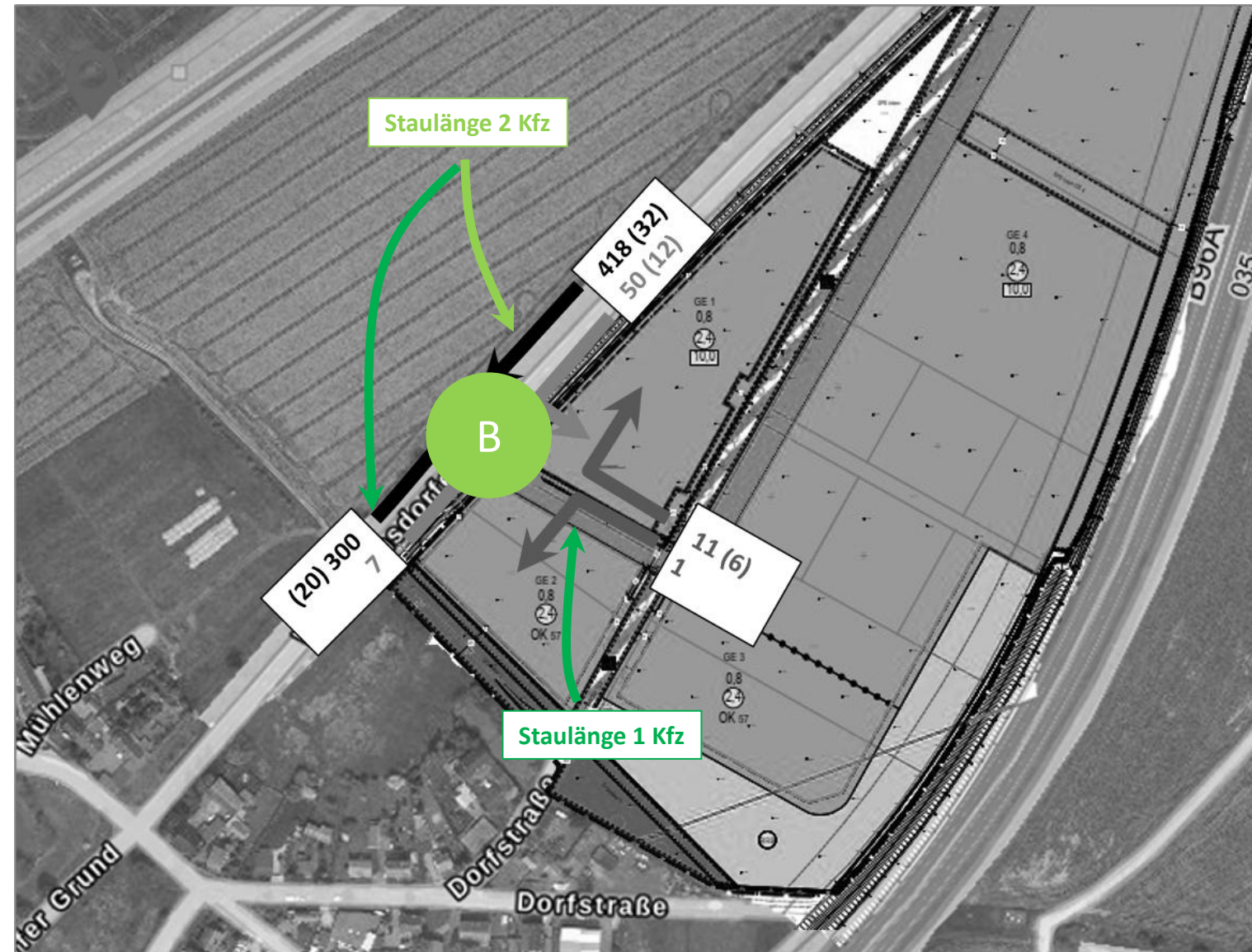
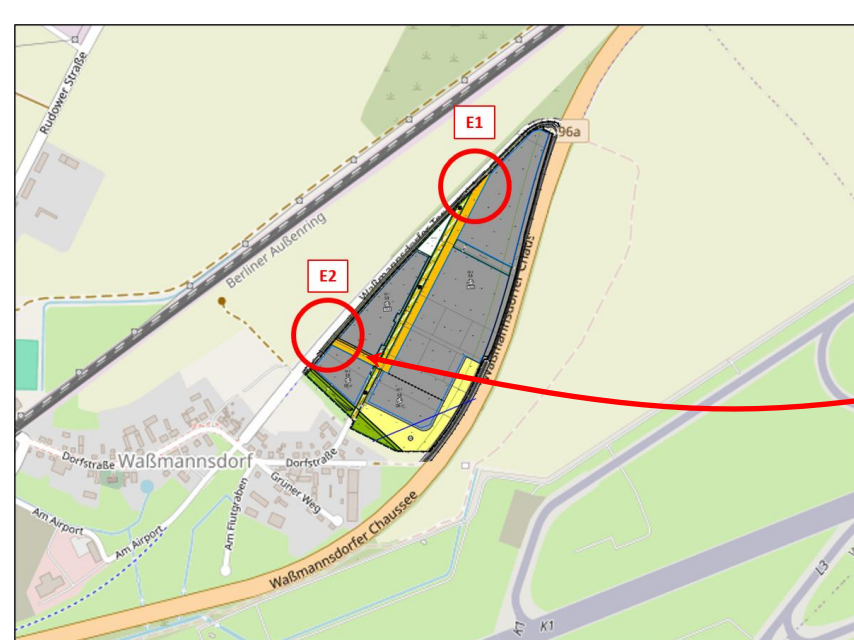
- Leistungsfähigkeit Prognose-Planfall E1 – Frühspitze 07-08 (Kfz/h)



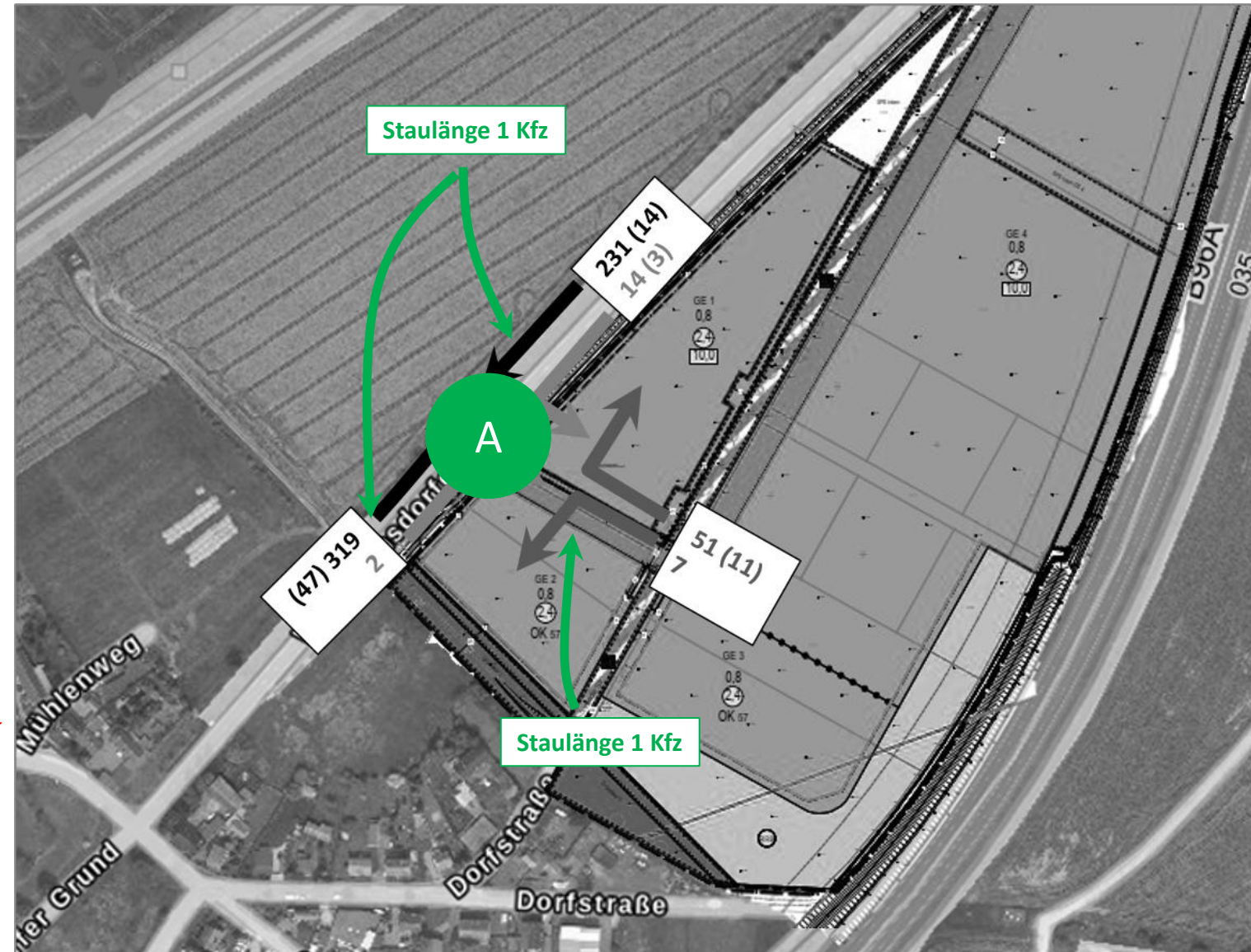
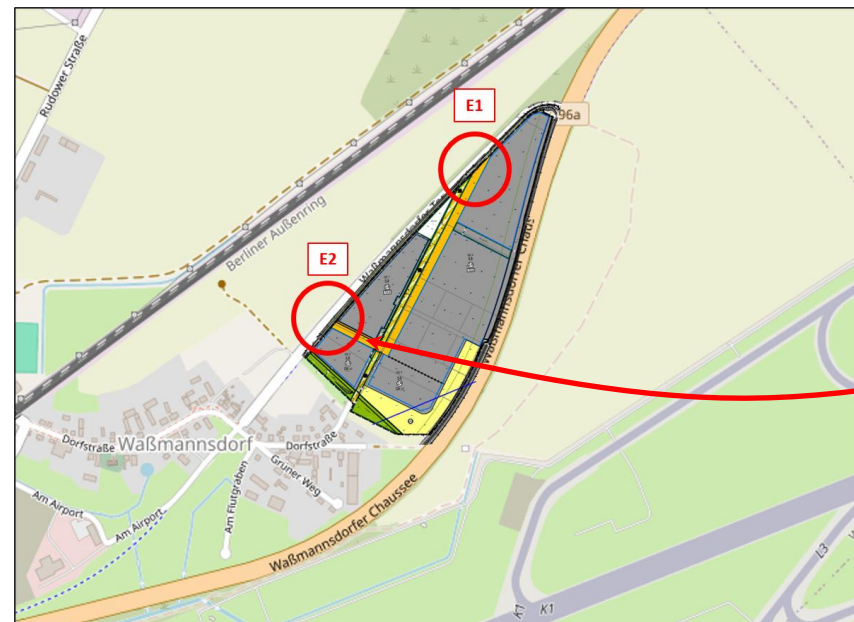
- Leistungsfähigkeit Prognose-Planfall E1 – Spätspitze 16-17 (Kfz/h)



- Leistungsfähigkeit Prognose-Planfall E2 – Frühspitze 07-08 (Kfz/h)



- Leistungsfähigkeit Prognose-Planfall E2 – Spätspitze 16-17 (Kfz/h)

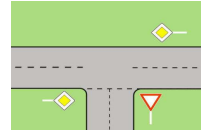


Inhalt

- Anlage 2_Untersuchungsgebiet
- Anlage 3_Verkehrsaufkommen aus dem Untersuchungsgebiet
- Anlage 4_Strom- und Verkehrsverteilung des Verkehrsaufkommens - Großraum
- Anlage 5_Entwicklung in Schönefeld
- Anlage 6_Verkehrsbelastung Bestand und Verkehrsprognose 2035
- Anlage 7_Stromverteilung an den Einmündungen
- Anlage 8_Leistungsfähigkeit der Einmündungen E1 und E2
- **Anlage 9_Leistungsfähigkeit der Einmündungen E1 und E2 - KNOBEL**
- Anlage 10_Leistungsfähigkeit des Knotenpunktes KP1
- Anlage 11_Nachhaltige Mobilität
 - allgemeingültiger Ansatz
 - angedachte Maßnahmen zum Projekt
- Anlage 12_Empfehlungen

Anlage 9.1 Angaben zur Geometrie des Knotenpunktes

Projekt : VTU BBP 03/23 Waßmannsdorfer Tor
 Knotenpunkt : E1 Waßmann. T_Planstraße_Ost
 Stunde : FS 07-08
 Datei : QSV E1 FRÜHSPITZE.kob

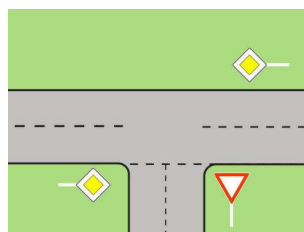


Knotenpunkttyp : T-Kreuzung (Einmündung)
 Lage : Innerorts
 Zweigeteilte Vorfahrt : nein

	Strom		Strom
Dreiecksinsel, Hauptstraße :	3 :	nein	
Dreiecksinsel, Nebenstraße :	6 :	nein	
Anzahl der Fahrstreifen :	2 :	1	8 : 1
Linksabbiegestreifen vorhanden?			7 : nein
Anzahl der zusätzlichen Aufstellplätze (Rechts-Ein-Bieger)	6 :	0	
Vorfahrtzeichen (StVO §52) :	4 & 6 :	Z. 206 (Stop)	

Straßennamen :

WmT Südwest



Planstraße

WmT Nordost

Verkehrsstärken [Pkw + Kombi / h]

Projekt : VTU BBP 03/23 Waßmannsdorfer Tor
 Knotenpunkt : E1 Waßmann. T_Planstraße_Ost
 Stunde : FS 07-08
 Datei : QSV E1 FRÜHSPITZE.kob

	nach	1	2	3	Summe
von		WmT Südwest	Planstraße	WmT Nordost	
1	WmT Südwest	0	16	118	134
2	Planstraße	2	0	12	14
3	WmT Nordost	197	88	0	285
Summe		199	104	130	433

Fahrzeugart: Pkw + Kombi

Gesamt-Summe : 433

Pkw-E pro Fahrzeug: 1

Strassennamen :

Hauptstrasse : WmT Südwest
 WmT Nordost
 Nebenstrasse : Planstraße

Verkehrsstärken [Lastzug / LkwK / h]

Projekt : VTU BBP 03/23 Waßmannsdorfer Tor
 Knotenpunkt : E1 Waßmann. T_Planstraße_Ost
 Stunde : FS 07-08
 Datei : QSV E1 FRÜHSPITZE.kob

	nach	1	2	3	Summe
von		WmT Südwest	Planstraße	WmT Nordost	
1	WmT Südwest	0	0	11	11
2	Planstraße	0	0	14	14
3	WmT Nordost	1	30	0	31
Summe		1	30	25	56

Fahrzeugart: Lastzug / LkwK

Gesamt-Summe : 56

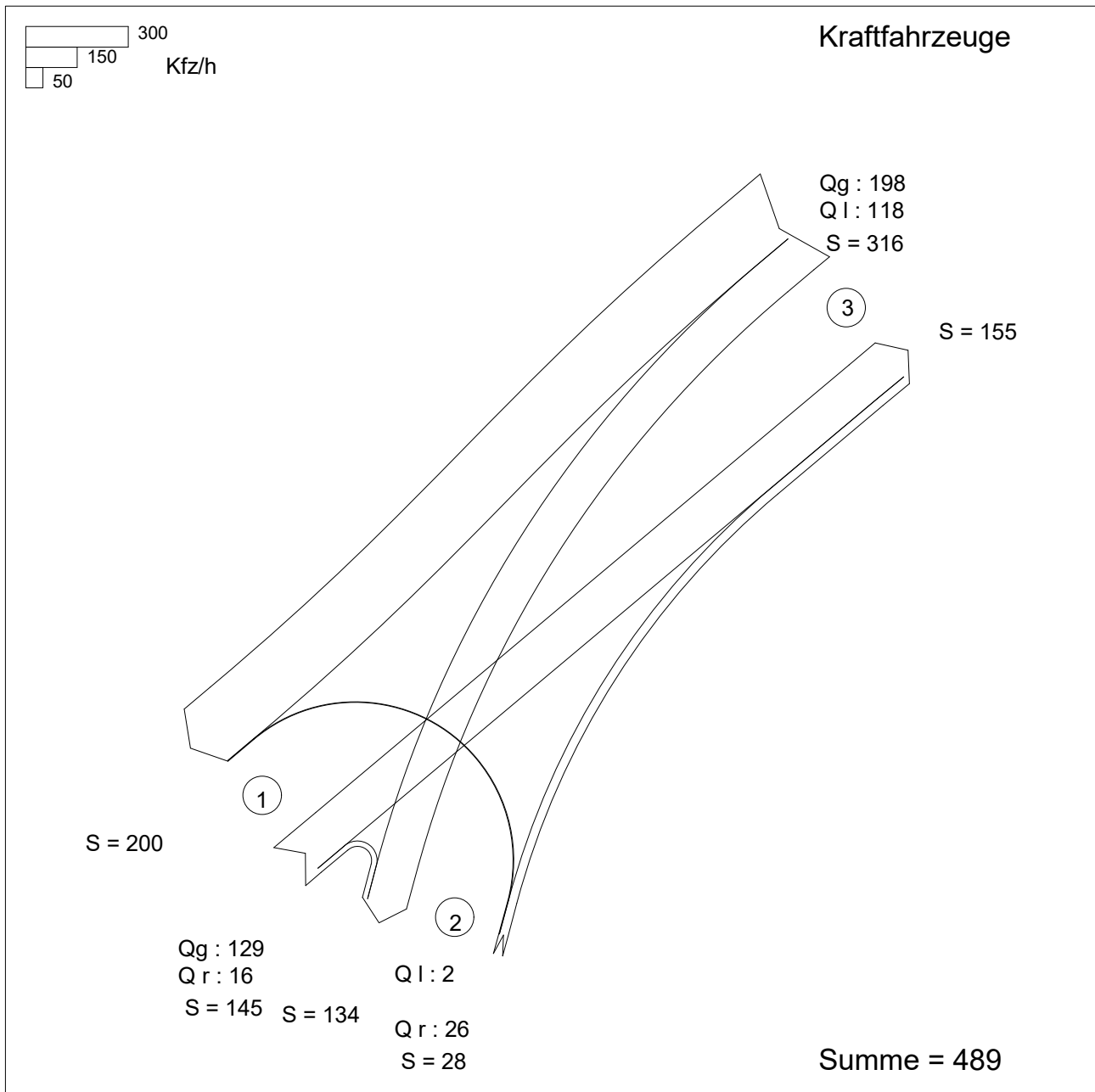
Pkw-E pro Fahrzeug: 2

Strassennamen :

Hauptstrasse : WmT Südwest
 WmT Nordost
 Nebenstrasse : Planstraße

Verkehrsfluss-Diagramm in Form einer Einmündung

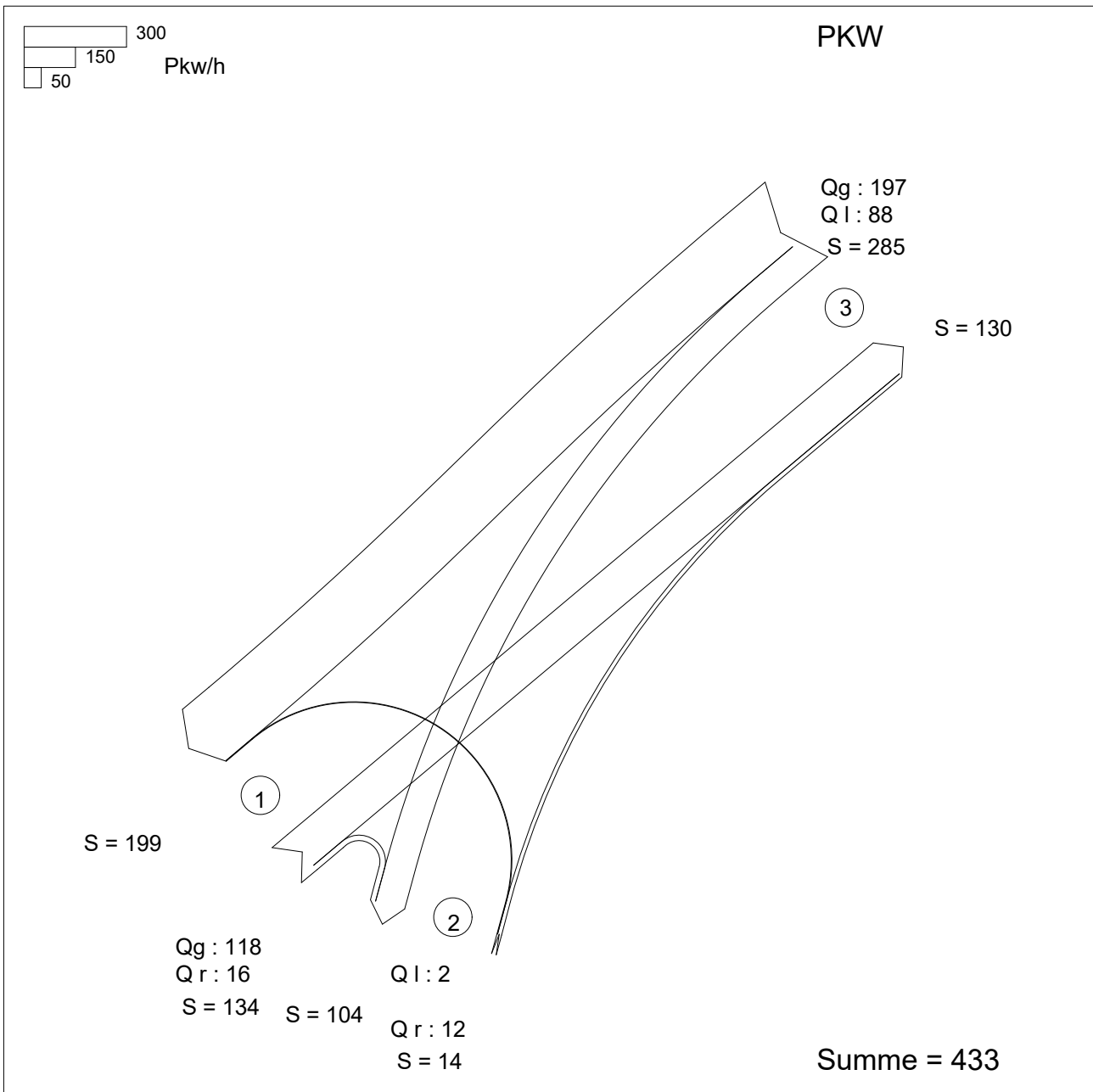
Projekt : VTU BBP 03/23 Waßmannsdorfer Tor
Knotenpunkt : E1 Waßmann. T_Planstraße_Ost
Stunde : FS 07-08
Datei : QSV E1 FRÜHSPITZE.kob



Zufahrt 1: WmT Südwest
Zufahrt 2: Planstraße
Zufahrt 3: WmT Nordost

Verkehrsfluss-Diagramm in Form einer Einmündung

Projekt : VTU BBP 03/23 Waßmannsdorfer Tor
Knotenpunkt : E1 Waßmann. T_Planstraße_Ost
Stunde : FS 07-08
Datei : QSV E1 FRÜHSPITZE.kob

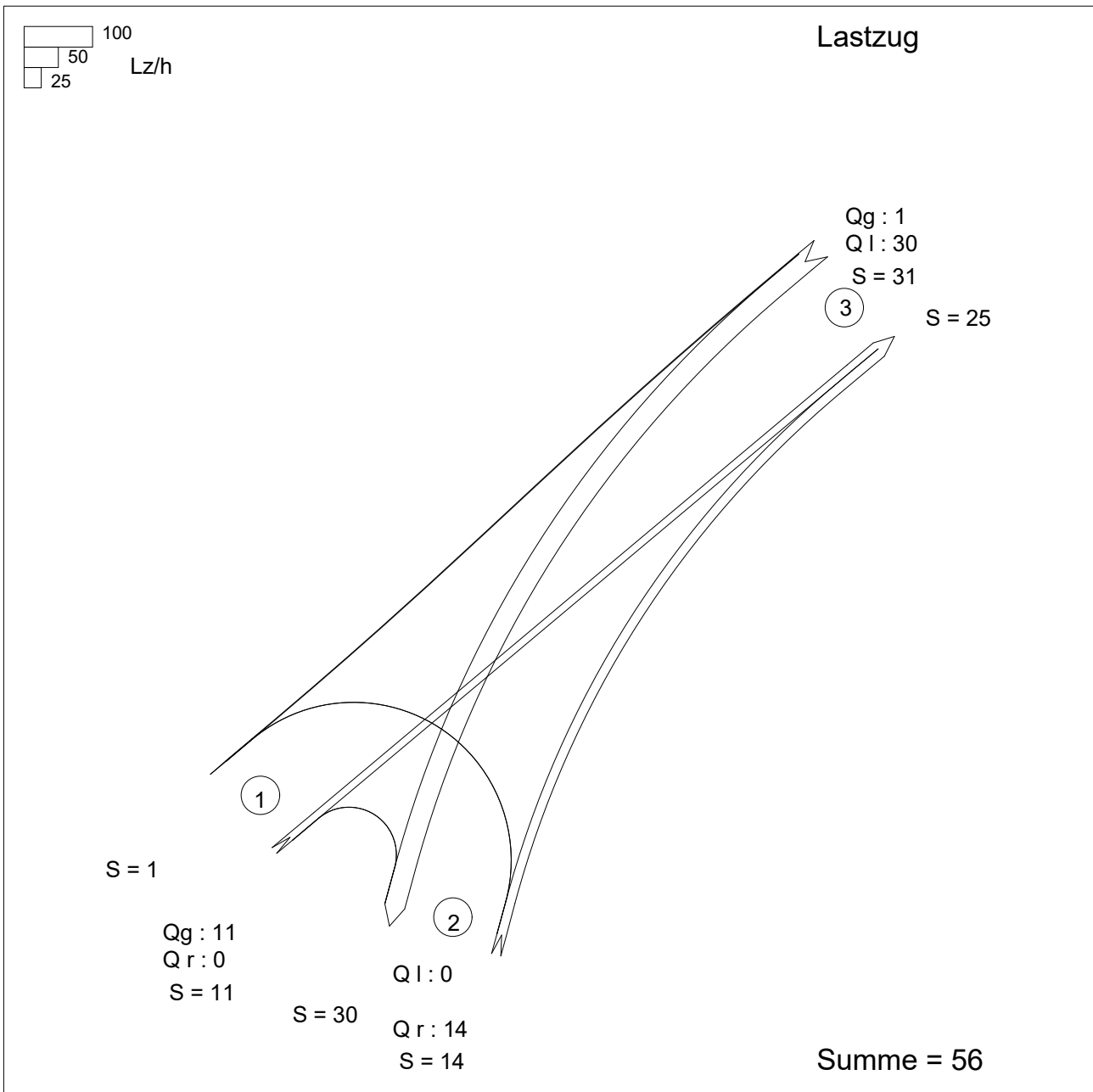


Zufahrt 1: WmT Südwest
Zufahrt 2: Planstraße
Zufahrt 3: WmT Nordost

KNOBEL Version 7.1.19

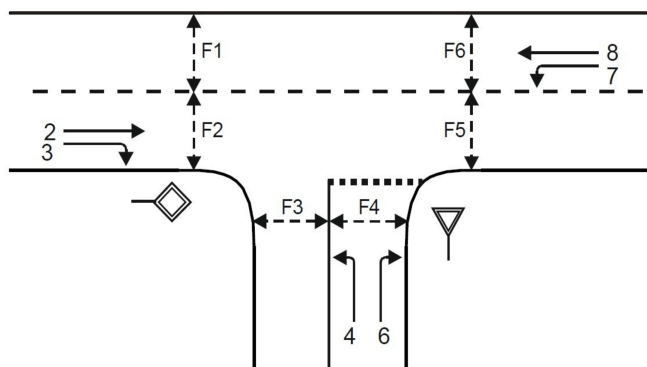
Verkehrsfluss-Diagramm in Form einer Einmündung

Projekt : VTU BBP 03/23 Waßmannsdorfer Tor
Knotenpunkt : E1 Waßmann. T_Planstraße_Ost
Stunde : FS 07-08
Datei : QSV E1 FRÜHSPITZE.kob



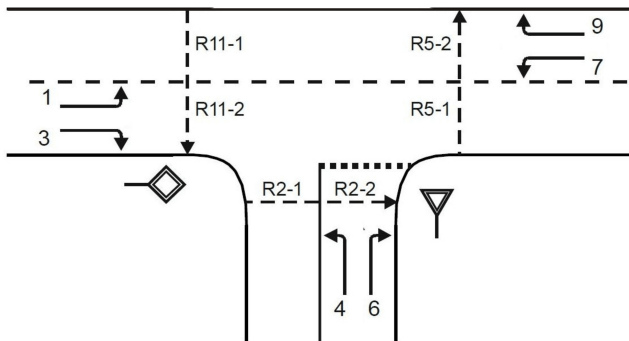
Zufahrt 1: WmT Südwest
Zufahrt 2: Planstraße
Zufahrt 3: WmT Nordost

Projekt : VTU BBP 03/23 Waßmannsdorfer Tor
 Knotenpunkt : E1 Waßmann. T_Planstraße_Ost
 Stunde : FS 07-08
 Datei : QSV E1 FRÜHSPITZE.kob



Knotenpunktarm / Zufahrt		Ausfahrt	Zufahrt
1	WmT Südwest	F1	F2
		0	0
2	Planstraße	F3	F4
		20	20
3	WmT Nordost	F5	F6
		0	0

Projekt : VTU BBP 03/23 Waßmannsdorfer Tor
 Knotenpunkt : E1 Waßmann. T_Planstraße_Ost
 Stunde : FS 07-08
 Datei : QSV E1 FRÜHSPITZE.kob



Knotenpunktarm / Zufahrt		Ausfahrt	Zufahrt
1	WmT Südwest	R11-1	R11-2
		0	0
2	Planstraße	R2-1	R2-2
		20	20
3	WmT Nordost	R5-1	R5-2
		0	0

HBS 2015, Kapitel S5: Stadtstraßen: Knotenpunkte ohne Lichtsignalanlage

Projekt : VTU BBP 03/23 Waßmannsdorfer Tor
 Knotenpunkt : E1 Waßmann. T_Planstraße_Ost
 Stunde : FS 07-08
 Datei : QSV E1 FRÜHSPITZE.kob



Strom	Strom	q-vorh	tg	tf	q-Haupt	q-max	Misch-	W	N-95	N-99	QSV
-Nr.		[PWE/h]	[s]	[s]	[Fz/h]	[PWE/h]	strom	[s]	Fz	Fz	
2		140				1800					A
3		16				1547					A
4		2	6,5	3,8	473	435		8,3	1	1	A
6		40	5,9	3,9	157	777		7,5	1	1	A
Misch-N		42				749	4 + 6	7,6	1	1	A
8		199				1800					A
7		148	5,5	2,8	165	1047		5,0	1	1	A
Misch-H		347				1800	7 + 8	2,7	1	2	A

Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs für den gesamten Knotenpunkt :

A

Lage des Knotenpunktes : Innerorts

Alle Einstellungen nach : HBS 2015

Strassennamen :

Hauptstrasse : WmT Südwest

WmT Nordost

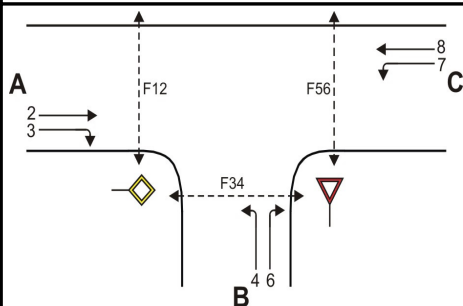
Nebenstrasse : Planstraße

HBS 2015 S5

KNOBEL Version 7.1.19

PST GmbH

14542 Werder (Havel)

Formblatt S5-1a: Beurteilung einer Einmündung nach HBS 2015 (S5)


Knotenpunkt: A-C WmT Südwest /B Planstraße

Verkehrsdaten: Datum _____
 Uhrzeit _____ ☒ Planung ☐ Analyse

Verkehrsregelung: Zufahrt B: ☐ ☒ ☒

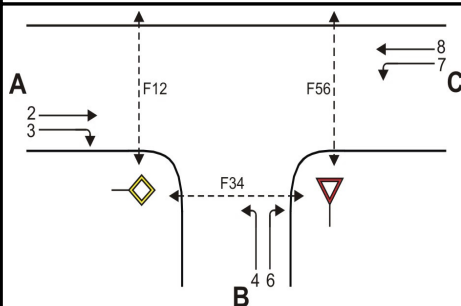
Zielvorgaben: Mittlere Wartezeit $t_w =$ 45 s Qualitätsstufe D

Geometrische Randbedingungen

Zufahrt	Verkehrsstrom	Fahrstreifen			Fußgängerfurt	
		Anzahl (0/1/2)	Aufstelllänge n [Pkw-E]	Dreiecksinsel (RA) (ja/nein)	Mittelinsel (ja/nein)	FGÜ (ja/nein)
		1	2	3	4a	4b
A	2	1	---	---	---	---
	3	0	---	nein	---	---
	F12	---	---	---	nein	nein (für ja, siehe Ziffer S5.6)
B	4	1	0	---	---	---
	6	0		nein	---	---
	F34	---		---	nein	nein (für ja, siehe Ziffer S5.6)
C	7	0	0	---	---	---
	8	1	---	---	---	---
	F56	---	---	---	nein	nein (für ja, siehe Ziffer S5.6)

Bemessungsverkehrsstärken und Verkehrszusammensetzung

Zufahrt	Verkehrsstrom	Rad	LV	Lkw+Bus	LkwK	Fz (Sp.5 + Sp.6 + Sp.7 + Sp.8)	Fg	Pkw-E / Fz (Gl.(S5-2) oder Gl.(S5-3) oder Gl.(S5-4))	Pkw-E (Gl. (S5-1)) (Sp.9*Sp.11)
		$q_{Rad,i}$ [Rad/h]	$q_{LV,i}$ [Pkw/h]	$q_{Lkw+Bus,i}$ [Lkw/h]	$q_{LkwK,i}$ [LkwK/h]	$q_{Fz,i}$ [Fz/h]	$q_{Fg,i}$ [Fg/h]	$f_{PE,i}$ [-]	$q_{PE,i}$ [Pkw-E/h]
		5	6	7	8	9	10	11	12
A	2	0	118	0	11	129	---	1,085	140
	3	0	16	0	0	16	---	1,000	16
	F12	---	---	---	---	---	0	---	---
B	4	0	2	0	0	2	---	1,000	2
	6	0	12	0	14	26	---	1,538	40
	F34	---	---	---	---	---	20	---	---
C	7	0	88	0	30	118	---	1,254	148
	8	0	197	0	1	198	---	1,005	199
	F56	---	---	---	---	---	0	---	---

Formblatt S5-1b: Beurteilung einer Einmündung nach HBS 2015 (S5)


Knotenpunkt: A-C WmT Südwest /B Planstraße

Verkehrsdaten: Datum _____ Uhrzeit _____ ☒ Planung ☐ Analyse

Verkehrsregelung: Zufahrt B: ☐ ☒ ☒ ☒

Zielvorgaben: Mittlere Wartezeit $t_w = 45$ s Qualitätsstufe D

Kapazität der Verkehrsströme 2 und 8

Verkehrsstrom	Verkehrsstärke (Sp.12) $q_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Kapazität $C_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Auslastungsgrad (Sp.13 / Sp.14) x_i [-]
	13	14	15
2	140	1800	0,078
8	199	1800	0,111

Grundkapazität der Verkehrsströme 3, 4, 6 und 7

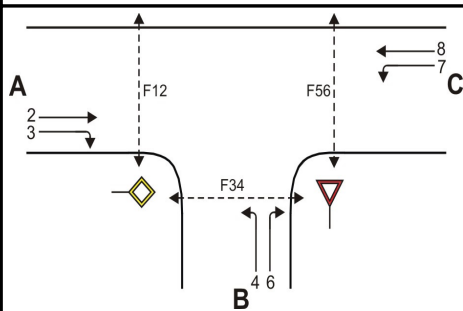
Verkehrsstrom	Verkehrsstärke (Sp.12) $q_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Hauptströme (Tabelle S5-2) $q_{p,i}$ [Fz/h]	Grundkapazität (Bild S5-2) $G_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Abminderungsfaktor F_g (Bild S5-3) $f_{f,EK,j}$ [-]
	16	17	18	19
3	16	ohne RA 0	ohne RA 1600	ohne RA 0,967
7 (j=F34)	148	mit RA -	mit RA -	mit RA ---
6	40	165	1065	0,983
4 (j=F12)	2	157	777	ohne RA 1,000
		473	518	mit RA ---
				1,000

Kapazität der Verkehrsströme 3, 6 und 7

Verkehrsstrom	Kapazität (Gl.(S5-7)) (Sp.18*Sp.19) $C_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Auslastungsgrad (Sp.16/Sp.20) x_i [-]	staufreier Zustand (Gl.(S5-8)) mit Sp.2, 16 und 20) $p_{0,i}$ [-]
	20	21	22
3	1547	0,010	0,990
7	1047	0,141	0,841
6	777	0,051	0,949

Kapazität des Verkehrsstroms 4

Verkehrsstrom	Kapazität (Gl.(S5-9))bzw.(Sp.18*Sp.19*Sp.22) $C_{PE,4}$ [Pkw-E/h]	Auslastungsgrad (Sp.16/Sp.23) x_4 [-]
	23	24
4	435	0,005

Formblatt S5-1c: Beurteilung einer Einmündung nach HBS 2015 (S5)


Knotenpunkt: A-C WmT Südwest /B Planstraße

Verkehrsdaten: Datum _____ Uhrzeit _____ ☒ Planung ☐ Analyse

Verkehrsregelung: Zufahrt B: ☐ ☒ ☒ ☒

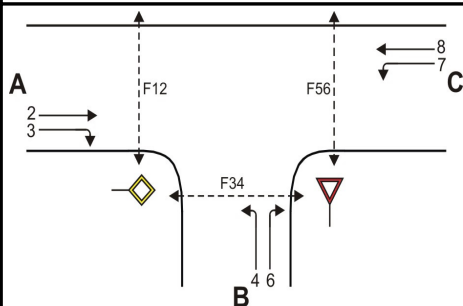
Zielvorgaben: Mittlere Wartezeit $t_w = 45$ s Qualitätsstufe D

Kapazität der Mischströme

Zufahrt	Verkehrsstrom	Auslastungsgrad (Sp.15, 21, 24)	Aufstellplätze (Sp.2)	Verkehrsstärke (Σ Sp.12)	Kapazität (Gl.(S5-10) bzw. (S5-11))	Verkehrszusammensetzung (Gl.(S5-5) mit Sp.9 und 11)
		$x_i [-]$	n [Pkw-E]	$q_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	$C_{PE,m}$ [Pkw-E/h]	$f_{PE,m} [-]$
		25	26	27	28	29
B	4	0,005	0	42	749	1,500
	6	0,051				
C	7	0,141	0	347	1800	1,098
	8	0,111				

Beurteilung der Qualität des Verkehrsablaufs der Fahrzeugströme

Zufahrt	Verkehrsstrom	Verkehrszusammensetzung (Sp.11 u. 29)	Kapazität in Pkw-E/h (Sp.14, 20, 23 und 28)	Kapazität in Fz/h (Gl.(S5-31)) (Sp.31/Sp.30)	Kapazitätsreserve (Gl.(S5-32)) (Sp.32-Sp.9)	mittlere Wartezeit (Bild S5-24)	Qualitätsstufe (Tabelle S5-1 mit Sp.34)
		$f_{PE,i}$ bzw. $f_{PE,m} [-]$	$C_{PE,i}$ bzw. $C_{PE,m}$ [Pkw-E/h]	C_i bzw. C_m [Fz/h]	R_i bzw. R_m [Fz/h]	$t_{w,i}$ bzw. $t_{w,m}$ [s]	QSV
		30	31	32	33	34	35
A	2	1,085	1800	1659	1530	2,4	A
	3	1,000	1547	1547	1531	2,4	A
B	4	1,000	435	435	433	8,3	A
	6	1,538	777	505	479	7,5	A
C	7	1,254	1047	835	717	5,0	A
	8	1,005	1800	1791	1593	2,3	A
B	4+6	1,500	749	499	471	7,6	A
C	7+8	1,098	1800	1639	1323	2,7	A
erreichbare Qualitätsstufe QSV $F_{z,ges}$							A

Formblatt S5-1d: Beurteilung einer Einmündung nach HBS 2015 (S5)


Knotenpunkt: A-C WmT Südwest /B Planstraße

Verkehrsdaten: Datum _____ Uhrzeit _____ ☒ Planung ☐ Analyse

Verkehrsregelung: Zufahrt B: ☐ ☒ ☒ ☒

Zielvorgaben: Mittlere Wartezeit $t_w = 45$ s Qualitätsstufe D

Beurteilung der Qualität des Verkehrsablaufs der Fußgängerströme und auf eigenen Radverkehrsanlagen geführter Radverkehrsströme (ohne Mittelinsel)

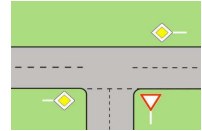
Zufahrt	Fußgänger bzw. Radverkehrsstrom	maßgebende Hauptströme (Tabelle S5-9) $q_{p,i}$ [Fz/h]	Summe der Hauptströme $\Sigma q_{p,i}$ [Fz/h]	mittl. Wartezeit (Bild S5-29 mit Sp.37) $t_{w,i}$ [s]	Summe der mittl. Wartezeit $\Sigma t_{w,i}$ [s]	Qualitätsstufe (Tabelle S5-1 mit Sp.39) QSV
		36	37	38	39	40
A	F1	198	343	---	0 (keine Fussg.)	---
	F2	145				
	F23	---	---	---	0 (kein Radf.)	---
	R11-1	---				
	R11-2	---				
B	F23	---	28	0,2	0,2	A
	F3	0				
	F4	28	0	0	0	A
	F45	---				
	R2	0				
C	F45	---	445	---	0 (keine Fussg.)	---
	F5	129				
	F6	316	---	---	0 (kein Radf.)	---
	R5-1	---				
	R5-2	---				

Beurteilung der Qualität des Verkehrsablaufs der Fußgängerströme und auf eigenen Radverkehrsanlagen geführter Radverkehrsströme (mit Mittelinsel)

Zufahrt	Fußgänger- bzw. Rad- verkehrs- strom	maßgebende Hauptströme (Tabelle S5-9) $q_{p,i}$ [Fz/h]	mittl. Wartezeit (Bild S5-29 mit Sp.41) $t_{w,i}$ [s]	Summe der mittl. Wartezeit $\sum t_{w,i}$ [s]	Qualitätsstufe (Tabelle S5-1 mit Sp.43) QSV
		41	42	43	44
A	F1			siehe	oben
	F2				
	F23				
	R11-1				
	R11-2				
B	F23			siehe	oben
	F3				
	F4				
	F45				
	R2				
C	F45			siehe	oben
	F5				
	F6				
	R5-1				
	R5-2				
erreichbare Qualitätsstufe OSV $F_g/\text{Rad.ges}$					A

Anlage 9.2 Angaben zur Geometrie des Knotenpunktes

Projekt : VTU BBP 03/23 Waßmannsdorfer Tor
 Knotenpunkt : E1 Waßmann. T_Planstraße_Ost
 Stunde : Spätspitze
 Datei : QSV E1 SPÄTSPITZE.kob

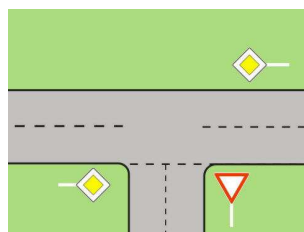


Knotenpunkttyp : T-Kreuzung (Einmündung)
 Lage : Innerorts
 Zweigeteilte Vorfahrt : nein

	Strom		Strom
Dreiecksinsel, Hauptstraße :	3 :	nein	
Dreiecksinsel, Nebenstraße :	6 :	nein	
Anzahl der Fahrstreifen :	2 :	1	8 : 1
Linksabbiegestreifen vorhanden?			7 : nein
Anzahl der zusätzlichen Aufstellplätze (Rechts-Ein-Bieger)	6 :	0	
Vorfahrtzeichen (StVO §52) :	4 & 6 :	Z. 206 (Stop)	

Straßennamen :

Wm T Südwest



Planstraße

Wm T Nordost

Verkehrsstärken [Pkw + Kombi / h]

Projekt : VTU BBP 03/23 Waßmannsdorfer Tor
 Knotenpunkt : E1 Waßmann. T_Planstraße_Ost
 Stunde : Spätspitze
 Datei : QSV E1 SPÄTSPITZE.kob

	nach	1	2	3	Summe
von		Wm T Südwest	Planstraße	Wm T Nordost	
1	Wm T Südwest	0	5	170	175
2	Planstraße	17	0	96	113
3	Wm T Nordost	98	26	0	124
Summe		115	31	266	412

Fahrzeugart: Pkw + Kombi

Gesamt-Summe : 412

Pkw-E pro Fahrzeug: 1

Strassennamen :

Hauptstrasse : Wm T Südwest
 Wm T Nordost
 Nebenstrasse : Planstraße

Verkehrsstärken [Lastzug / LkwK / h]

Projekt : VTU BBP 03/23 Waßmannsdorfer Tor
 Knotenpunkt : E1 Waßmann. T_Planstraße_Ost
 Stunde : Spätspitze
 Datei : QSV E1 SPÄTSPITZE.kob

	nach	1	2	3	Summe
von		Wm T Südwest	Planstraße	Wm T Nordost	
1	Wm T Südwest	0	0	12	12
2	Planstraße	0	0	25	25
3	Wm T Nordost	4	8	0	12
Summe		4	8	37	49

Fahrzeugart: Lastzug / LkwK

Gesamt-Summe : 49

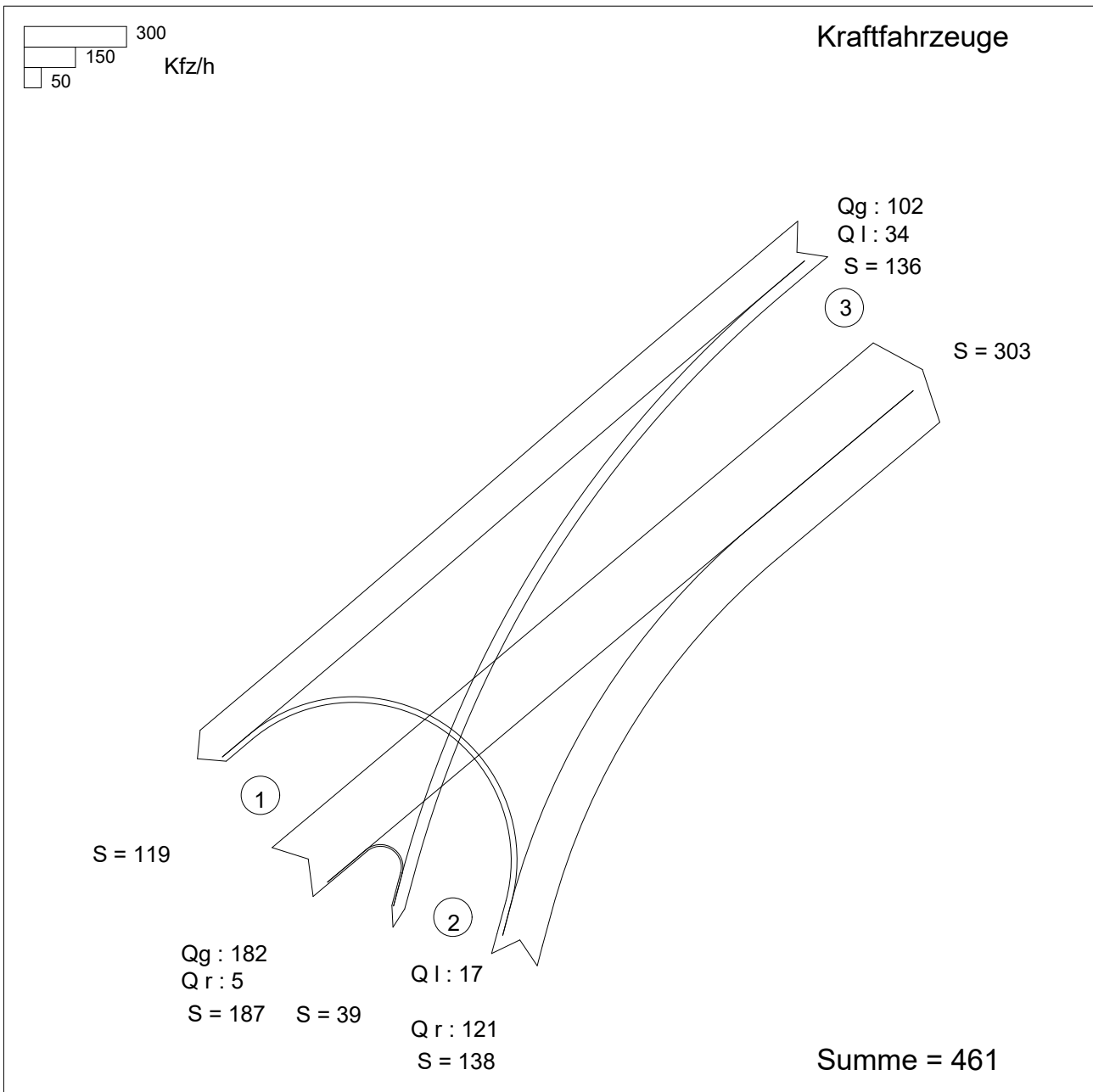
Pkw-E pro Fahrzeug: 2

Strassennamen :

Hauptstrasse : Wm T Südwest
 Wm T Nordost
 Nebenstrasse : Planstraße

Verkehrsfluss-Diagramm in Form einer Einmündung

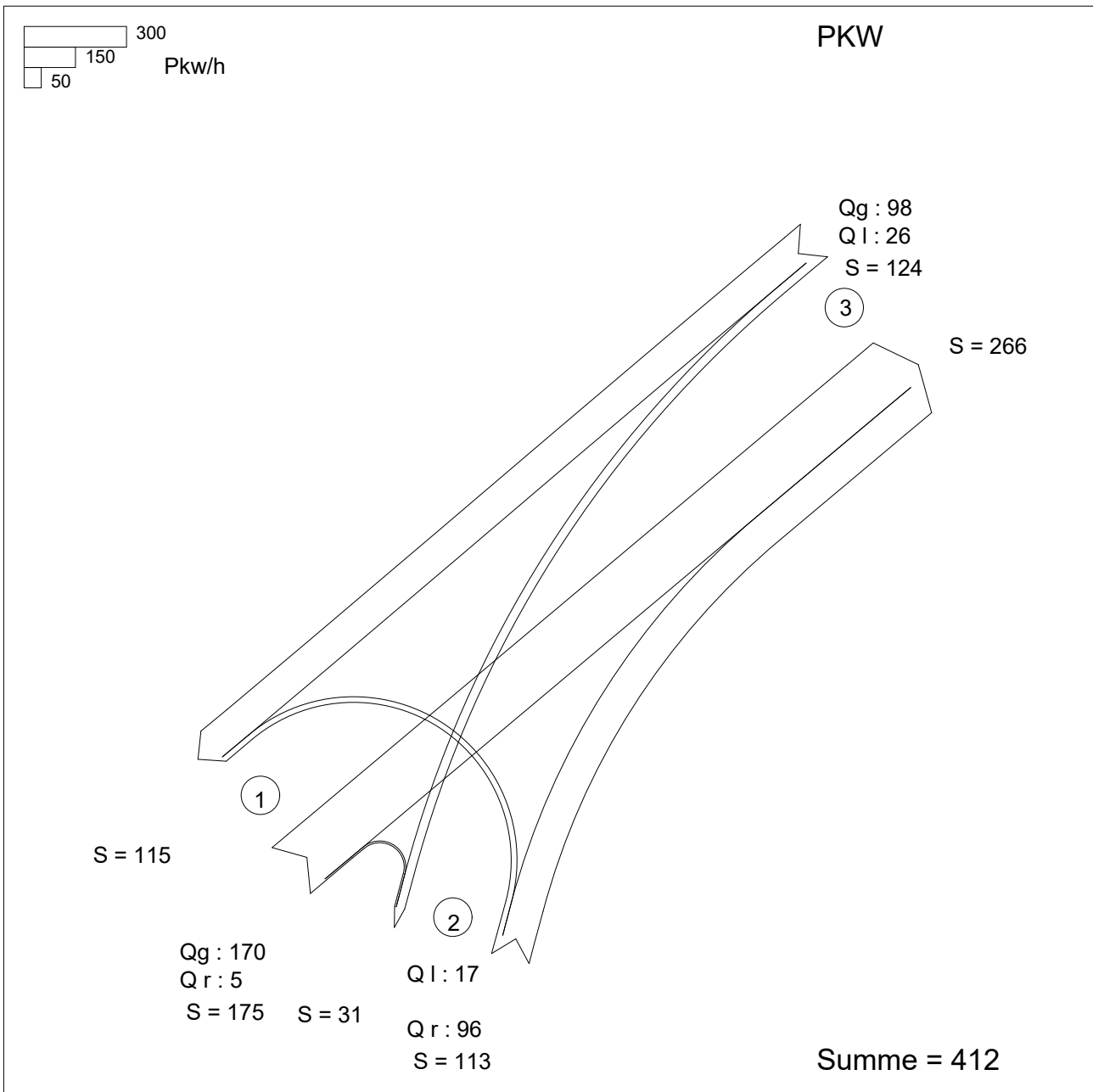
Projekt : VTU BBP 03/23 Waßmannsdorfer Tor
Knotenpunkt : E1 Waßmann. T_Planstraße_Ost
Stunde : Spätspitze
Datei : QSV E1 SPÄTSPITZE.kob



Zufahrt 1: Wm T Südwest
Zufahrt 2: Planstraße
Zufahrt 3: Wm T Nordost

Verkehrsfluss-Diagramm in Form einer Einmündung

Projekt : VTU BBP 03/23 Waßmannsdorfer Tor
Knotenpunkt : E1 Waßmann. T_Planstraße_Ost
Stunde : Spätspitze
Datei : QSV E1 SPÄTSPITZE.kob

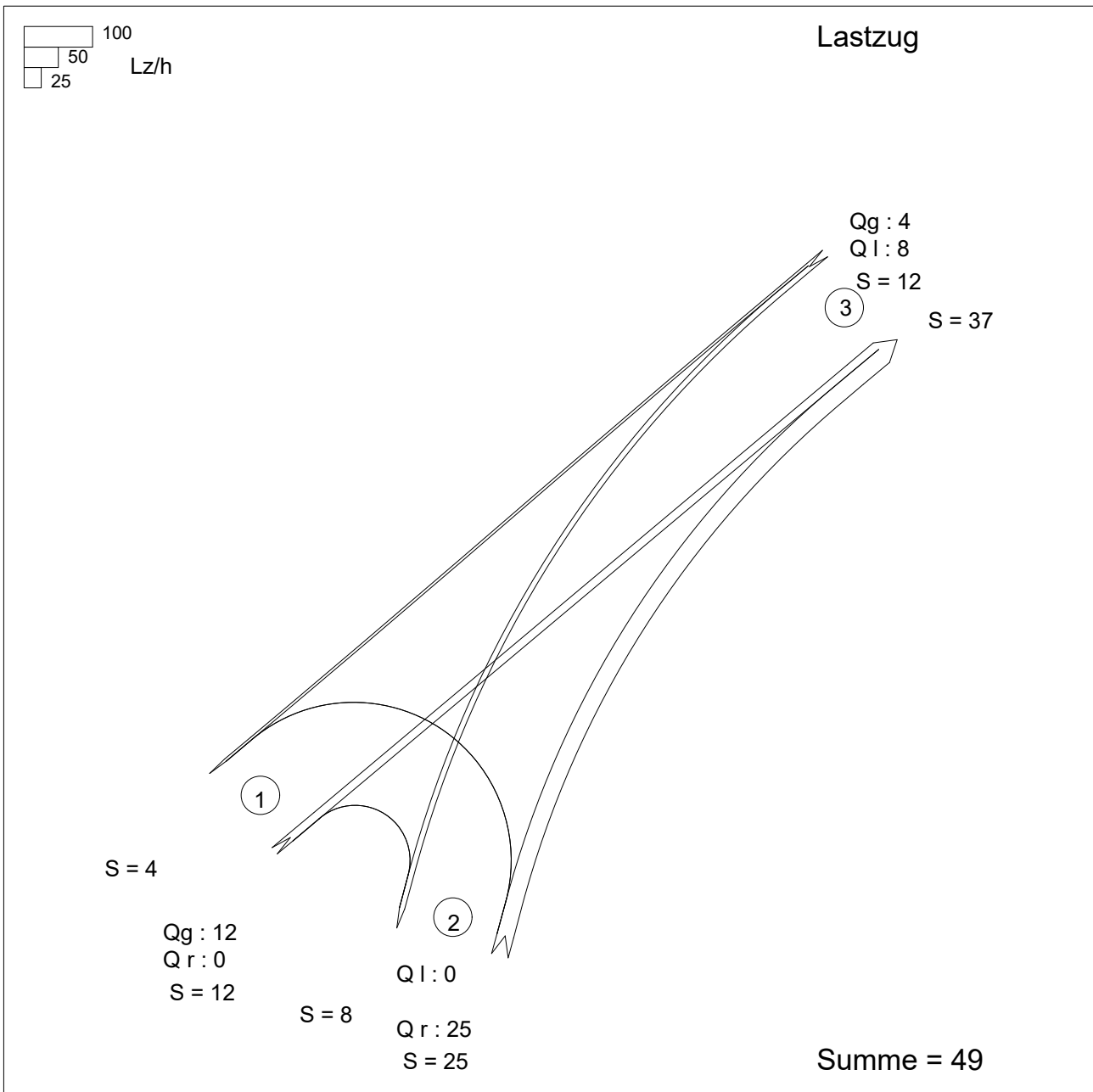


Zufahrt 1: Wm T Südwest
Zufahrt 2: Planstraße
Zufahrt 3: Wm T Nordost

KNOBEL Version 7.1.19

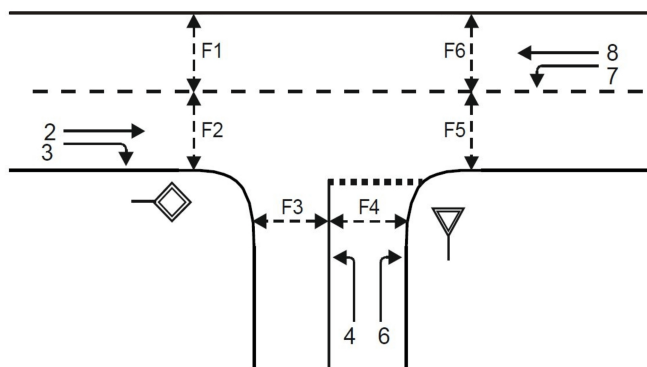
Verkehrsfluss-Diagramm in Form einer Einmündung

Projekt : VTU BBP 03/23 Waßmannsdorfer Tor
Knotenpunkt : E1 Waßmann. T_Planstraße_Ost
Stunde : Spätspitze
Datei : QSV E1 SPÄTSPITZE.kob



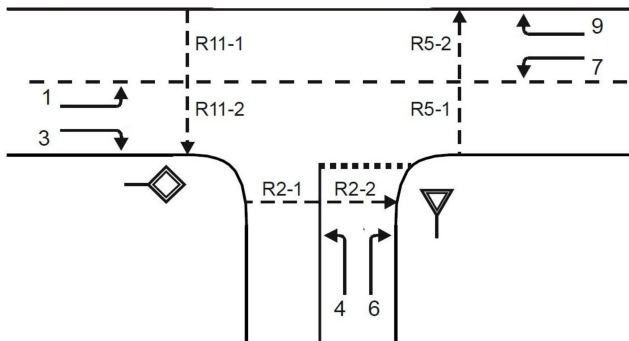
Zufahrt 1: Wm T Südwest
Zufahrt 2: Planstraße
Zufahrt 3: Wm T Nordost

Projekt : VTU BBP 03/23 Waßmannsdorfer Tor
 Knotenpunkt : E1 Waßmann. T_Planstraße_Ost
 Stunde : Spätspitze
 Datei : QSV E1 SPÄTSPITZE.kob



Knotenpunktarm / Zufahrt		Ausfahrt	Zufahrt
1	Wm T Südwest	F1	F2
		0	0
2	Planstraße	F3	F4
		20	20
3	Wm T Nordost	F5	F6
		0	0

Projekt : VTU BBP 03/23 Waßmannsdorfer Tor
 Knotenpunkt : E1 Waßmann. T_Planstraße_Ost
 Stunde : Spätspitze
 Datei : QSV E1 SPÄTSPITZE.kob



Knotenpunktarm / Zufahrt		Ausfahrt	Zufahrt
1	Wm T Südwest	R11-1	R11-2
		0	0
2	Planstraße	R2-1	R2-2
		20	20
3	Wm T Nordost	R5-1	R5-2
		0	0

HBS 2015, Kapitel S5: Stadtstraßen: Knotenpunkte ohne Lichtsignalanlage

Projekt : VTU BBP 03/23 Waßmannsdorfer Tor
 Knotenpunkt : E1 Waßmann. T_Planstraße_Ost
 Stunde : Spätspitze
 Datei : QSV E1 SPÄTSPITZE.kob



Strom	Strom	q-vorh	tg	tf	q-Haupt	q-max	Misch-	W	N-95	N-99	QSV
-Nr.		[PWE/h]	[s]	[s]	[Fz/h]	[PWE/h]	strom	[s]	Fz	Fz	
2		194				1800					A
3		5				1547					A
4		17	6,5	3,8	341	586		6,3	1	1	A
6		146	5,9	3,9	205	738		7,3	1	2	A
Misch-N		163				719	4 + 6	7,6	1	2	A
8		106				1800					A
7		42	5,5	2,8	207	999		4,6	1	1	A
Misch-H		148				1800	7 + 8	2,4	1	1	A

Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs für den gesamten Knotenpunkt :

A

Lage des Knotenpunktes : Innerorts

Alle Einstellungen nach : HBS 2015

Strassennamen :

Hauptstrasse : Wm T Südwest

Wm T Nordost

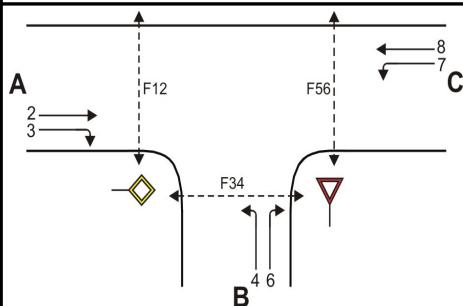
Nebenstrasse : Planstraße

HBS 2015 S5

KNOBEL Version 7.1.19

PST GmbH

14542 Werder (Havel)

Formblatt S5-1a: Beurteilung einer Einmündung nach HBS 2015 (S5)


Knotenpunkt: A-C Wm T Südwest /B Planstraße

Verkehrsdaten: Datum _____ Uhrzeit _____ ☒ Planung ☐ Analyse

Verkehrsregelung: Zufahrt B: ☐ ☒ ☒ ☒

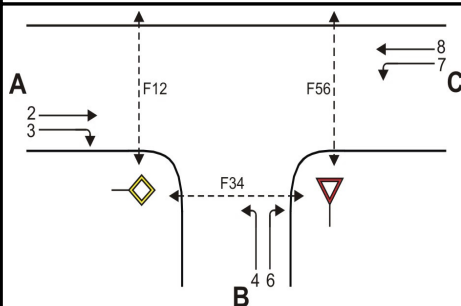
Zielvorgaben: Mittlere Wartezeit $t_w = 45$ s Qualitätsstufe D

Geometrische Randbedingungen

Zufahrt	Verkehrsstrom	Anzahl (0/1/2)	Fahrstreifen Aufstelllänge n [Pkw-E]	Dreiecksinsel (RA) (ja/nein)	Fußgängerfurt Mittelinsel (ja/nein)	FGÜ (ja/nein)
		1	2	3	4a	4b
A	2	1	---	---	---	---
	3	0	---	nein	---	---
	F12	---	---	---	nein	nein (für ja, siehe Ziffer S5.6)
B	4	1	0	---	---	---
	6	0		nein	---	---
	F34	---		---	nein	nein (für ja, siehe Ziffer S5.6)
C	7	0	0	---	---	---
	8	1	---	---	---	---
	F56	---	---	---	nein	nein (für ja, siehe Ziffer S5.6)

Bemessungsverkehrsstärken und Verkehrszusammensetzung

Zufahrt	Verkehrsstrom	Rad	LV	Lkw+Bus	LkwK	Fz (Sp.5 + Sp.6 + Sp.7 + Sp.8)	Fg	Pkw-E / Fz (Gl.(S5-2) oder Gl.(S5-3) oder Gl.(S5-4))	Pkw-E (Gl. (S5-1)) (Sp.9*Sp.11)
		$q_{Rad,i}$ [Rad/h]	$q_{LV,i}$ [Pkw/h]	$q_{Lkw+Bus,i}$ [Lkw/h]	$q_{LkwK,i}$ [LkwK/h]	$q_{Fz,i}$ [Fz/h]	$q_{Fg,i}$ [Fg/h]	$f_{PE,i}$ [-]	$q_{PE,i}$ [Pkw-E/h]
		5	6	7	8	9	10	11	12
A	2	0	170	0	12	182	---	1,066	194
	3	0	5	0	0	5	---	1,000	5
	F12	---	---	---	---	---	0	---	---
B	4	0	17	0	0	17	---	1,000	17
	6	0	96	0	25	121	---	1,207	146
	F34	---	---	---	---	---	20	---	---
C	7	0	26	0	8	34	---	1,235	42
	8	0	98	0	4	102	---	1,039	106
	F56	---	---	---	---	---	0	---	---

Formblatt S5-1b: Beurteilung einer Einmündung nach HBS 2015 (S5)


Knotenpunkt: A-C Wm T Südwest /B Planstraße

Verkehrsdaten: Datum _____ Uhrzeit _____ ☒ Planung ☐ Analyse

Verkehrsregelung: Zufahrt B: ☐ ☒ ☒ ☒

Zielvorgaben: Mittlere Wartezeit $t_w = 45$ s Qualitätsstufe D

Kapazität der Verkehrsströme 2 und 8

Verkehrsstrom	Verkehrsstärke (Sp.12) $q_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Kapazität $C_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Auslastungsgrad (Sp.13 / Sp.14) x_i [-]
	13	14	15
2	194	1800	0,108
8	106	1800	0,059

Grundkapazität der Verkehrsströme 3, 4, 6 und 7

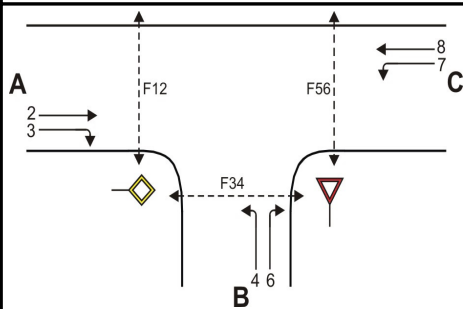
Verkehrsstrom	Verkehrsstärke (Sp.12) $q_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Hauptströme (Tabelle S5-2) $q_{p,i}$ [Fz/h]		Grundkapazität (Bild S5-2) $G_{PE,i}$ [Pkw-E/h]		Abminderungsfaktor F_g (Bild S5-3) $f_{f,EK,j}$ [-]	
	16	17		18		19	
3	5	ohne RA 0	mit RA -	ohne RA 1600	mit RA -	ohne RA 0,967	mit RA ---
7 (j=F34)	42	207		1016		0,983	
6	146	204		738		ohne RA 1,000	mit RA ---
4 (j=F12)	17	340		613		1,000	

Kapazität der Verkehrsströme 3, 6 und 7

Verkehrsstrom	Kapazität (Gl.(S5-7)) (Sp.18*Sp.19) $C_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Auslastungsgrad (Sp.16/Sp.20) x_i [-]	staufreier Zustand (Gl.(S5-8)) mit Sp.2, 16 und 20) $p_{0,i}$ [-]
	20	21	22
3	1547	0,003	0,997
7	999	0,042	0,955
6	738	0,198	0,802

Kapazität des Verkehrsstroms 4

Verkehrsstrom	Kapazität (Gl.(S5-9))bzw.(Sp.18*Sp.19*Sp.22) $C_{PE,4}$ [Pkw-E/h]	Auslastungsgrad (Sp.16/Sp.23) x_4 [-]
	23	24
4	586	0,029

Formblatt S5-1c: Beurteilung einer Einmündung nach HBS 2015 (S5)


Knotenpunkt: A-C Wm T Südwest /B Planstraße

 Verkehrsdaten: Datum _____
 Uhrzeit _____ ☒ Planung ☐ Analyse

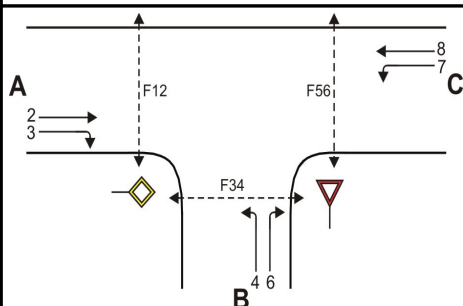
 Verkehrsregelung: Zufahrt B: ☐ ☒ ☒ ☒

 Zielvorgaben: Mittlere Wartezeit $t_w = 45$ s Qualitätsstufe D
Kapazität der Mischströme

Zufahrt	Verkehrsstrom	Auslastungsgrad (Sp.15, 21, 24)	Aufstellplätze (Sp.2)	Verkehrsstärke (Σ Sp.12)	Kapazität (Gl.(S5-10) bzw. (S5-11))	Verkehrszusammensetzung (Gl.(S5-5) mit Sp.9 und 11)
		$x_i [-]$	n [Pkw-E]	$q_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	$C_{PE,m}$ [Pkw-E/h]	$f_{PE,m} [-]$
		25	26	27	28	29
B	4	0,029	0	163	719	1,181
	6	0,198				
C	7	0,042	0	148	1800	1,088
	8	0,059				

Beurteilung der Qualität des Verkehrsablaufs der Fahrzeugströme

Zufahrt	Verkehrsstrom	Verkehrszusammensetzung (Sp.11 u. 29)	Kapazität in Pkw-E/h (Sp.14, 20, 23 und 28)	Kapazität in Fz/h (Gl.(S5-31)) (Sp.31/Sp.30)	Kapazitätsreserve (Gl.(S5-32)) (Sp.32-Sp.9)	mittlere Wartezeit (Bild S5-24)	Qualitätsstufe (Tabelle S5-1 mit Sp.34)
		$f_{PE,i}$ bzw. $f_{PE,m} [-]$	$C_{PE,i}$ bzw. $C_{PE,m}$ [Pkw-E/h]	C_i bzw. C_m [Fz/h]	R_i bzw. R_m [Fz/h]	$t_{w,i}$ bzw. $t_{w,m}$ [s]	QSV
		30	31	32	33	34	35
A	2	1,066	1800	1689	1507	2,4	A
	3	1,000	1547	1547	1542	2,3	A
B	4	1,000	586	586	569	6,3	A
	6	1,207	738	612	491	7,3	A
C	7	1,235	999	809	775	4,6	A
	8	1,039	1800	1732	1630	2,2	A
B	4+6	1,181	719	609	471	7,6	A
C	7+8	1,088	1800	1654	1518	2,4	A
erreichbare Qualitätsstufe QSV $F_{z,ges}$							A

Formblatt S5-1d: Beurteilung einer Einmündung nach HBS 2015 (S5)


Knotenpunkt: A-C Wm T Südwest /B Planstraße

Verkehrsdaten: Datum _____
 Uhrzeit _____ ☒ Planung ☐ Analyse

Verkehrsregelung: Zufahrt B: ☐ ☒ ☒

Zielvorgaben: Mittlere Wartezeit $t_w = 45$ s Qualitätsstufe D

Beurteilung der Qualität des Verkehrsablaufs der Fußgängerströme und auf eigenen Radverkehrsanlagen geführter Radverkehrsströme (ohne Mittelinsel)

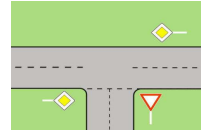
Zufahrt	Fußgänger bzw. Radverkehrsstrom	maßgebende Hauptströme (Tabelle S5-9) $q_{p,i}$ [Fz/h]	Summe der Hauptströme $\Sigma q_{p,i}$ [Fz/h]	mittl. Wartezeit (Bild S5-29 mit Sp.37) $t_{w,i}$ [s]	Summe der mittl. Wartezeit $\Sigma t_{w,i}$ [s]	Qualitätsstufe (Tabelle S5-1 mit Sp.39) QSV
		36	37	38	39	40
A	F1	102	289	---	0 (keine Fussg.)	---
	F2	187				
	F23	---	---	---	0 (kein Radf.)	---
	R11-1	---				
	R11-2	---				
B	F23	---	138	0,9	0,9	A
	F3	0				
	F4	138	0	0	0	A
	F45	---				
	R2	0				
C	F45	---	318	---	0 (keine Fussg.)	---
	F5	182				
	F6	136	---	---	0 (kein Radf.)	---
	R5-1	---				
	R5-2	---				

Beurteilung der Qualität des Verkehrsablaufs der Fußgängerströme und auf eigenen Radverkehrsanlagen geführter Radverkehrsströme (mit Mittelinsel)

Zufahrt	Fußgänger- bzw. Rad- verkehrs- strom	maßgebende Hauptströme (Tabelle S5-9) $q_{p,i}$ [Fz/h]	mittl. Wartezeit (Bild S5-29 mit Sp.41) $t_{w,i}$ [s]	Summe der mittl. Wartezeit $\Sigma t_{w,i}$ [s]	Qualitätsstufe (Tabelle S5-1 mit Sp.43) QSV
		41	42	43	44
A	F1			siehe	oben
	F2				
	F23				
	R11-1				
	R11-2				
B	F23			siehe	oben
	F3				
	F4				
	F45				
	R2				
C	F45			siehe	oben
	F5				
	F6				
	R5-1				
	R5-2				
erreichbare Qualitätsstufe QSV F_g /Rad,ges					A

Anlage 9.3 Angaben zur Geometrie des Knotenpunktes

Projekt : VTU BBP 03/23 Waßmannsdorfer Tor
 Knotenpunkt : E2 Waßmann. T_Planstraße_Ost
 Stunde : Frühspitze
 Datei : QSV E2 FRÜHSDPITZE.kob

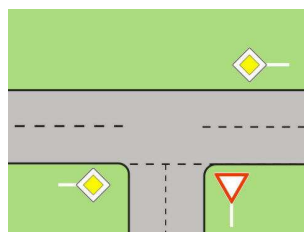


Knotenpunkttyp : T-Kreuzung (Einmündung)
 Lage : Innerorts
 Zweigeteilte Vorfahrt : nein

	Strom		Strom
Dreiecksinsel, Hauptstraße :	3 :	nein	
Dreiecksinsel, Nebenstraße :	6 :	nein	
Anzahl der Fahrstreifen :	2 :	1	8 : 1
Linksabbiegestreifen vorhanden?			7 : nein
Anzahl der zusätzlichen Aufstellplätze (Rechts-Ein-Bieger)	6 :	0	
Vorfahrtzeichen (StVO §52) :	4 & 6 :	Z. 206 (Stop)	

Straßennamen :

WmT Südwest



WmT Nordost

Planstraße E2

Verkehrsstärken [Pkw + Kombi / h]

Projekt : VTU BBP 03/23 Waßmannsdorfer Tor
 Knotenpunkt : E2 Waßmann. T_Planstraße_Ost
 Stunde : Frühspitze
 Datei : QSV E2 FRÜHSDPITZE.kob

	nach	1	2	3	Summe
von		WmT Südwest	Planstraße E2	WmT Nordost	
1	WmT Südwest	0	7	129	136
2	Planstraße E2	1	0	5	6
3	WmT Nordost	150	38	0	188
Summe		151	45	134	330

Fahrzeugart: Pkw + Kombi

Gesamt-Summe : 330

Pkw-E pro Fahrzeug: 1

Strassennamen :

Hauptstrasse : WmT Südwest
 WmT Nordost
 Nebenstrasse : Planstraße E2

Verkehrsstärken [Lastzug / LkwK / h]

Projekt : VTU BBP 03/23 Waßmannsdorfer Tor
 Knotenpunkt : E2 Waßmann. T_Planstraße_Ost
 Stunde : Frühspitze
 Datei : QSV E2 FRÜHSDPITZE.kob

	nach	1	2	3	Summe
von		WmT Südwest	Planstraße E2	WmT Nordost	
1	WmT Südwest	0	0	5	5
2	Planstraße E2	0	0	6	6
3	WmT Nordost	1	12	0	13
Summe		1	12	11	24

Fahrzeugart: Lastzug / LkwK

Gesamt-Summe : 24

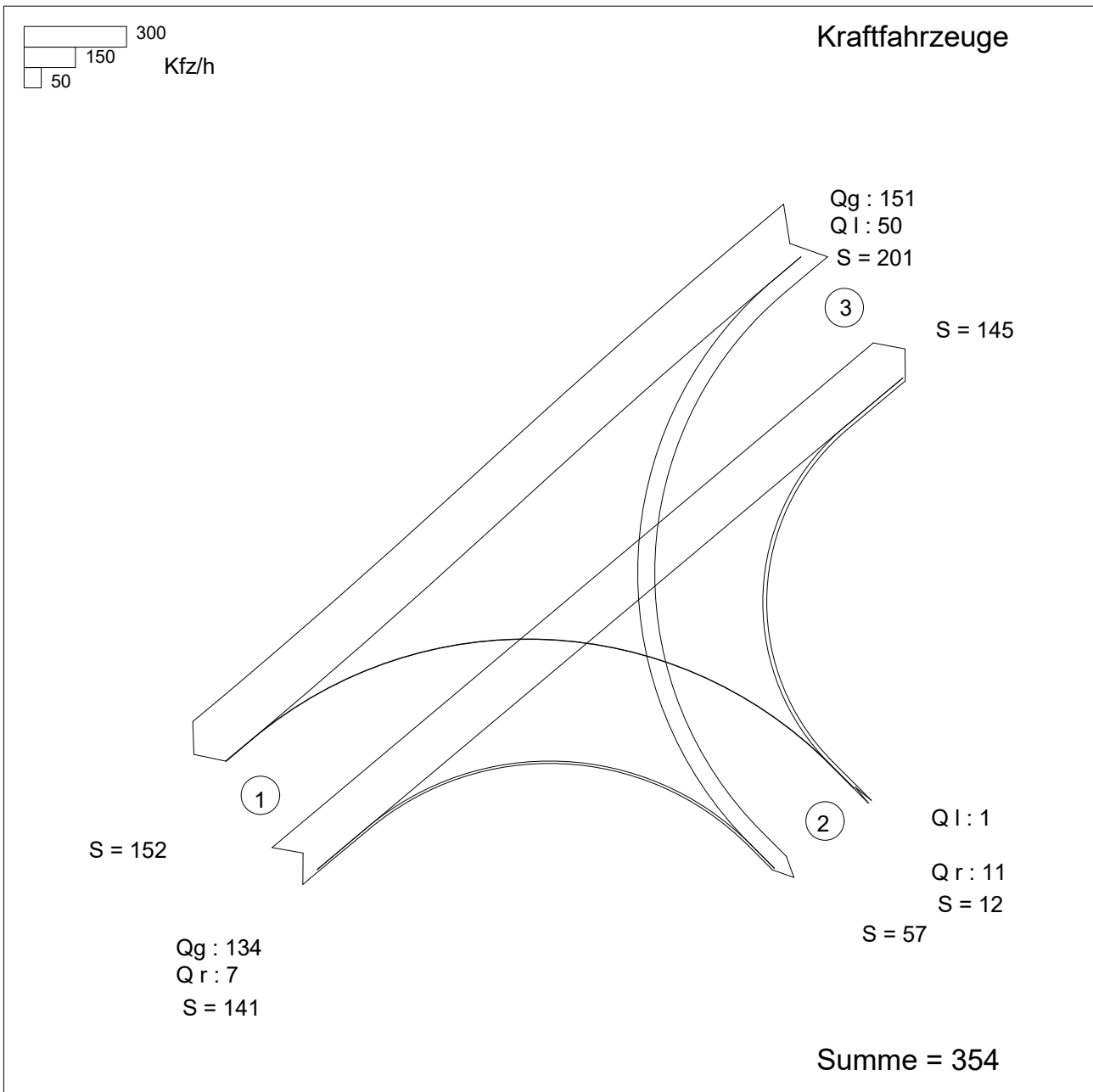
Pkw-E pro Fahrzeug: 2

Strassennamen :

Hauptstrasse : WmT Südwest
 WmT Nordost
 Nebenstrasse : Planstraße E2

Verkehrsfluss-Diagramm in Form einer Einmündung

Projekt : VTU BBP 03/23 Waßmannsdorfer Tor
Knotenpunkt : E2 Waßmann. T_Planstraße_Ost
Stunde : Frühspitze
Datei : QSV E2 FRÜHSDPITZE.kob

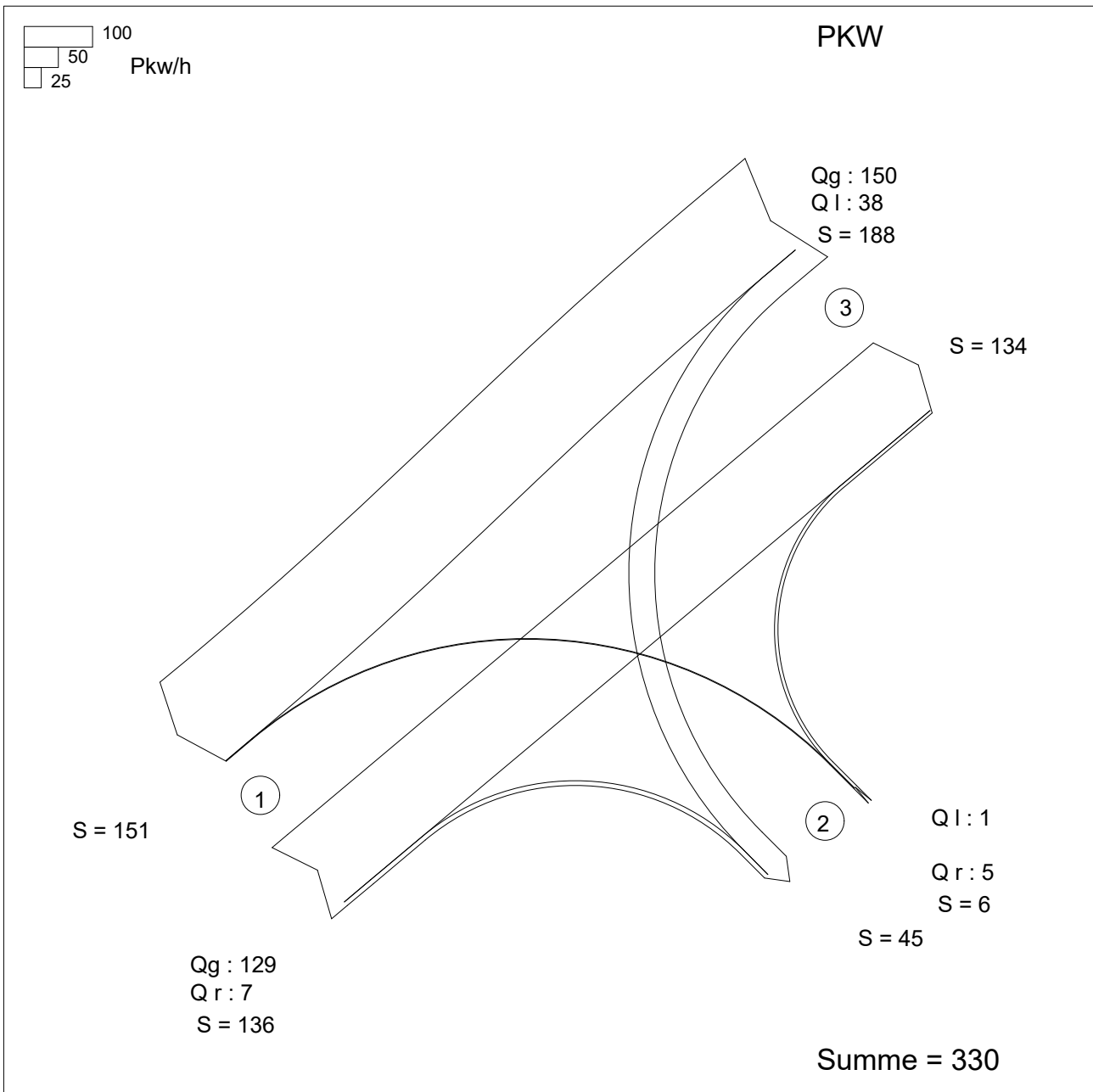


Zufahrt 1: WmT Südwest
Zufahrt 2: Planstraße E2
Zufahrt 3: WmT Nordost

KNOBEL Version 7.1.19

Verkehrsfluss-Diagramm in Form einer Einmündung

Projekt : VTU BBP 03/23 Waßmannsdorfer Tor
Knotenpunkt : E2 Waßmann. T_Planstraße_Ost
Stunde : Frühspitze
Datei : QSV E2 FRÜHSDPITZE.kob

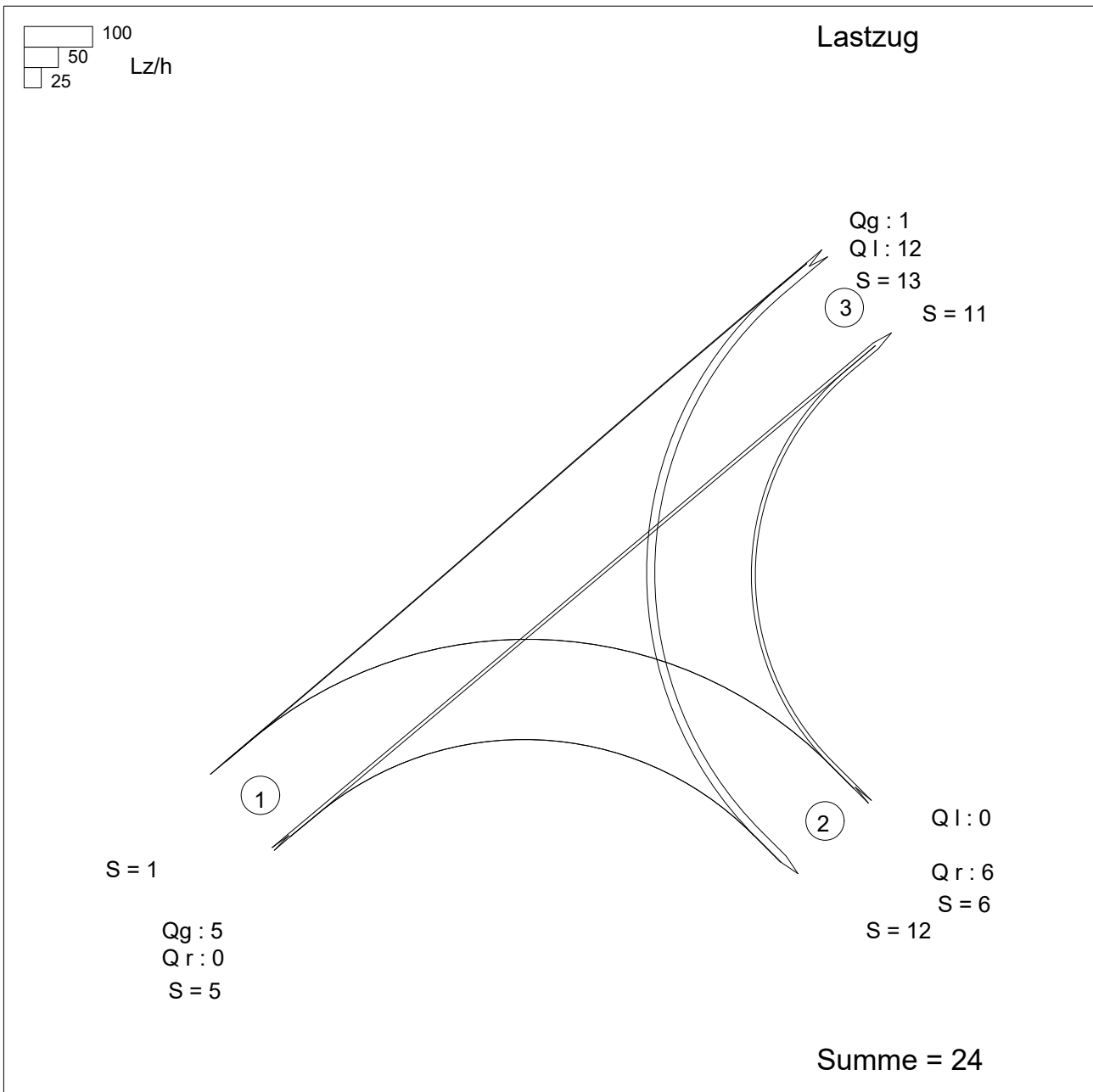


Zufahrt 1: WmT Südwest
Zufahrt 2: Planstraße E2
Zufahrt 3: WmT Nordost

KNOBEL Version 7.1.19

Verkehrsfluss-Diagramm in Form einer Einmündung

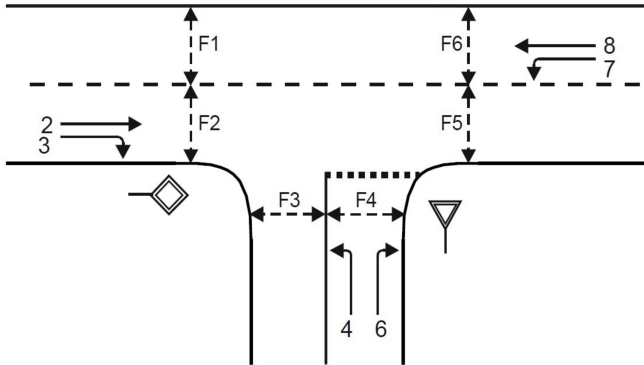
Projekt : VTU BBP 03/23 Waßmannsdorfer Tor
Knotenpunkt : E2 Waßmann. T_Planstraße_Ost
Stunde : Frühspitze
Datei : QSV E2 FRÜHSDPITZE.kob



Zufahrt 1: WmT Südwest
Zufahrt 2: Planstraße E2
Zufahrt 3: WmT Nordost

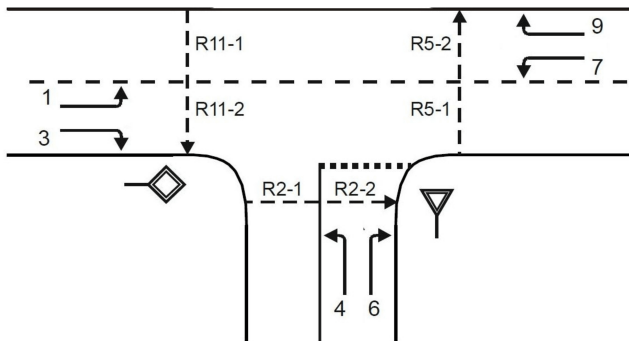
KNOBEL Version 7.1.19

Projekt : VTU BBP 03/23 Waßmannsdorfer Tor
 Knotenpunkt : E2 Waßmann. T_Planstraße_Ost
 Stunde : Frühspitze
 Datei : QSV E2 FRÜHSDPITZE.kob



Knotenpunktarm / Zufahrt		Ausfahrt	Zufahrt
1	WmT Südwest	F1	F2
		0	0
2	Planstraße E2	F3	F4
		20	20
3	WmT Nordost	F5	F6
		0	0

Projekt : VTU BBP 03/23 Waßmannsdorfer Tor
 Knotenpunkt : E2 Waßmann. T_Planstraße_Ost
 Stunde : Frühspitze
 Datei : QSV E2 FRÜHSDPITZE.kob



Knotenpunktarm / Zufahrt		Ausfahrt	Zufahrt
1	WmT Südwest	R11-1	R11-2
		0	0
2	Planstraße E2	R2-1	R2-2
		20	20
3	WmT Nordost	R5-1	R5-2
		0	0

HBS 2015, Kapitel S5: Stadtstraßen: Knotenpunkte ohne Lichtsignalanlage

Projekt : VTU BBP 03/23 Waßmannsdorfer Tor
 Knotenpunkt : E2 Waßmann. T_Planstraße_Ost
 Stunde : Frühspitze
 Datei : QSV E2 FRÜHSDPITZE.kob



Strom	Strom	q-vorh	tg	tf	q-Haupt	q-max	Misch-	W	N-95	N-99	QSV
-Nr.		[PWE/h]	[s]	[s]	[Fz/h]	[PWE/h]	strom	[s]	Fz	Fz	
2		139				1800					A
3		7				1547					A
4		1	6,5	3,8	359	561		6,4	1	1	A
6		17	5,9	3,9	158	777		7,3	1	1	A
Misch-N		18				761	4 + 6	7,3	1	1	A
8		152				1800					A
7		62	5,5	2,8	161	1052		4,5	1	1	A
Misch-H		214				1800	7 + 8	2,4	1	1	A

Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs für den gesamten Knotenpunkt :

A

Lage des Knotenpunktes : Innerorts

Alle Einstellungen nach : HBS 2015

Strassennamen :

Hauptstrasse : WmT Südwest

WmT Nordost

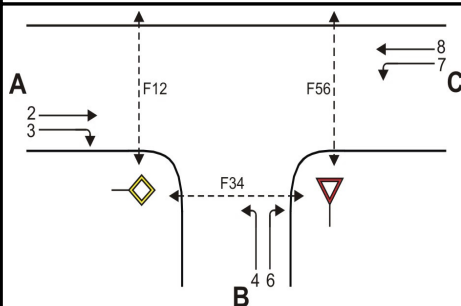
Nebenstrasse : Planstraße E2

HBS 2015 S5

KNOBEL Version 7.1.19

PST GmbH

14542 Werder (Havel)

Formblatt S5-1a: Beurteilung einer Einmündung nach HBS 2015 (S5)


Knotenpunkt: A-C WmT Südwest /B Planstraße E2

Verkehrsdaten: Datum _____ Uhrzeit _____ ☒ Planung ☐ Analyse

Verkehrsregelung: Zufahrt B: ☐ ☒ ☒

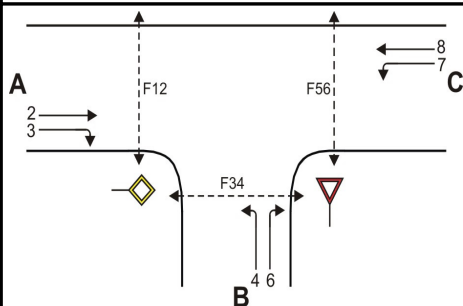
Zielvorgaben: Mittlere Wartezeit $t_w =$ 45 s Qualitätsstufe D

Geometrische Randbedingungen

Zufahrt	Verkehrsstrom	Fahrstreifen			Fußgängerfurt	
		Anzahl (0/1/2)	Aufstelllänge n [Pkw-E]	Dreiecksinsel (RA) (ja/nein)	Mittelinsel (ja/nein)	FGÜ (ja/nein)
		1	2	3	4a	4b
A	2	1	---	---	---	---
	3	0	---	nein	---	---
	F12	---	---	---	nein	nein (für ja, siehe Ziffer S5.6)
B	4	1	0	---	---	---
	6	0		nein	---	---
	F34	---		---	nein	nein (für ja, siehe Ziffer S5.6)
C	7	0	0	---	---	---
	8	1	---	---	---	---
	F56	---	---	---	nein	nein (für ja, siehe Ziffer S5.6)

Bemessungsverkehrsstärken und Verkehrszusammensetzung

Zufahrt	Verkehrsstrom	Rad	LV	Lkw+Bus	LkwK	Fz (Sp.5 + Sp.6 + Sp.7 + Sp.8)	Fg	Pkw-E / Fz (Gl.(S5-2) oder Gl.(S5-3) oder Gl.(S5-4))	Pkw-E (Gl. (S5-1)) (Sp.9*Sp.11)
		$q_{Rad,i}$ [Rad/h]	$q_{LV,i}$ [Pkw/h]	$q_{Lkw+Bus,i}$ [Lkw/h]	$q_{LkwK,i}$ [LkwK/h]	$q_{Fz,i}$ [Fz/h]	$q_{Fg,i}$ [Fg/h]	$f_{PE,i}$ [-]	$q_{PE,i}$ [Pkw-E/h]
		5	6	7	8	9	10	11	12
A	2	0	129	0	5	134	---	1,037	139
	3	0	7	0	0	7	---	1,000	7
	F12	---	---	---	---	---	0	---	---
B	4	0	1	0	0	1	---	1,000	1
	6	0	5	0	6	11	---	1,545	17
	F34	---	---	---	---	---	20	---	---
C	7	0	38	0	12	50	---	1,240	62
	8	0	150	0	1	151	---	1,007	152
	F56	---	---	---	---	---	0	---	---

Formblatt S5-1b: Beurteilung einer Einmündung nach HBS 2015 (S5)


Knotenpunkt: A-C WmT Südwest /B Planstraße E2

Verkehrsdaten: Datum _____ Uhrzeit _____ ☒ Planung ☐ Analyse

Verkehrsregelung: Zufahrt B: ☐ ☒ ☒ ☒

Zielvorgaben: Mittlere Wartezeit $t_w = 45$ s Qualitätsstufe D

Kapazität der Verkehrsströme 2 und 8

Verkehrsstrom	Verkehrsstärke (Sp.12) $q_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Kapazität $C_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Auslastungsgrad (Sp.13 / Sp.14) x_i [-]
	13	14	15
2	139	1800	0,077
8	152	1800	0,084

Grundkapazität der Verkehrsströme 3, 4, 6 und 7

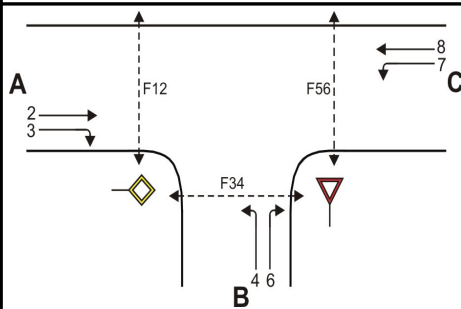
Verkehrsstrom	Verkehrsstärke (Sp.12) $q_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Hauptströme (Tabelle S5-2) $q_{p,i}$ [Fz/h]	Grundkapazität (Bild S5-2) $G_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Abminderungsfaktor F_g (Bild S5-3) $f_{f,EK,j}$ [-]
	16	17	18	19
3	7	ohne RA 0	ohne RA 1600	ohne RA 0,967
7 (j=F34)	62	mit RA -	mit RA -	mit RA ---
6	17	161	1070	0,983
4 (j=F12)	1	157	777	ohne RA 1,000
		358	599	mit RA ---
				1,000

Kapazität der Verkehrsströme 3, 6 und 7

Verkehrsstrom	Kapazität (Gl.(S5-7)) (Sp.18*Sp.19) $C_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Auslastungsgrad (Sp.16/Sp.20) x_i [-]	staufreier Zustand (Gl.(S5-8)) mit Sp.2, 16 und 20) $p_{0,i}$ [-]
	20	21	22
3	1547	0,005	0,995
7	1052	0,059	0,936
6	777	0,022	0,978

Kapazität des Verkehrsstroms 4

Verkehrsstrom	Kapazität (Gl.(S5-9))bzw.(Sp.18*Sp.19*Sp.22) $C_{PE,4}$ [Pkw-E/h]	Auslastungsgrad (Sp.16/Sp.23) x_4 [-]
	23	24
4	561	0,002

Formblatt S5-1c: Beurteilung einer Einmündung nach HBS 2015 (S5)


Knotenpunkt: A-C WmT Südwest /B Planstraße E2

Verkehrsdaten: Datum _____ Uhrzeit _____ ☒ Planung ☐ Analyse

Verkehrsregelung: Zufahrt B: ☐ ☒ ☒ ☒

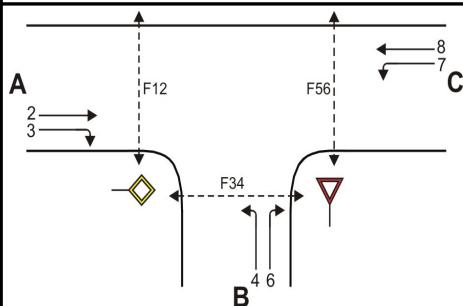
Zielvorgaben: Mittlere Wartezeit $t_w = 45$ s Qualitätsstufe D

Kapazität der Mischströme

Zufahrt	Verkehrsstrom	Auslastungsgrad (Sp.15, 21, 24)	Aufstellplätze (Sp.2)	Verkehrsstärke (Σ Sp.12)	Kapazität (Gl.(S5-10) bzw. (S5-11))	Verkehrszusammensetzung (Gl.(S5-5) mit Sp.9 und 11)
		$x_i [-]$	n [Pkw-E]	$q_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	$C_{PE,m}$ [Pkw-E/h]	$f_{PE,m} [-]$
		25	26	27	28	29
B	4	0,002	0	18	761	1,500
	6	0,022				
C	7	0,059	0	214	1800	1,065
	8	0,084	---			

Beurteilung der Qualität des Verkehrsablaufs der Fahrzeugströme

Zufahrt	Verkehrsstrom	Verkehrszusammensetzung (Sp.11 u. 29)	Kapazität in Pkw-E/h (Sp.14, 20, 23 und 28)	Kapazität in Fz/h (Gl.(S5-31)) (Sp.31/Sp.30)	Kapazitätsreserve (Gl.(S5-32)) (Sp.32-Sp.9)	mittlere Wartezeit (Bild S5-24)	Qualitätsstufe (Tabelle S5-1 mit Sp.34)
		$f_{PE,i}$ bzw. $f_{PE,m} [-]$	$C_{PE,i}$ bzw. $C_{PE,m}$ [Pkw-E/h]	C_i bzw. C_m [Fz/h]	R_i bzw. R_m [Fz/h]	$t_{w,i}$ bzw. $t_{w,m}$ [s]	QSV
		30	31	32	33	34	35
A	2	1,037	1800	1735	1601	2,2	A
	3	1,000	1547	1547	1540	2,3	A
B	4	1,000	561	561	560	6,4	A
	6	1,545	777	503	492	7,3	A
C	7	1,240	1052	848	798	4,5	A
	8	1,007	1800	1788	1637	2,2	A
B	4+6	1,500	761	507	495	7,3	A
C	7+8	1,065	1800	1691	1490	2,4	A
erreichbare Qualitätsstufe QSV $F_{z,ges}$							A

Formblatt S5-1d: Beurteilung einer Einmündung nach HBS 2015 (S5)


Knotenpunkt: A-C WmT Südwest /B Planstraße E2

Verkehrsdaten: Datum _____ Uhrzeit _____ ☒ Planung ☐ Analyse

Verkehrsregelung: Zufahrt B: ☐ ☒ ☒

Zielvorgaben: Mittlere Wartezeit $t_w = 45$ s Qualitätsstufe D

Beurteilung der Qualität des Verkehrsablaufs der Fußgängerströme und auf eigenen Radverkehrsanlagen geführter Radverkehrsströme (ohne Mittelinsel)

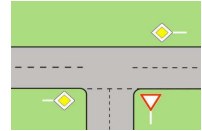
Zufahrt	Fußgänger bzw. Radverkehrsstrom	maßgebende Hauptströme (Tabelle S5-9) $q_{p,i}$ [Fz/h]	Summe der Hauptströme $\Sigma q_{p,i}$ [Fz/h]	mittl. Wartezeit (Bild S5-29 mit Sp.37) $t_{w,i}$ [s]	Summe der mittl. Wartezeit $\Sigma t_{w,i}$ [s]	Qualitätsstufe (Tabelle S5-1 mit Sp.39) QSV
		36	37	38	39	40
A	F1	151	292	---	0 (keine Fussg.)	---
	F2	141				
	F23	---	---	---	0 (kein Radf.)	---
	R11-1	---				
	R11-2	---				
B	F23	---	12	0,1	0,1	A
	F3	0				
	F4	12	0	0	0	A
	F45	---				
	R2	0				
C	F45	---	335	---	0 (keine Fussg.)	---
	F5	134				
	F6	201	---	---	0 (kein Radf.)	---
	R5-1	---				
	R5-2	---				

Beurteilung der Qualität des Verkehrsablaufs der Fußgängerströme und auf eigenen Radverkehrsanlagen geführter Radverkehrsströme (mit Mittelinsel)

Zufahrt	Fußgänger- bzw. Rad- verkehrs- strom	maßgebende Hauptströme (Tabelle S5-9) $q_{p,i}$ [Fz/h]	mittl. Wartezeit (Bild S5-29 mit Sp.41) $t_{w,i}$ [s]	Summe der mittl. Wartezeit $\sum t_{w,i}$ [s]	Qualitätsstufe (Tabelle S5-1 mit Sp.43) QSV
		41	42	43	44
A	F1			siehe	oben
	F2				
	F23				
	R11-1				
	R11-2				
B	F23			siehe	oben
	F3				
	F4				
	F45				
	R2				
C	F45			siehe	oben
	F5				
	F6				
	R5-1				
	R5-2				
erreichbare Qualitätsstufe QSV $F_g/\text{Rad, ges}$					A

Anlage 9.4 Angaben zur Geometrie des Knotenpunktes

Projekt : VTU BBP 03/23 Waßmannsdorfer Tor
 Knotenpunkt : E2 Waßmann. T_Planstraße West
 Stunde : Spätspitze
 Datei : QSV E2 SPÄTSPITZE.kob

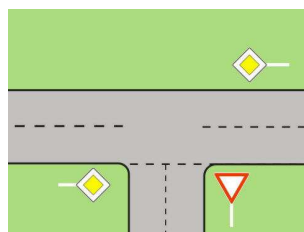


Knotenpunkttyp : T-Kreuzung (Einmündung)
 Lage : Innerorts
 Zweigeteilte Vorfahrt : nein

	Strom		Strom
Dreiecksinsel, Hauptstraße :	3 :	nein	
Dreiecksinsel, Nebenstraße :	6 :	nein	
Anzahl der Fahrstreifen :	2 :	1	8 : 1
Linksabbiegestreifen vorhanden?			7 : nein
Anzahl der zusätzlichen Aufstellplätze (Rechts-Ein-Bieger)	6 :	0	
Vorfahrtzeichen (StVO §52) :	4 & 6 :	Z. 206 (Stop)	

Straßennamen :

WmT



WmT Nordost

Planstraße E2

Verkehrsstärken [Pkw + Kombi / h]

Projekt : VTU BBP 03/23 Waßmannsdorfer Tor
 Knotenpunkt : E2 Waßmann. T_Planstraße West
 Stunde : Spätspitze
 Datei : QSV E2 SPÄTSPITZE.kob

	nach	1	2	3	Summe
von		WmT	Planstraße E2	WmT Nordost	
1	WmT	0	2	135	137
2	Planstraße E2	7	0	40	47
3	WmT Nordost	101	11	0	112
Summe		108	13	175	296

Fahrzeugart: Pkw + Kombi

Gesamt-Summe : 296

Pkw-E pro Fahrzeug: 1

Strassennamen :

Hauptstrasse : WmT
 WmT Nordost
 Nebenstrasse : Planstraße E2

Verkehrsstärken [Lastzug / LkwK / h]

Projekt : VTU BBP 03/23 Waßmannsdorfer Tor
 Knotenpunkt : E2 Waßmann. T_Planstraße West
 Stunde : Spätspitze
 Datei : QSV E2 SPÄTSPITZE.kob

	nach	1	2	3	Summe
von		WmT	Planstraße E2	WmT Nordost	
1	WmT	0	0	1	1
2	Planstraße E2	0	0	11	11
3	WmT Nordost	4	3	0	7
Summe		4	3	12	19

Fahrzeugart: Lastzug / LkwK

Gesamt-Summe : 19

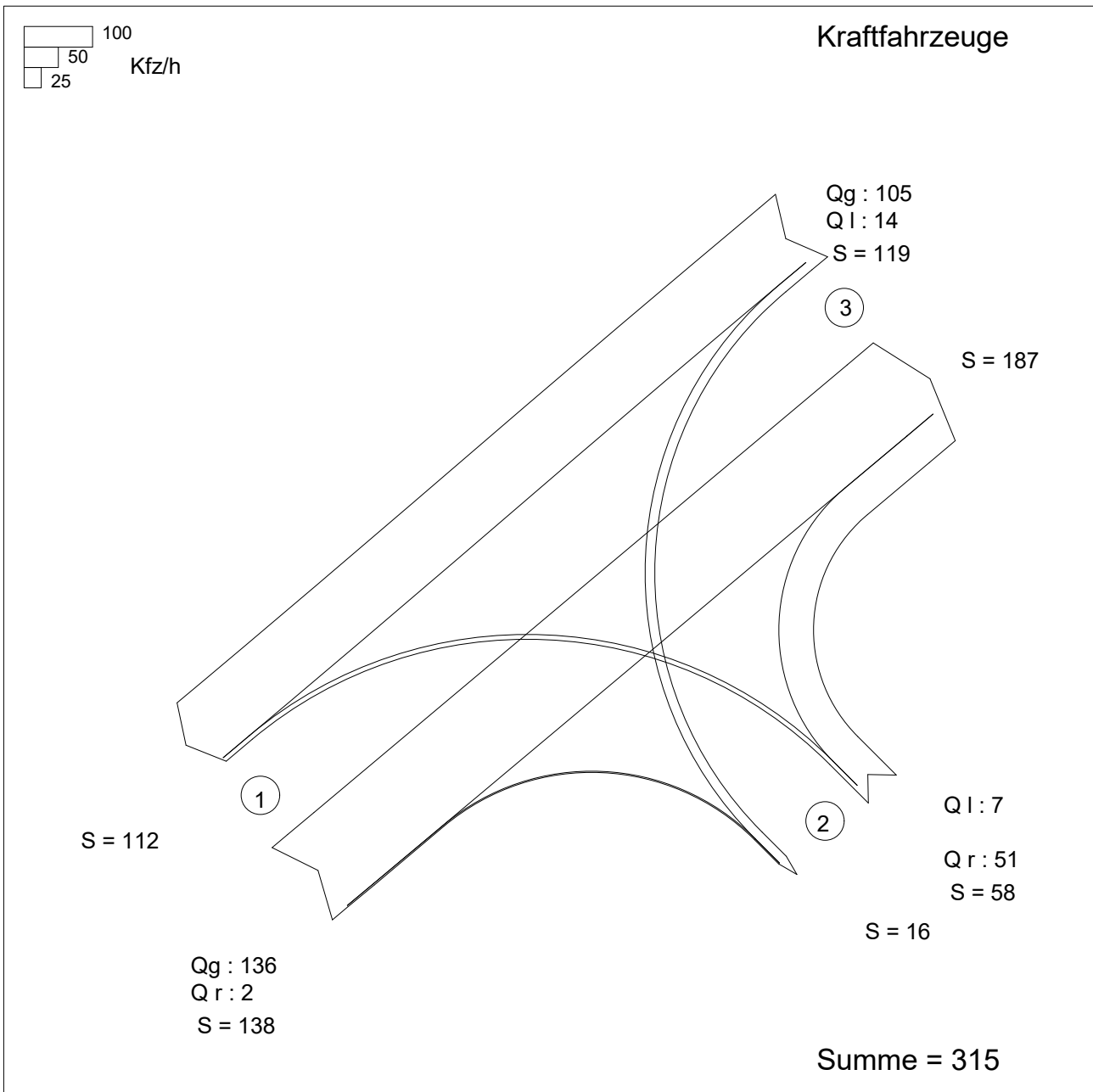
Pkw-E pro Fahrzeug: 2

Strassennamen :

Hauptstrasse : WmT
 WmT Nordost
 Nebenstrasse : Planstraße E2

Verkehrsfluss-Diagramm in Form einer Einmündung

Projekt : VTU BBP 03/23 Waßmannsdorfer Tor
Knotenpunkt : E2 Waßmann. T_Planstraße West
Stunde : Spätspitze
Datei : QSV E2 SPÄTSPITZE.kob

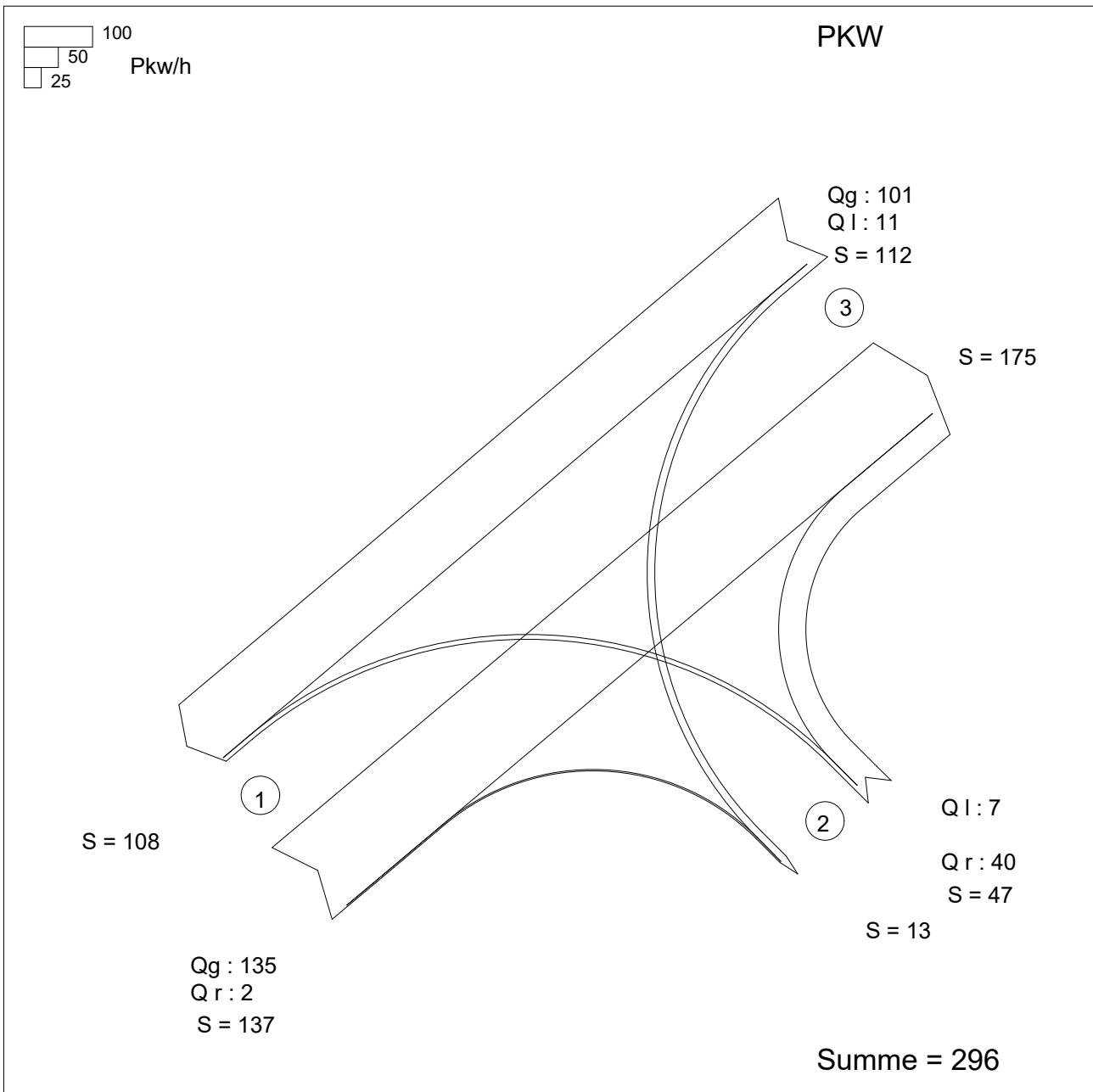


Zufahrt 1: WmT
Zufahrt 2: Planstraße E2
Zufahrt 3: WmT Nordost

KNOBEL Version 7.1.19

Verkehrsfluss-Diagramm in Form einer Einmündung

Projekt : VTU BBP 03/23 Waßmannsdorfer Tor
Knotenpunkt : E2 Waßmann. T_Planstraße West
Stunde : Spätspitze
Datei : QSV E2 SPÄTSPITZE.kob

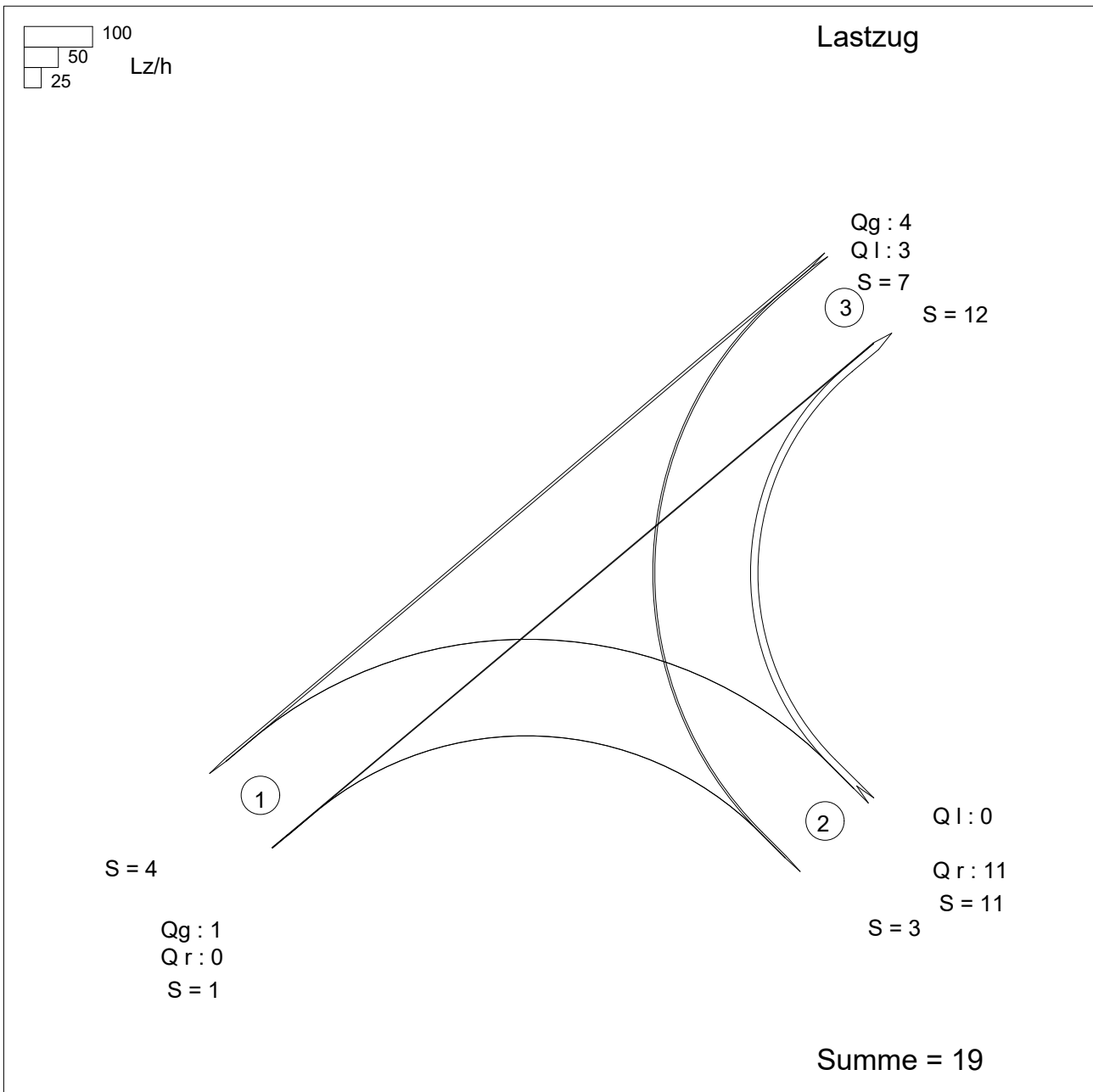


Zufahrt 1: WmT
Zufahrt 2: Planstraße E2
Zufahrt 3: WmT Nordost

KNOBEL Version 7.1.19

Verkehrsfluss-Diagramm in Form einer Einmündung

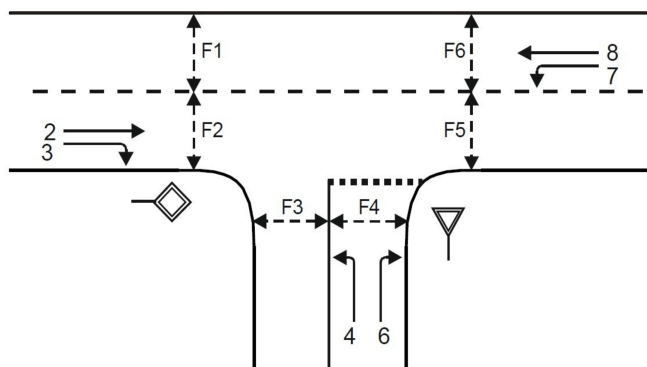
Projekt : VTU BBP 03/23 Waßmannsdorfer Tor
Knotenpunkt : E2 Waßmann. T_Planstraße West
Stunde : Spätspitze
Datei : QSV E2 SPÄTSPITZE.kob



Zufahrt 1: WmT
Zufahrt 2: Planstraße E2
Zufahrt 3: WmT Nordost

KNOBEL Version 7.1.19

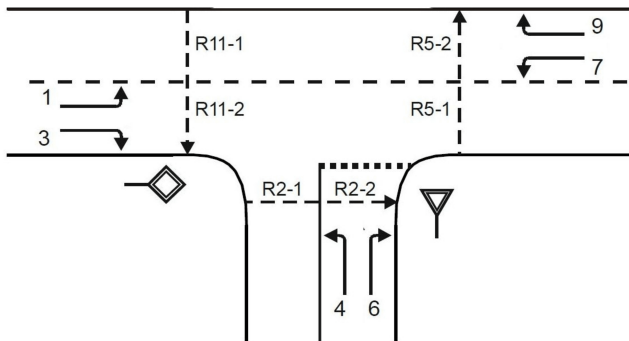
Projekt : VTU BBP 03/23 Waßmannsdorfer Tor
 Knotenpunkt : E2 Waßmann. T_Planstraße West
 Stunde : Spätspitze
 Datei : QSV E2 SPÄTSPITZE.kob



Knotenpunktarm / Zufahrt		Ausfahrt	Zufahrt
1	WmT	F1	F2
		0	0
2	Planstraße E2	F3	F4
		20	20
3	WmT Nordost	F5	F6
		0	0

HBS 2015 Kapitel S5: Verkehrsstärken der Radfahrer auf Radfahrer-Furten

Projekt : VTU BBP 03/23 Waßmannsdorfer Tor
 Knotenpunkt : E2 Waßmann. T_Planstraße West
 Stunde : Spätspitze
 Datei : QSV E2 SPÄTSPITZE.kob



Knotenpunktarm / Zufahrt		Ausfahrt	Zufahrt
1	WmT	R11-1	R11-2
		0	0
2	Planstraße E2	R2-1	R2-2
		20	20
3	WmT Nordost	R5-1	R5-2
		0	0

HBS 2015, Kapitel S5: Stadtstraßen: Knotenpunkte ohne Lichtsignalanlage

Projekt : VTU BBP 03/23 Waßmannsdorfer Tor
 Knotenpunkt : E2 Waßmann. T_Planstraße West
 Stunde : Spätspitze
 Datei : QSV E2 SPÄTSPITZE.kob



Strom	Strom	q-vorh	tg	tf	q-Haupt	q-max	Misch-	W	N-95	N-99	QSV
-Nr.		[PWE/h]	[s]	[s]	[Fz/h]	[PWE/h]	strom	[s]	Fz	Fz	
2		137				1800					A
3		2				1547					A
4		7	6,5	3,8	276	654		5,6	1	1	A
6		62	5,9	3,9	157	777		6,1	1	1	A
Misch-N		69				763	4 + 6	6,2	1	1	A
8		109				1800					A
7		17	5,5	2,8	158	1056		4,2	1	1	A
Misch-H		126				1800	7 + 8	2,3	1	1	A

Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs für den gesamten Knotenpunkt :

A

Lage des Knotenpunktes : Innerorts

Alle Einstellungen nach : HBS 2015

Strassennamen :

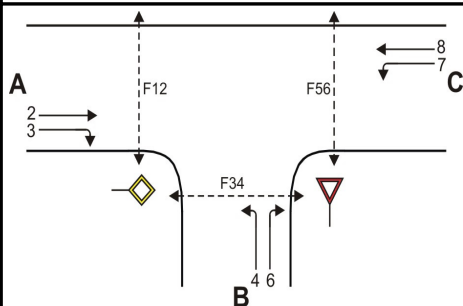
Hauptstrasse : WmT
 WmT Nordost
 Nebenstrasse : Planstraße E2

HBS 2015 S5

KNOBEL Version 7.1.19

PST GmbH

14542 Werder (Havel)

Formblatt S5-1a: Beurteilung einer Einmündung nach HBS 2015 (S5)


Knotenpunkt: A-C WmT /B Planstraße E2

Verkehrsdaten: Datum _____ Uhrzeit _____ ☒ Planung ☐ Analyse

Verkehrsregelung: Zufahrt B: ☐ ☒ ☒

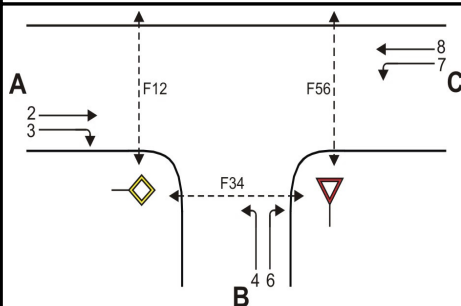
Zielvorgaben: Mittlere Wartezeit $t_w = 45$ s Qualitätsstufe D

Geometrische Randbedingungen

Zufahrt	Verkehrsstrom	Anzahl (0/1/2)	Fahrstreifen Aufstelllänge n [Pkw-E]	Dreiecksinsel (RA) (ja/nein)	Fußgängerfurt Mittelinsel (ja/nein)	FGÜ (ja/nein)
		1	2	3	4a	4b
A	2	1	---	---	---	---
	3	0	---	nein	---	---
	F12	---	---	---	nein	nein (für ja, siehe Ziffer S5.6)
B	4	1	0	---	---	---
	6	0		nein	---	---
	F34	---		---	nein	nein (für ja, siehe Ziffer S5.6)
C	7	0	0	---	---	---
	8	1	---	---	---	---
	F56	---	---	---	nein	nein (für ja, siehe Ziffer S5.6)

Bemessungsverkehrsstärken und Verkehrszusammensetzung

Zufahrt	Verkehrsstrom	Rad	LV	Lkw+Bus	LkwK	Fz (Sp.5 + Sp.6 + Sp.7 + Sp.8)	Fg	Pkw-E / Fz (Gl.(S5-2) oder Gl.(S5-3) oder Gl.(S5-4))	Pkw-E (Gl. (S5-1)) (Sp.9*Sp.11)
		$q_{Rad,i}$ [Rad/h]	$q_{LV,i}$ [Pkw/h]	$q_{Lkw+Bus,i}$ [Lkw/h]	$q_{LkwK,i}$ [LkwK/h]	$q_{Fz,i}$ [Fz/h]	$q_{Fg,i}$ [Fg/h]	$f_{PE,i}$ [-]	$q_{PE,i}$ [Pkw-E/h]
		5	6	7	8	9	10	11	12
A	2	0	135	0	1	136	---	1,007	137
	3	0	2	0	0	2	---	1,000	2
	F12	---	---	---	---	---	0	---	---
B	4	0	7	0	0	7	---	1,000	7
	6	0	40	0	11	51	---	1,216	62
	F34	---	---	---	---	---	20	---	---
C	7	0	11	0	3	14	---	1,214	17
	8	0	101	0	4	105	---	1,038	109
	F56	---	---	---	---	---	0	---	---

Formblatt S5-1b: Beurteilung einer Einmündung nach HBS 2015 (S5)


Knotenpunkt: A-C WmT /B Planstraße E2

Verkehrsdaten: Datum _____
 Uhrzeit _____ ☒ Planung ☐ Analyse

Verkehrsregelung: Zufahrt B: ☐ ☒ ☒ ☒

Zielvorgaben: Mittlere Wartezeit $t_w = 45 \text{ s}$ Qualitätsstufe D

Kapazität der Verkehrsströme 2 und 8

Verkehrs- strom	Verkehrsstärke (Sp.12) $q_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Kapazität $C_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Auslastungsgrad (Sp.13 / Sp.14) x_i [-]
	13	14	15
2	137	1800	0,076
8	109	1800	0,061

Grundkapazität der Verkehrsströme 3, 4, 6 und 7

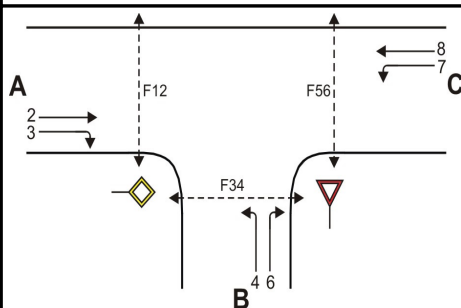
Verkehrs- strom	Verkehrsstärke (Sp.12) $q_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Hauptströme (Tabelle S5-2) $q_{p,i}$ [Fz/h]		Grundkapazität (Bild S5-2) $G_{PE,i}$ [Pkw-E/h]		Abminderungsfaktor F_g (Bild S5-3) $f_{f,EK,j}$ [-]	
	16	17		18		19	
3	2	ohne RA 0	mit RA -	ohne RA 1600	mit RA -	ohne RA 0,967	mit RA ---
7 (j=F34)	17	158		1074		0,983	
6	62	157		777		ohne RA 1,000	mit RA ---
4 (j=F12)	7	276		666		1,000	

Kapazität der Verkehrsströme 3, 6 und 7

Verkehrs- strom	Kapazität (Gl.(S5-7)) (Sp.18*Sp.19) $C_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Auslastungsgrad (Sp.16/Sp.20) x_i [-]	staufreier Zustand (Gl.(S5-8) mit Sp.2, 16 und 20) $p_{0,i}$ [-]
	20	21	22
3	1547	0,001	0,999
7	1056	0,016	0,983
6	777	0,080	0,920

Kapazität des Verkehrsstroms 4

Verkehrs- strom	Kapazität (Gl.(S5-9))bzw.(Sp.18*Sp.19*Sp.22) $C_{PE,4}$ [Pkw-E/h]	Auslastungsgrad (Sp.16/Sp.23) x_4 [-]
	23	24
4	654	0,011

Formblatt S5-1c: Beurteilung einer Einmündung nach HBS 2015 (S5)


Knotenpunkt: A-C WmT /B Planstraße E2

Verkehrsdaten: Datum _____ Uhrzeit _____ ☒ Planung ☐ Analyse

Verkehrsregelung: Zufahrt B: ☐ ☒ ☒ ☒

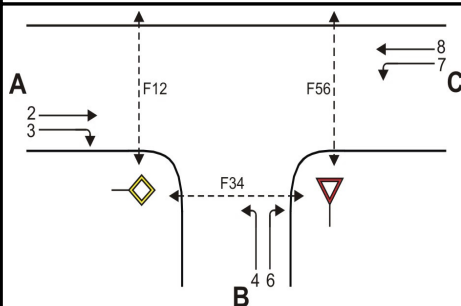
Zielvorgaben: Mittlere Wartezeit $t_w = 45$ s Qualitätsstufe D

Kapazität der Mischströme

Zufahrt	Verkehrsstrom	Auslastungsgrad (Sp.15, 21, 24)	Aufstellplätze (Sp.2)	Verkehrsstärke (Σ Sp.12)	Kapazität (Gl.(S5-10) bzw. (S5-11))	Verkehrszusammensetzung (Gl.(S5-5) mit Sp.9 und 11)
		$x_i [-]$	n [Pkw-E]	$q_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	$C_{PE,m}$ [Pkw-E/h]	$f_{PE,m} [-]$
		25	26	27	28	29
B	4	0,011	0	69	763	1,190
	6	0,080				
C	7	0,016	0	126	1800	1,059
	8	0,061				

Beurteilung der Qualität des Verkehrsablaufs der Fahrzeugströme

Zufahrt	Verkehrsstrom	Verkehrszusammensetzung (Sp.11 u. 29)	Kapazität in Pkw-E/h (Sp.14, 20, 23 und 28)	Kapazität in Fz/h (Gl.(S5-31)) (Sp.31/Sp.30)	Kapazitätsreserve (Gl.(S5-32)) (Sp.32-Sp.9)	mittlere Wartezeit (Bild S5-24)	Qualitätsstufe (Tabelle S5-1 mit Sp.34)
		$f_{PE,i}$ bzw. $f_{PE,m} [-]$	$C_{PE,i}$ bzw. $C_{PE,m}$ [Pkw-E/h]	C_i bzw. C_m [Fz/h]	R_i bzw. R_m [Fz/h]	$t_{w,i}$ bzw. $t_{w,m}$ [s]	QSV
		30	31	32	33	34	35
A	2	1,007	1800	1787	1651	2,2	A
	3	1,000	1547	1547	1545	2,3	A
B	4	1,000	654	654	647	5,6	A
	6	1,216	777	639	588	6,1	A
C	7	1,214	1056	870	856	4,2	A
	8	1,038	1800	1734	1629	2,2	A
B	4+6	1,190	763	641	583	6,2	A
C	7+8	1,059	1800	1700	1581	2,3	A
erreichbare Qualitätsstufe QSV $F_{z,ges}$							A

Formblatt S5-1d: Beurteilung einer Einmündung nach HBS 2015 (S5)


Knotenpunkt: A-C WmT _____ /B Planstraße E2

Verkehrsdaten: Datum _____ Uhrzeit _____ ☒ Planung ☐ Analyse

Verkehrsregelung: Zufahrt B: ☐ ☒ ☒ ☒

Zielvorgaben: Mittlere Wartezeit $t_w = 45$ s Qualitätsstufe D

Beurteilung der Qualität des Verkehrsablaufs der Fußgängerströme und auf eigenen Radverkehrsanlagen geführter Radverkehrsströme (ohne Mittelinsel)

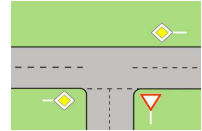
Zufahrt	Fußgänger bzw. Radverkehrsstrom	maßgebende Hauptströme (Tabelle S5-9) $q_{p,i}$ [Fz/h]	Summe der Hauptströme $\Sigma q_{p,i}$ [Fz/h]	mittl. Wartezeit (Bild S5-29 mit Sp.37) $t_{w,i}$ [s]	Summe der mittl. Wartezeit $\Sigma t_{w,i}$ [s]	Qualitätsstufe (Tabelle S5-1 mit Sp.39) QSV
		36	37	38	39	40
A	F1	105	243	---	0 (keine Fussg.)	---
	F2	138				
	F23	---	---	---	0 (kein Radf.)	---
	R11-1	---				
	R11-2	---				
B	F23	---	58	0,4	0,4	A
	F3	0				
	F4	58	---	---	0	A
	F45	---				
	R2	0				
C	F45	---	255	---	0 (keine Fussg.)	---
	F5	136				
	F6	119	---	---	0 (kein Radf.)	---
	R5-1	---				
	R5-2	---				

Beurteilung der Qualität des Verkehrsablaufs der Fußgängerströme und auf eigenen Radverkehrsanlagen geführter Radverkehrsströme (mit Mittelinsel)

Zufahrt	Fußgänger- bzw. Rad- verkehrs- strom	maßgebende Hauptströme (Tabelle S5-9) q _{p,i} [Fz/h]	mittl. Wartezeit (Bild S5-29 mit Sp.41) t _{w,i} [s]	Summe der mittl. Wartezeit Σt _{w,i} [s]	Qualitätsstufe (Tabelle S5-1 mit Sp.43) QSV
		41	42	43	44
A	F1			siehe	oben
	F2				
	F23				
	R11-1				
	R11-2				
B	F23			siehe	oben
	F3				
	F4				
	F45				
	R2				
C	F45			siehe	oben
	F5				
	F6				
	R5-1				
	R5-2				
erreichbare Qualitätsstufe QSV Fg/Rad,ges					A

Anlage 9.5 Angaben zur Geometrie des Knotenpunktes

Projekt : VTU BBP 03/23 Waßmannsdorfer Tor
 Knotenpunkt : E1 Waßmann. T_Planstraße_Ost
 Stunde : FS 07-08
 Datei : QSV E1 FRÜHSPITZE_PROGNOSE_PLANFALL.kob

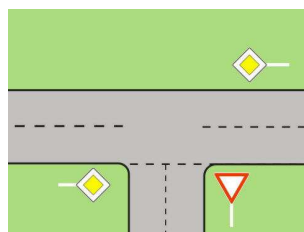


Knotenpunkttyp : T-Kreuzung (Einmündung)
 Lage : Innerorts
 Zweigeteilte Vorfahrt : nein

	Strom		Strom
Dreiecksinsel, Hauptstraße :	3 :	nein	
Dreiecksinsel, Nebenstraße :	6 :	nein	
Anzahl der Fahrstreifen :	2 :	1	8 : 1
Linksabbiegestreifen vorhanden?			7 : nein
Anzahl der zusätzlichen Aufstellplätze (Rechts-Ein-Bieger)	6 :	0	
Vorfahrtzeichen (StVO §52) :	4 & 6 :	Z. 206 (Stop)	

Straßennamen :

WmT Südwest



WmT Nordost

Planstraße

Verkehrsstärken [Pkw + Kombi / h]

Projekt : VTU BBP 03/23 Waßmannsdorfer Tor
 Knotenpunkt : E1 Waßmann. T_Planstraße_Ost
 Stunde : FS 07-08
 Datei : QSV E1 FRÜHSPITZE_PROGNOSE_PLANFALL.kob

	nach	1	2	3	Summe
von		WmT Südwest	Planstraße	WmT Nordost	
1	WmT Südwest	0	16	295	311
2	Planstraße	2	0	12	14
3	WmT Nordost	434	88	0	522
Summe		436	104	307	847

Fahrzeugart: Pkw + Kombi

Gesamt-Summe : 847

Pkw-E pro Fahrzeug: 1

Strassennamen :

Hauptstrasse : WmT Südwest
 WmT Nordost
 Nebenstrasse : Planstraße

Verkehrsstärken [Lastzug / LkwK / h]

Projekt : VTU BBP 03/23 Waßmannsdorfer Tor
 Knotenpunkt : E1 Waßmann. T_Planstraße_Ost
 Stunde : FS 07-08
 Datei : QSV E1 FRÜHSPITZE_PROGNOSE_PLANFALL.kob

	nach	1	2	3	Summe
von		WmT Südwest	Planstraße	WmT Nordost	
1	WmT Südwest	0	0	26	26
2	Planstraße	0	0	14	14
3	WmT Nordost	32	30	0	62
Summe		32	30	40	102

Fahrzeugart: Lastzug / LkwK

Gesamt-Summe : 102

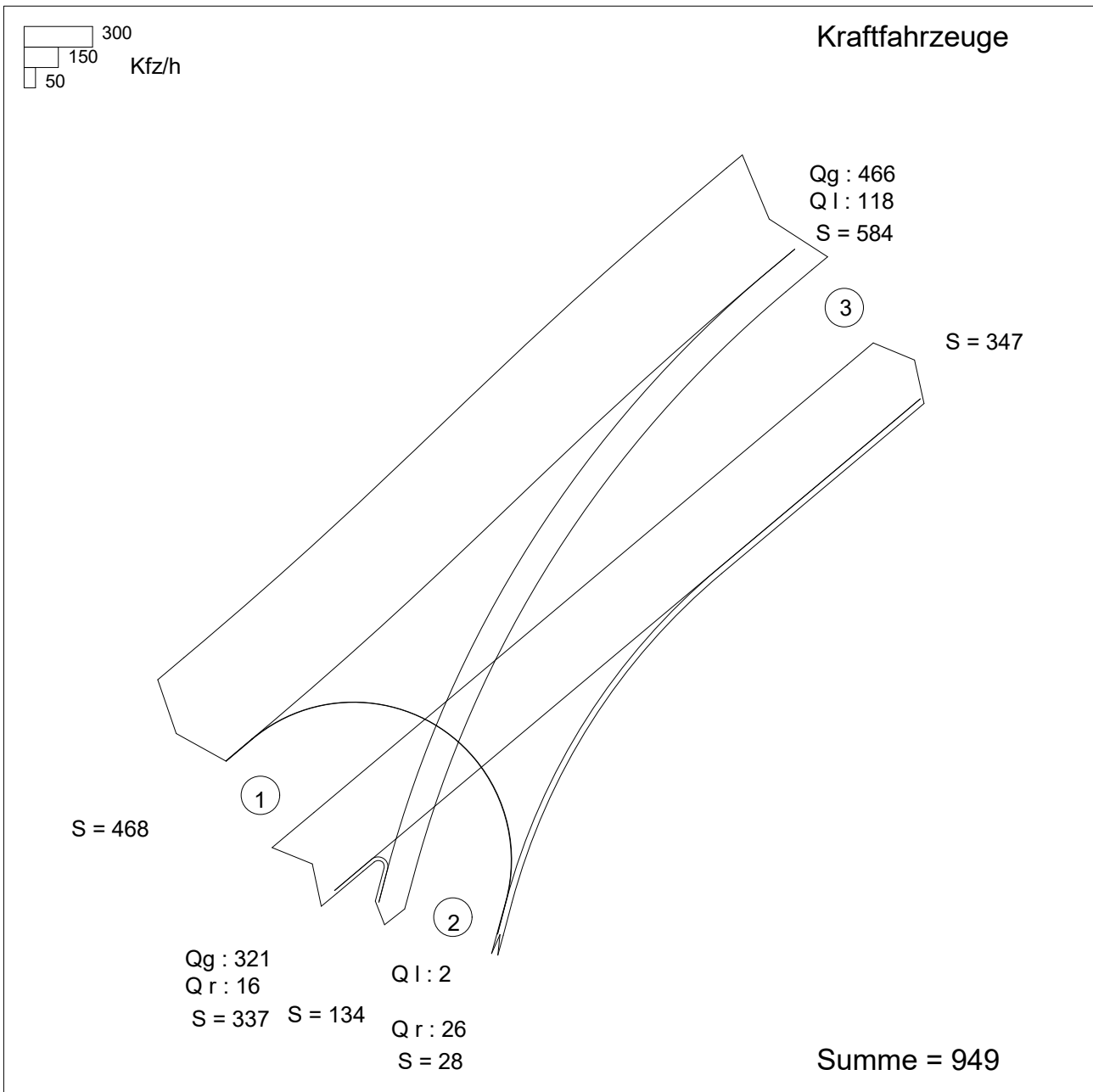
Pkw-E pro Fahrzeug: 2

Strassennamen :

Hauptstrasse : WmT Südwest
 WmT Nordost
 Nebenstrasse : Planstraße

Verkehrsfluss-Diagramm in Form einer Einmündung

Projekt : VTU BBP 03/23 Waßmannsdorfer Tor
Knotenpunkt : E1 Waßmann. T_Planstraße_Ost
Stunde : FS 07-08
Datei : QSV E1 FRÜHSPITZE_PROGNOSE_PLANFALL.kob

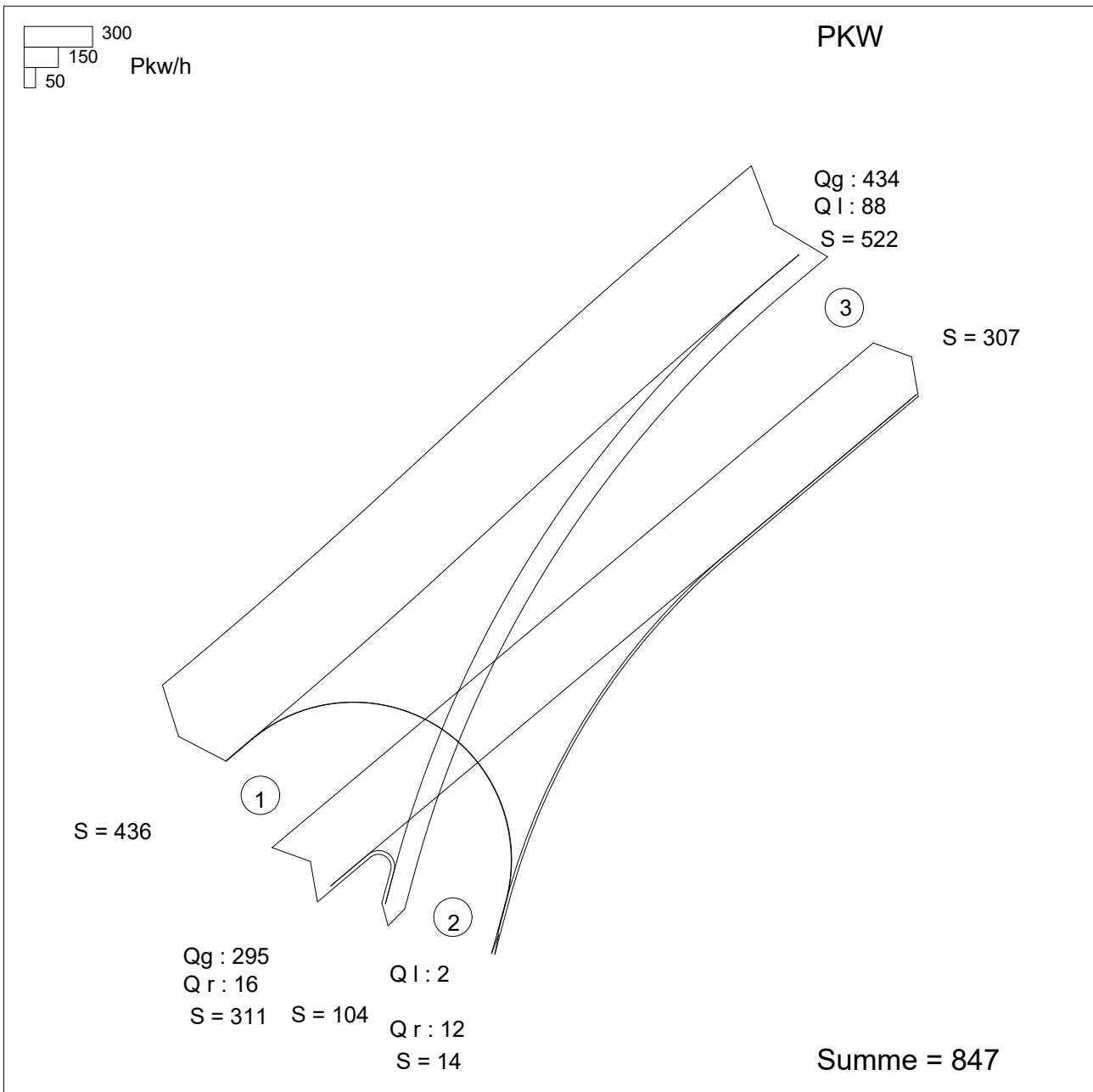


Zufahrt 1: WmT Südwest
Zufahrt 2: Planstraße
Zufahrt 3: WmT Nordost

KNOBEL Version 7.1.19

Verkehrsfluss-Diagramm in Form einer Einmündung

Projekt : VTU BBP 03/23 Waßmannsdorfer Tor
Knotenpunkt : E1 Waßmann. T_Planstraße_Ost
Stunde : FS 07-08
Datei : QSV E1 FRÜHSPITZE_PROGNOSE_PLANFALL.kob

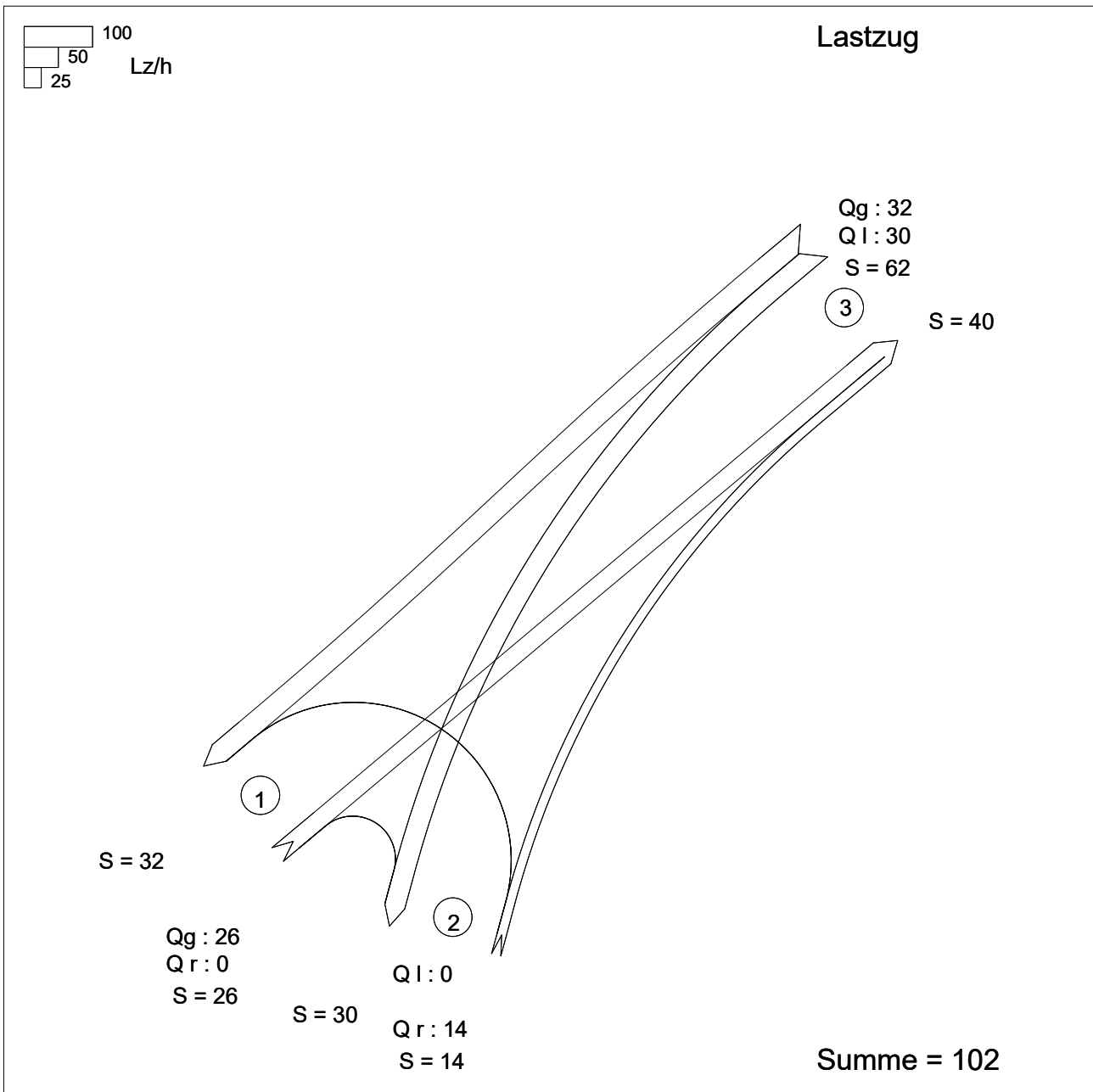


Zufahrt 1: WmT Südwest
Zufahrt 2: Planstraße
Zufahrt 3: WmT Nordost

KNOBEL Version 7.1.19

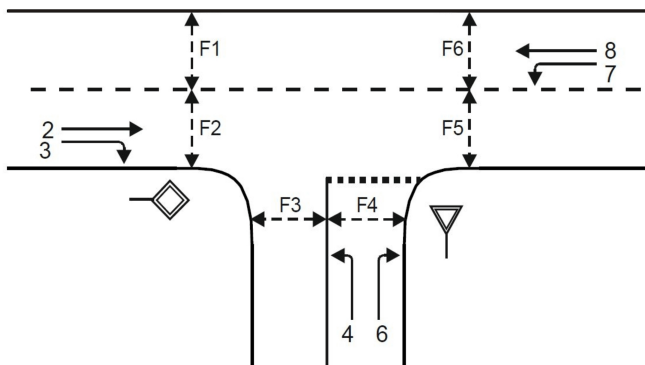
Verkehrsfluss-Diagramm in Form einer Einmündung

Projekt : VTU BBP 03/23 Waßmannsdorfer Tor
Knotenpunkt : E1 Waßmann. T_Planstraße_Ost
Stunde : FS 07-08
Datei : QSV E1 FRÜHSPITZE_PROGNOSE_PLANFALL.kob



Zufahrt 1: WmT Südwest
Zufahrt 2: Planstraße
Zufahrt 3: WmT Nordost

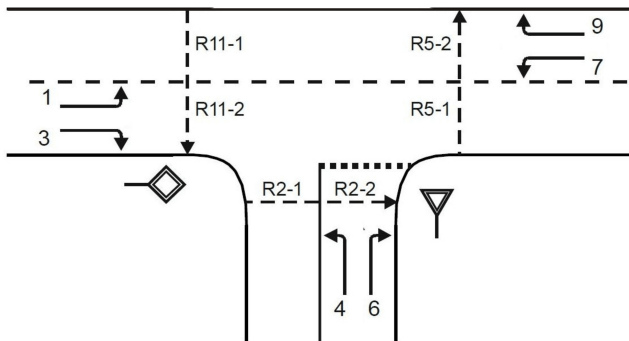
Projekt : VTU BBP 03/23 Waßmannsdorfer Tor
 Knotenpunkt : E1 Waßmann. T_Planstraße_Ost
 Stunde : FS 07-08
 Datei : QSV E1 FRÜHSPITZE_PROGNOSE_PLANFALL.kob



Knotenpunktarm / Zufahrt		Ausfahrt	Zufahrt
1	WmT Südwest	F1	F2
		0	0
2	Planstraße	F3	F4
		20	20
3	WmT Nordost	F5	F6
		0	0

HBS 2015 Kapitel S5: Verkehrsstärken der Radfahrer auf Radfahrer-Furten

Projekt : VTU BBP 03/23 Waßmannsdorfer Tor
 Knotenpunkt : E1 Waßmann. T_Planstraße_Ost
 Stunde : FS 07-08
 Datei : QSV E1 FRÜHSPITZE_PROGNOSE_PLANFALL.kob



Knotenpunktarm / Zufahrt		Ausfahrt	Zufahrt
1	WmT Südwest	R11-1	R11-2
		0	0
2	Planstraße	R2-1	R2-2
		20	20
3	WmT Nordost	R5-1	R5-2
		0	0

HBS 2015, Kapitel S5: Stadtstraßen: Knotenpunkte ohne Lichtsignalanlage

Projekt : VTU BBP 03/23 Waßmannsdorfer Tor
 Knotenpunkt : E1 Waßmann. T_Planstraße_Ost
 Stunde : FS 07-08
 Datei : QSV E1 FRÜHSPITZE_PROGNOSE_PLANFALL.kob



Strom	Strom	q-vorh	tg	tf	q-Haupt	q-max	Misch-	W	N-95	N-99	QSV
-Nr.		[PWE/h]	[s]	[s]	[Fz/h]	[PWE/h]	strom	[s]	Fz	Fz	
2		347				1800					A
3		16				1547					A
4		2	6,5	3,8	933	218		16,7	1	1	B
6		40	5,9	3,9	349	629		9,4	1	1	A
Misch-N		42				577	4 + 6	10,1	1	1	B
8		498				1800					A
7		148	5,5	2,8	357	842		6,5	1	1	A
Misch-H		646				1800	7 + 8	3,4	2	3	A

Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs für den gesamten Knotenpunkt :

B

Lage des Knotenpunktes : Innerorts

Alle Einstellungen nach : HBS 2015

Strassennamen :

Hauptstrasse : WmT Südwest

WmT Nordost

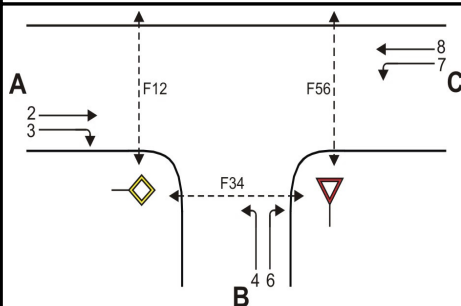
Nebenstrasse : Planstraße

HBS 2015 S5

KNOBEL Version 7.1.19

PST GmbH

14542 Werder (Havel)

Formblatt S5-1a: Beurteilung einer Einmündung nach HBS 2015 (S5)


Knotenpunkt: A-C WmT Südwest /B Planstraße

Verkehrsdaten: Datum _____ Uhrzeit _____ ☒ Planung ☐ Analyse

Verkehrsregelung: Zufahrt B: ☐ ☒ ☒

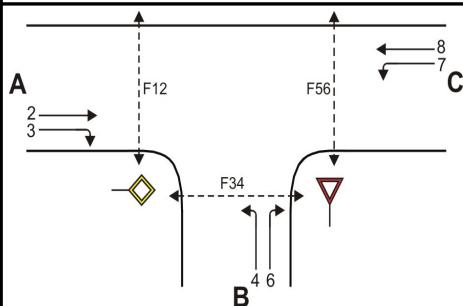
Zielvorgaben: Mittlere Wartezeit $t_w =$ 45 s Qualitätsstufe D

Geometrische Randbedingungen

Zufahrt	Verkehrsstrom	Fahrstreifen			Fußgängerfurt	
		Anzahl (0/1/2)	Aufstelllänge n [Pkw-E]	Dreiecksinsel (RA) (ja/nein)	Mittelinsel (ja/nein)	FGÜ (ja/nein)
		1	2	3	4a	4b
A	2	1	---	---	---	---
	3	0	---	nein	---	---
	F12	---	---	---	nein	nein (für ja, siehe Ziffer S5.6)
B	4	1	0	---	---	---
	6	0		nein	---	---
	F34	---		---	nein	nein (für ja, siehe Ziffer S5.6)
C	7	0	0	---	---	---
	8	1	---	---	---	---
	F56	---	---	---	nein	nein (für ja, siehe Ziffer S5.6)

Bemessungsverkehrsstärken und Verkehrszusammensetzung

Zufahrt	Verkehrsstrom	Rad	LV	Lkw+Bus	LkwK	Fz (Sp.5 + Sp.6 + Sp.7 + Sp.8)	Fg	Pkw-E / Fz (Gl.(S5-2) oder Gl.(S5-3) oder Gl.(S5-4))	Pkw-E (Gl. (S5-1)) (Sp.9*Sp.11)
		$q_{Rad,i}$ [Rad/h]	$q_{LV,i}$ [Pkw/h]	$q_{Lkw+Bus,i}$ [Lkw/h]	$q_{LkwK,i}$ [LkwK/h]	$q_{Fz,i}$ [Fz/h]	$q_{Fg,i}$ [Fg/h]	$f_{PE,i}$ [-]	$q_{PE,i}$ [Pkw-E/h]
		5	6	7	8	9	10	11	12
A	2	0	295	0	26	321	---	1,081	347
	3	0	16	0	0	16	---	1,000	16
	F12	---	---	---	---	---	0	---	---
B	4	0	2	0	0	2	---	1,000	2
	6	0	12	0	14	26	---	1,538	40
	F34	---	---	---	---	---	20	---	---
C	7	0	88	0	30	118	---	1,254	148
	8	0	434	0	32	466	---	1,069	498
	F56	---	---	---	---	---	0	---	---

Formblatt S5-1b: Beurteilung einer Einmündung nach HBS 2015 (S5)


Knotenpunkt: A-C WmT Südwest /B Planstraße

Verkehrsdaten: Datum _____ Uhrzeit _____ ☒ Planung ☐ Analyse

Verkehrsregelung: Zufahrt B: ☐ ☒ ☒ ☒

Zielvorgaben: Mittlere Wartezeit $t_w = 45$ s Qualitätsstufe D

Kapazität der Verkehrsströme 2 und 8

Verkehrsstrom	Verkehrsstärke (Sp.12) $q_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Kapazität $C_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Auslastungsgrad (Sp.13 / Sp.14) x_i [-]
	13	14	15
2	347	1800	0,193
8	498	1800	0,277

Grundkapazität der Verkehrsströme 3, 4, 6 und 7

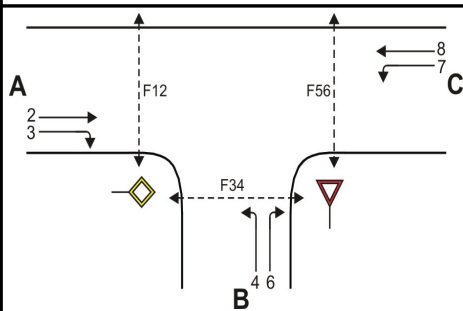
Verkehrsstrom	Verkehrsstärke (Sp.12) $q_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Hauptströme (Tabelle S5-2) $q_{p,i}$ [Fz/h]	Grundkapazität (Bild S5-2) $G_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Abminderungsfaktor F_g (Bild S5-3) $f_{f,EK,j}$ [-]
	16	17	18	19
3	16	ohne RA 0	ohne RA 1600	ohne RA 0,967
7 (j=F34)	148	mit RA -	mit RA -	mit RA ---
6	40	357	856	0,983
4 (j=F12)	2	349	629	ohne RA 1,000
		933	288	mit RA ---
				1,000

Kapazität der Verkehrsströme 3, 6 und 7

Verkehrsstrom	Kapazität (Gl.(S5-7)) (Sp.18*Sp.19) $C_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Auslastungsgrad (Sp.16/Sp.20) x_i [-]	staufreier Zustand (Gl.(S5-8)) mit Sp.2, 16 und 20) $p_{0,i}$ [-]
	20	21	22
3	1547	0,010	0,990
7	842	0,176	0,757
6	629	0,064	0,936

Kapazität des Verkehrsstroms 4

Verkehrsstrom	Kapazität (Gl.(S5-9))bzw.(Sp.18*Sp.19*Sp.22) $C_{PE,4}$ [Pkw-E/h]	Auslastungsgrad (Sp.16/Sp.23) x_4 [-]
	23	24
4	218	0,009

Formblatt S5-1c: Beurteilung einer Einmündung nach HBS 2015 (S5)


Knotenpunkt: A-C WmT Südwest /B Planstraße

Verkehrsdaten: Datum _____ Uhrzeit _____ ☒ Planung ☐ Analyse

Verkehrsregelung: Zufahrt B: ☐ ☒ ☒ ☒

Zielvorgaben: Mittlere Wartezeit $t_w = 45$ s Qualitätsstufe D

Kapazität der Mischströme

Zufahrt	Verkehrsstrom	Auslastungsgrad (Sp.15, 21, 24)	Aufstellplätze (Sp.2)	Verkehrsstärke (Σ Sp.12)	Kapazität (Gl.(S5-10) bzw. (S5-11))	Verkehrszusammensetzung (Gl.(S5-5) mit Sp.9 und 11)
		$x_i [-]$	n [Pkw-E]	$q_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	$C_{PE,m}$ [Pkw-E/h]	$f_{PE,m} [-]$
		25	26	27	28	29
B	4	0,009	0	42	577	1,500
	6	0,064				
C	7	0,176	0	646	1800	1,106
	8	0,277				

Beurteilung der Qualität des Verkehrsablaufs der Fahrzeugströme

Zufahrt	Verkehrsstrom	Verkehrszusammensetzung (Sp.11 u. 29)	Kapazität in Pkw-E/h (Sp.14, 20, 23 und 28)	Kapazität in Fz/h (Gl.(S5-31)) (Sp.31/Sp.30)	Kapazitätsreserve (Gl.(S5-32)) (Sp.32-Sp.9)	mittlere Wartezeit (Bild S5-24)	Qualitätsstufe (Tabelle S5-1 mit Sp.34)
		$f_{PE,i}$ bzw. $f_{PE,m} [-]$	$C_{PE,i}$ bzw. $C_{PE,m}$ [Pkw-E/h]	C_i bzw. C_m [Fz/h]	R_i bzw. R_m [Fz/h]	$t_{w,i}$ bzw. $t_{w,m}$ [s]	QSV
		30	31	32	33	34	35
A	2	1,081	1800	1665	1344	2,7	A
	3	1,000	1547	1547	1531	2,4	A
B	4	1,000	218	218	216	16,7	B
	6	1,538	629	409	383	9,4	A
C	7	1,254	842	671	553	6,5	A
	8	1,069	1800	1684	1218	3,0	A
B	4+6	1,500	577	385	357	10,1	B
C	7+8	1,106	1800	1627	1043	3,4	A
erreichbare Qualitätsstufe QSV $F_{z,ges}$							B

Formblatt S5-1d: Beurteilung einer Einmündung nach HBS 2015 (S5)							
A B C			Knotenpunkt: A-C <u>WmT Südwest</u> /B <u>Planstraße</u> Verkehrsdaten: Datum _____ Uhrzeit _____ ☒ Planung ☐ Analyse Verkehrsregelung: Zufahrt B: ☐ ☒ Zielvorgaben: Mittlere Wartezeit $t_w = $ <u>45 s</u> Qualitätsstufe <u>D</u>				
Beurteilung der Qualität des Verkehrsablaufs der Fußgängerströme und auf eigenen Radverkehrsanlagen geführter Radverkehrsströme (ohne Mittelinsel)							
Zufahrt	Fußgänger bzw. Radverkehrsstrom	maßgebende Hauptströme (Tabelle S5-9) $q_{p,i}$ [Fz/h]	Summe der Hauptströme $\Sigma q_{p,i}$ [Fz/h]	mittl. Wartezeit (Bild S5-29 mit Sp.37) $t_{w,i}$ [s]	Summe der mittl. Wartezeit $\Sigma t_{w,i}$ [s]	Qualitätsstufe (Tabelle S5-1 mit Sp.39) QSV	
		36	37	38	39	40	
A	F1	466	803	---	0 (keine Fussg.)	---	
	F2	337					
	F23	---					
	R11-1	---	---	---	0 (kein Radf.)	---	
	R11-2	---					
B	F23	---	28	0,2	0,2	A	
	F3	0					
	F4	28					
	F45	---					
	R2	0	0	0	A		
C	F45	---	905	---	0 (keine Fussg.)	---	
	F5	321					
	F6	584					
	R5-1	---	---	---	0 (kein Radf.)	---	
	R5-2	---					
Beurteilung der Qualität des Verkehrsablaufs der Fußgängerströme und auf eigenen Radverkehrsanlagen geführter Radverkehrsströme (mit Mittelinsel)							
Zufahrt	Fußgänger bzw. Radverkehrsstrom	maßgebende Hauptströme (Tabelle S5-9) $q_{p,i}$ [Fz/h]	mittl. Wartezeit (Bild S5-29 mit Sp.41) $t_{w,i}$ [s]	Summe der mittl. Wartezeit $\Sigma t_{w,i}$ [s]	Qualitätsstufe (Tabelle S5-1 mit Sp.43) QSV		
		41	42	43	44		
A	F1			siehe	oben		
	F2						
	F23						
	R11-1						
	R11-2						
B	F23			siehe	oben		
	F3						
	F4						
	F45						
	R2						
C	F45			siehe	oben		
	F5						
	F6						
	R5-1						
	R5-2						
erreichbare Qualitätsstufe QSV F_g/Rad_{ges}						A	

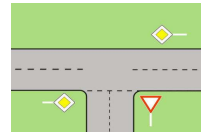
Anlage 9.6 Angaben zur Geometrie des

Knotenpunktes Projekt : VTU BBP 03/23 Waßmannsdorfer Tor

Knotenpunkt : E1 Waßmann. T_Planstraße_Ost

Stunde : Spätspitze

Datei : QSV E1 SPÄTSPITZE_PROGNOSE-PLANFALL.kob



Knotenpunkttyp : T-Kreuzung (Einmündung)

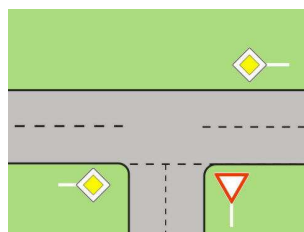
Lage : Innerorts

Zweigeteilte Vorfahrt : nein

	Strom		Strom
Dreiecksinsel, Hauptstraße :	3 :	nein	
Dreiecksinsel, Nebenstraße :	6 :	nein	
Anzahl der Fahrstreifen :	2 :	1	8 : 1
Linksabbiegestreifen vorhanden?			7 : nein
Anzahl der zusätzlichen Aufstellplätze (Rechts-Ein-Bieger)	6 :	0	
Vorfahrtzeichen (StVO §52) :	4 & 6 :	Z. 206 (Stop)	

Straßennamen :

Wm T Südwest



Wm T Nordost

Planstraße

Verkehrsstärken [Pkw + Kombi / h]

Projekt : VTU BBP 03/23 Waßmannsdorfer Tor
 Knotenpunkt : E1 Waßmann. T_Planstraße_Ost
 Stunde : Spätspitze
 Datei : QSV E1 SPÄTSPITZE_PROGNOSE-PLANFALL.kob

	nach	1	2	3	Summe
von		Wm T Südwest	Planstraße	Wm T Nordost	
1	Wm T Südwest	0	5	307	312
2	Planstraße	17	0	96	113
3	Wm T Nordost	214	26	0	240
Summe		231	31	403	665

Fahrzeugart: Pkw + Kombi

Gesamt-Summe : 665

Pkw-E pro Fahrzeug: 1

Strassennamen :

Hauptstrasse : Wm T Südwest
 Wm T Nordost
 Nebenstrasse : Planstraße

Verkehrsstärken [Lastzug / LkwK / h]

Projekt : VTU BBP 03/23 Waßmannsdorfer Tor
 Knotenpunkt : E1 Waßmann. T_Planstraße_Ost
 Stunde : Spätspitze
 Datei : QSV E1 SPÄTSPITZE_PROGNOSE-PLANFALL.kob

	nach	1	2	3	Summe
von		Wm T Südwest	Planstraße	Wm T Nordost	
1	Wm T Südwest	0	0	58	58
2	Planstraße	0	0	25	25
3	Wm T Nordost	14	8	0	22
Summe		14	8	83	105

Fahrzeugart: Lastzug / LkwK

Gesamt-Summe : 105

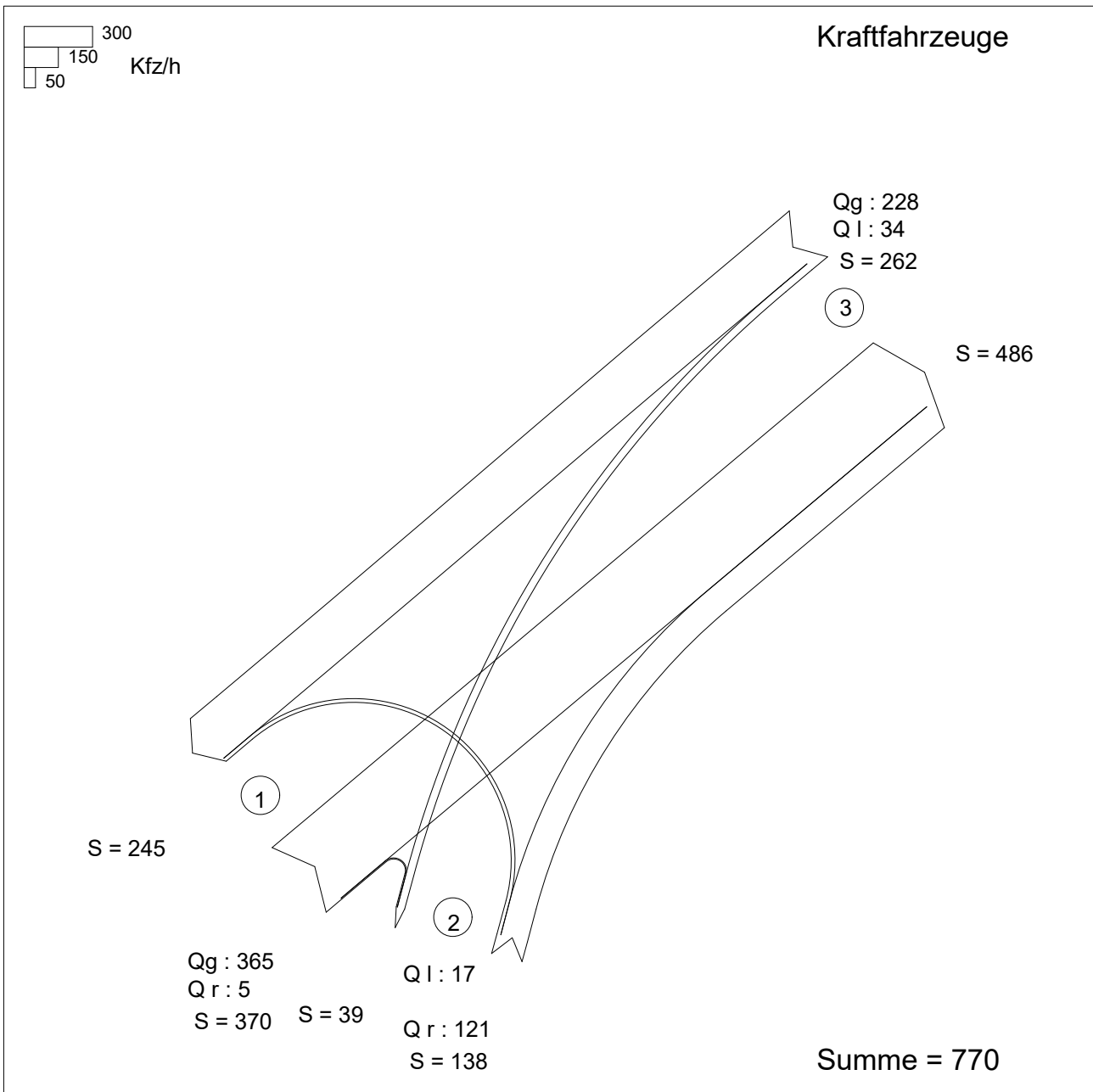
Pkw-E pro Fahrzeug: 2

Strassennamen :

Hauptstrasse : Wm T Südwest
 Wm T Nordost
 Nebenstrasse : Planstraße

Verkehrsfluss-Diagramm in Form einer Einmündung

Projekt : VTU BBP 03/23 Waßmannsdorfer Tor
Knotenpunkt : E1 Waßmann. T_Planstraße_Ost
Stunde : Spätspitze
Datei : QSV E1 SPÄTSPITZE_PROGNOSE-PLANFALL.kob

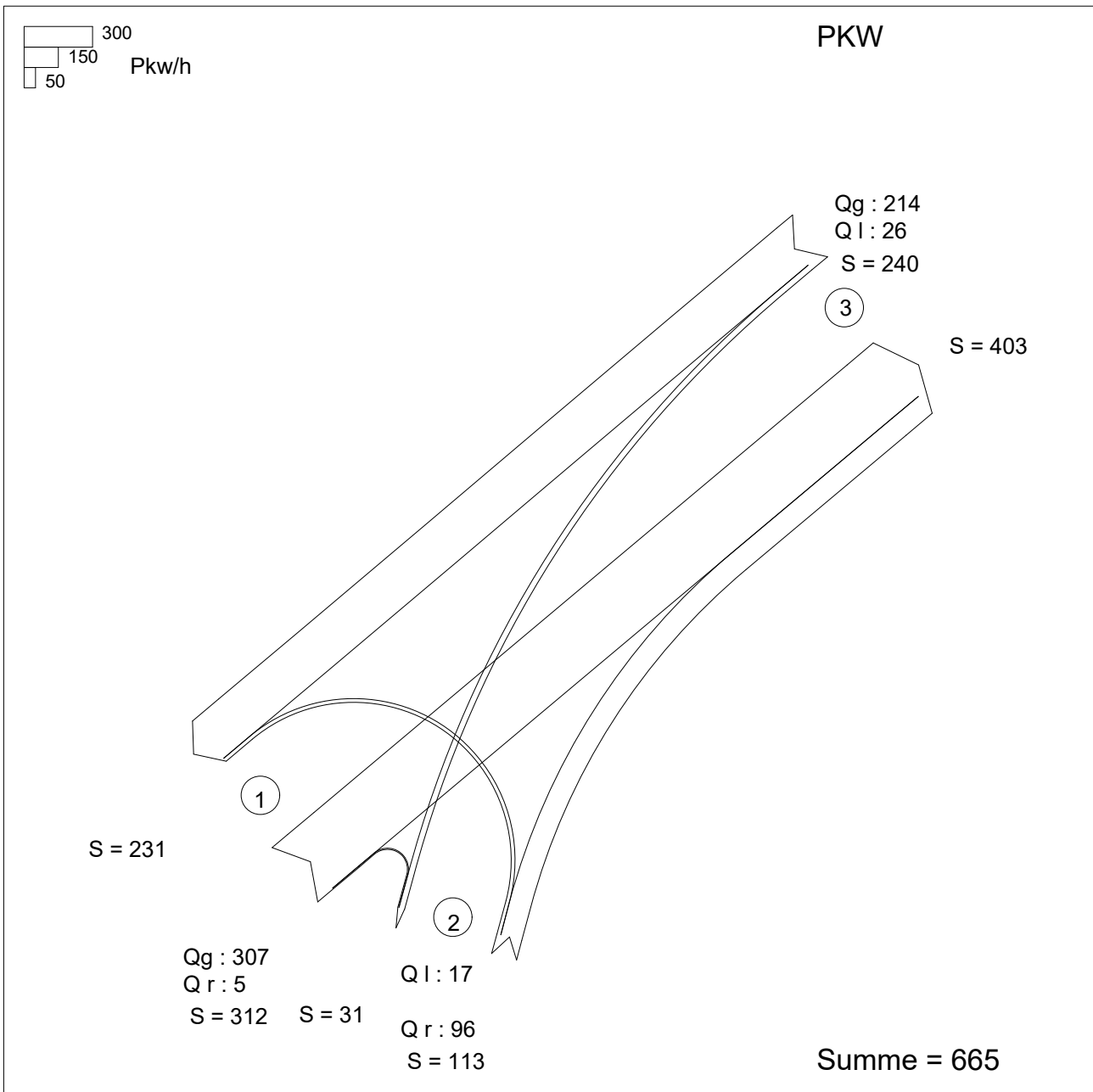


Zufahrt 1: Wm T Südwest
Zufahrt 2: Planstraße
Zufahrt 3: Wm T Nordost

KNOBEL Version 7.1.19

Verkehrsfluss-Diagramm in Form einer Einmündung

Projekt : VTU BBP 03/23 Waßmannsdorfer Tor
Knotenpunkt : E1 Waßmann. T_Planstraße_Ost
Stunde : Spätspitze
Datei : QSV E1 SPÄTSPITZE_PROGNOSE-PLANFALL.kob

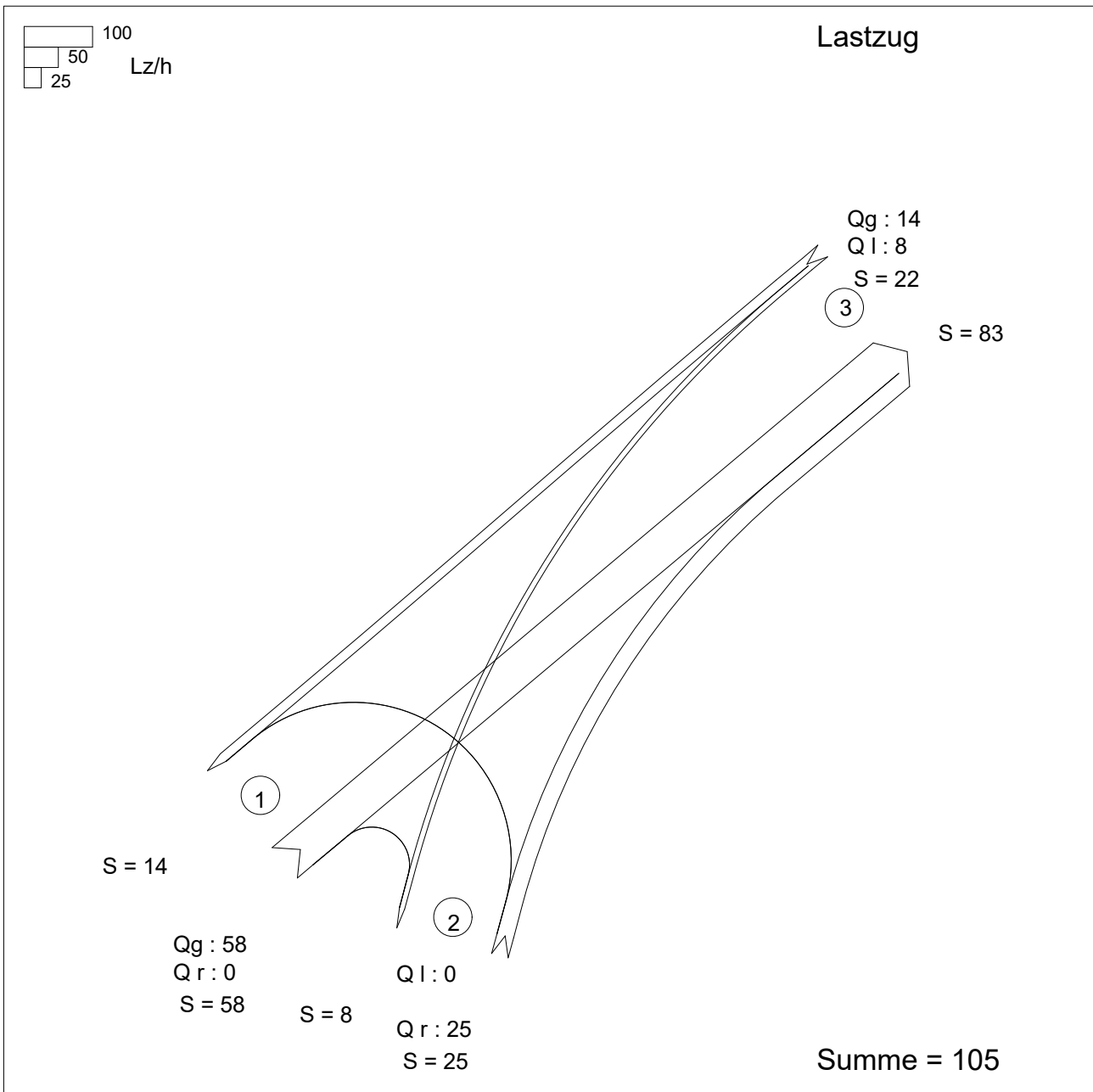


Zufahrt 1: Wm T Südwest
Zufahrt 2: Planstraße
Zufahrt 3: Wm T Nordost

KNOBEL Version 7.1.19

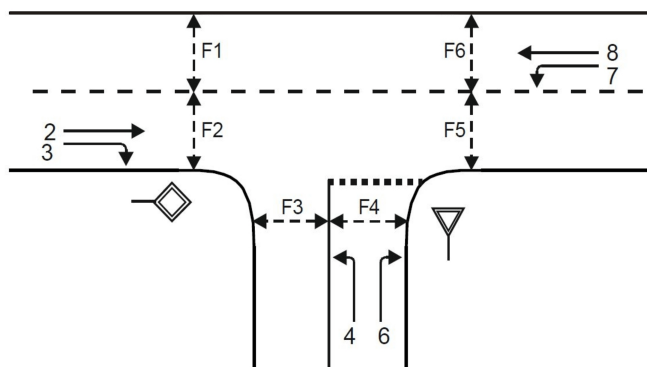
Verkehrsfluss-Diagramm in Form einer Einmündung

Projekt : VTU BBP 03/23 Waßmannsdorfer Tor
Knotenpunkt : E1 Waßmann. T_Planstraße_Ost
Stunde : Spätspitze
Datei : QSV E1 SPÄTSPITZE_PROGNOSE-PLANFALL.kob



Zufahrt 1: Wm T Südwest
Zufahrt 2: Planstraße
Zufahrt 3: Wm T Nordost

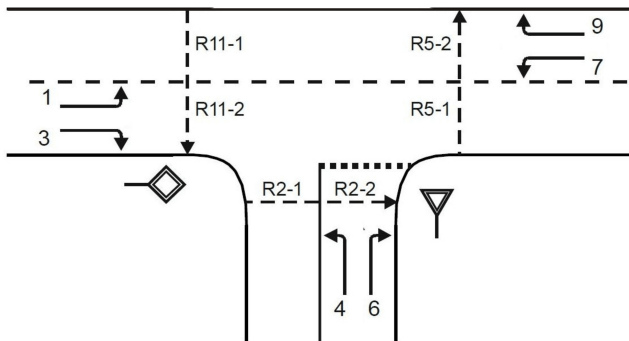
Projekt : VTU BBP 03/23 Waßmannsdorfer Tor
 Knotenpunkt : E1 Waßmann. T_Planstraße_Ost
 Stunde : Spätspitze
 Datei : QSV E1 SPÄTSPITZE_PROGNOSE-PLANFALL.kob



Knotenpunktarm / Zufahrt		Ausfahrt	Zufahrt
1	Wm T Südwest	F1	F2
		0	0
2	Planstraße	F3	F4
		20	20
3	Wm T Nordost	F5	F6
		0	0

HBS 2015 Kapitel S5: Verkehrsstärken der Radfahrer auf Radfahrer-Furten

Projekt : VTU BBP 03/23 Waßmannsdorfer Tor
 Knotenpunkt : E1 Waßmann. T_Planstraße_Ost
 Stunde : Spätspitze
 Datei : QSV E1 SPÄTSPITZE_PROGNOSE-PLANFALL.kob



Knotenpunktarm / Zufahrt		Ausfahrt	Zufahrt
1	Wm T Südwest	R11-1	R11-2
		0	0
2	Planstraße	R2-1	R2-2
		20	20
3	Wm T Nordost	R5-1	R5-2
		0	0

HBS 2015, Kapitel S5: Stadtstraßen: Knotenpunkte ohne Lichtsignalanlage

Projekt : VTU BBP 03/23 Waßmannsdorfer Tor
 Knotenpunkt : E1 Waßmann. T_Planstraße_Ost
 Stunde : Spätspitze
 Datei : QSV E1 SPÄTSPITZE_PROGNOSE-PLANFALL.kob



Strom	Strom	q-vorh	tg	tf	q-Haupt	q-max	Misch-	W	N-95	N-99	QSV
-Nr.		[PWE/h]	[s]	[s]	[Fz/h]	[PWE/h]	strom	[s]	Fz	Fz	
2		423				1800					A
3		5				1547					A
4		17	6,5	3,8	650	388		9,7	1	1	A
6		146	5,9	3,9	388	603		9,5	1	2	A
Misch-N		163				570	4 + 6	10,4	2	2	B
8		242				1800					A
7		42	5,5	2,8	390	811		5,8	1	1	A
Misch-H		284				1800	7 + 8	2,6	1	1	A

Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs für den gesamten Knotenpunkt :

B

Lage des Knotenpunktes : Innerorts

Alle Einstellungen nach : HBS 2015

Strassennamen :

Hauptstrasse : Wm T Südwest

Wm T Nordost

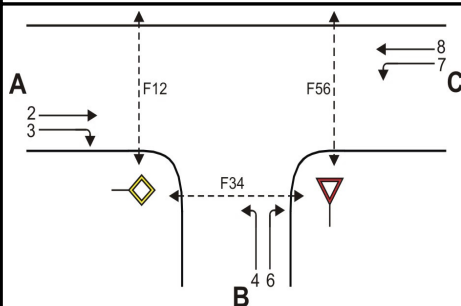
Nebenstrasse : Planstraße

HBS 2015 S5

KNOBEL Version 7.1.19

PST GmbH

14542 Werder (Havel)

Formblatt S5-1a: Beurteilung einer Einmündung nach HBS 2015 (S5)


Knotenpunkt: A-C Wm T Südwest /B Planstraße

Verkehrsdaten: Datum _____ Uhrzeit _____ ☒ Planung ☐ Analyse

Verkehrsregelung: Zufahrt B: ☐ ☒ ☒

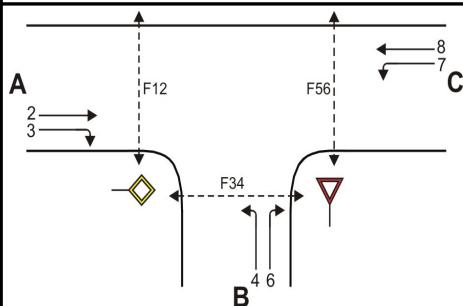
Zielvorgaben: Mittlere Wartezeit $t_w =$ 45 s Qualitätsstufe D

Geometrische Randbedingungen

Zufahrt	Verkehrsstrom	Anzahl (0/1/2)	Fahrstreifen Aufstelllänge n [Pkw-E]	Dreiecksinsel (RA) (ja/nein)	Fußgängerfurt Mittelinsel (ja/nein)	FGÜ (ja/nein)
		1	2	3	4a	4b
A	2	1	---	---	---	---
	3	0	---	nein	---	---
	F12	---	---	---	nein	nein (für ja, siehe Ziffer S5.6)
B	4	1	0	---	---	---
	6	0		nein	---	---
	F34	---		---	nein	nein (für ja, siehe Ziffer S5.6)
C	7	0	0	---	---	---
	8	1	---	---	---	---
	F56	---	---	---	nein	nein (für ja, siehe Ziffer S5.6)

Bemessungsverkehrsstärken und Verkehrszusammensetzung

Zufahrt	Verkehrsstrom	Rad	LV	Lkw+Bus	LkwK	Fz (Sp.5 + Sp.6 + Sp.7 + Sp.8)	Fg	Pkw-E / Fz (Gl.(S5-2) oder Gl.(S5-3) oder Gl.(S5-4))	Pkw-E (Gl. (S5-1)) (Sp.9*Sp.11)
		$q_{Rad,i}$ [Rad/h]	$q_{LV,i}$ [Pkw/h]	$q_{Lkw+Bus,i}$ [Lkw/h]	$q_{LkwK,i}$ [LkwK/h]	$q_{Fz,i}$ [Fz/h]	$q_{Fg,i}$ [Fg/h]	$f_{PE,i}$ [-]	$q_{PE,i}$ [Pkw-E/h]
		5	6	7	8	9	10	11	12
A	2	0	307	0	58	365	---	1,159	423
	3	0	5	0	0	5	---	1,000	5
	F12	---	---	---	---	---	0	---	---
B	4	0	17	0	0	17	---	1,000	17
	6	0	96	0	25	121	---	1,207	146
	F34	---	---	---	---	---	20	---	---
C	7	0	26	0	8	34	---	1,235	42
	8	0	214	0	14	228	---	1,061	242
	F56	---	---	---	---	---	0	---	---

Formblatt S5-1b: Beurteilung einer Einmündung nach HBS 2015 (S5)


Knotenpunkt: A-C Wm T Südwest /B Planstraße

Verkehrsdaten: Datum _____ Uhrzeit _____ ☒ Planung ☐ Analyse

Verkehrsregelung: Zufahrt B: ☐ ☒ ☒ ☒

Zielvorgaben: Mittlere Wartezeit $t_w = 45$ s Qualitätsstufe D

Kapazität der Verkehrsströme 2 und 8

Verkehrsstrom	Verkehrsstärke (Sp.12) $q_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Kapazität $C_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Auslastungsgrad (Sp.13 / Sp.14) x_i [-]
	13	14	15
2	423	1800	0,235
8	242	1800	0,134

Grundkapazität der Verkehrsströme 3, 4, 6 und 7

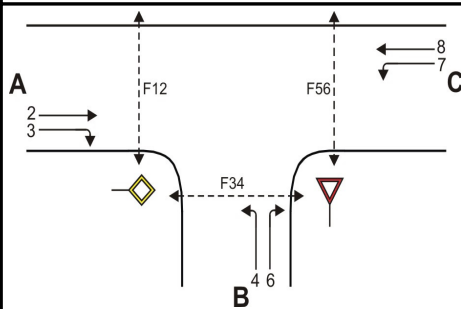
Verkehrsstrom	Verkehrsstärke (Sp.12) $q_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Hauptströme (Tabelle S5-2) $q_{p,i}$ [Fz/h]		Grundkapazität (Bild S5-2) $G_{PE,i}$ [Pkw-E/h]		Abminderungsfaktor F_g (Bild S5-3) $f_{f,EK,j}$ [-]	
	16	17		18		19	
3	5	ohne RA 0	mit RA -	ohne RA 1600	mit RA -	ohne RA 0,967	mit RA ---
7 (j=F34)	42	390		825		0,983	
6	146	387		603		ohne RA 1,000	mit RA ---
4 (j=F12)	17	649		413		1,000	

Kapazität der Verkehrsströme 3, 6 und 7

Verkehrsstrom	Kapazität (Gl.(S5-7)) (Sp.18*Sp.19) $C_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Auslastungsgrad (Sp.16/Sp.20) x_i [-]	staufreier Zustand (Gl.(S5-8)) mit Sp.2, 16 und 20) $p_{0,i}$ [-]
	20	21	22
3	1547	0,003	0,997
7	811	0,052	0,940
6	603	0,242	0,758

Kapazität des Verkehrsstroms 4

Verkehrsstrom	Kapazität (Gl.(S5-9))bzw.(Sp.18*Sp.19*Sp.22) $C_{PE,4}$ [Pkw-E/h]	Auslastungsgrad (Sp.16/Sp.23) x_4 [-]
	23	24
4	388	0,044

Formblatt S5-1c: Beurteilung einer Einmündung nach HBS 2015 (S5)


Knotenpunkt: A-C Wm T Südwest /B Planstraße

Verkehrsdaten: Datum _____ Uhrzeit _____ ☒ Planung ☐ Analyse

Verkehrsregelung: Zufahrt B: ☐ ☒ ☒ ☒

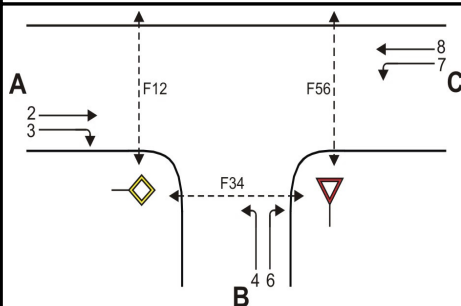
Zielvorgaben: Mittlere Wartezeit $t_w = 45$ s Qualitätsstufe D

Kapazität der Mischströme

Zufahrt	Verkehrsstrom	Auslastungsgrad (Sp.15, 21, 24)	Aufstellplätze (Sp.2)	Verkehrsstärke (Σ Sp.12)	Kapazität (Gl.(S5-10) bzw. (S5-11))	Verkehrszusammensetzung (Gl.(S5-5) mit Sp.9 und 11)
		$x_i [-]$	n [Pkw-E]	$q_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	$C_{PE,m}$ [Pkw-E/h]	$f_{PE,m} [-]$
		25	26	27	28	29
B	4	0,044	0	163	570	1,181
	6	0,242				
C	7	0,052	0	284	1800	1,084
	8	0,134	---			

Beurteilung der Qualität des Verkehrsablaufs der Fahrzeugströme

Zufahrt	Verkehrsstrom	Verkehrszusammensetzung (Sp.11 u. 29)	Kapazität in Pkw-E/h (Sp.14, 20, 23 und 28)	Kapazität in Fz/h (Gl.(S5-31)) (Sp.31/Sp.30)	Kapazitätsreserve (Gl.(S5-32)) (Sp.32-Sp.9)	mittlere Wartezeit (Bild S5-24)	Qualitätsstufe (Tabelle S5-1 mit Sp.34)
		$f_{PE,i}$ bzw. $f_{PE,m} [-]$	$C_{PE,i}$ bzw. $C_{PE,m}$ [Pkw-E/h]	C_i bzw. C_m [Fz/h]	R_i bzw. R_m [Fz/h]	$t_{w,i}$ bzw. $t_{w,m}$ [s]	QSV
		30	31	32	33	34	35
A	2	1,159	1800	1553	1188	3,0	A
	3	1,000	1547	1547	1542	2,3	A
B	4	1,000	388	388	371	9,7	A
	6	1,207	603	500	379	9,5	A
C	7	1,235	811	657	623	5,8	A
	8	1,061	1800	1696	1468	2,5	A
B	4+6	1,181	570	483	345	10,4	B
C	7+8	1,084	1800	1661	1399	2,6	A
erreichbare Qualitätsstufe QSV $F_{z,ges}$							B

Formblatt S5-1d: Beurteilung einer Einmündung nach HBS 2015 (S5)


Knotenpunkt: A-C Wm T Südwest /B Planstraße

Verkehrsdaten: Datum _____ Uhrzeit _____ ☒ Planung ☐ Analyse

Verkehrsregelung: Zufahrt B: ☐ ☒ ☒

Zielvorgaben: Mittlere Wartezeit $t_w = 45$ s Qualitätsstufe D

Beurteilung der Qualität des Verkehrsablaufs der Fußgängerströme und auf eigenen Radverkehrsanlagen geführter Radverkehrsströme (ohne Mittelinsel)

Zufahrt	Fußgänger bzw. Radverkehrsstrom	maßgebende Hauptströme (Tabelle S5-9) $q_{p,i}$ [Fz/h]	Summe der Hauptströme $\Sigma q_{p,i}$ [Fz/h]	mittl. Wartezeit (Bild S5-29 mit Sp.37) $t_{w,i}$ [s]	Summe der mittl. Wartezeit $\Sigma t_{w,i}$ [s]	Qualitätsstufe (Tabelle S5-1 mit Sp.39) QSV
		36	37	38	39	40
A	F1	228	598	---	0 (keine Fussg.)	---
	F2	370				
	F23	---	---	---	0 (kein Radf.)	---
	R11-1	---				
	R11-2	---				
B	F23	---	138	0,9	0,9	A
	F3	0				
	F4	138	0	0	0	A
	F45	---				
	R2	0				
C	F45	---	627	---	0 (keine Fussg.)	---
	F5	365				
	F6	262	---	---	0 (kein Radf.)	---
	R5-1	---				
	R5-2	---				

Beurteilung der Qualität des Verkehrsablaufs der Fußgängerströme und auf eigenen Radverkehrsanlagen geführter Radverkehrsströme (mit Mittelinsel)

Zufahrt	Fußgänger- bzw. Rad- verkehrs- strom	maßgebende Hauptströme (Tabelle S5-9) q _{p,i} [Fz/h]	mittl. Wartezeit (Bild S5-29 mit Sp.41) t _{w,i} [s]	Summe der mittl. Wartezeit Σt _{w,i} [s]	Qualitätsstufe (Tabelle S5-1 mit Sp.43) QSV
		41	42	43	44
A	F1			siehe	oben
	F2				
	F23				
	R11-1				
	R11-2				
B	F23			siehe	oben
	F3				
	F4				
	F45				
	R2				
C	F45			siehe	oben
	F5				
	F6				
	R5-1				
	R5-2				
erreichbare Qualitätsstufe QSV Fg/Rad,ges					A

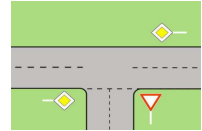
Anlage 9.7 Angaben zur Geometrie des Knotenpunktes

Projekt : VTU BBP 03/23 Waßmannsdorfer Tor

Knotenpunkt : E2 Waßmann. T_Planstraße_Ost

Stunde : Frühspitze

Datei : QSV E2 FRÜHSDPITZE_PROGNOSE_PLANFALL.kob



Knotenpunkttyp : T-Kreuzung (Einmündung)

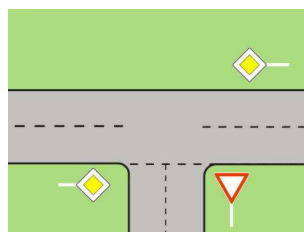
Lage : Innerorts

Zweigeteilte Vorfahrt : nein

	Strom		Strom
Dreiecksinsel, Hauptstraße :	3 :	nein	
Dreiecksinsel, Nebenstraße :	6 :	nein	
Anzahl der Fahrstreifen :	2 :	1	8 : 1
Linksabbiegestreifen vorhanden?			7 : nein
Anzahl der zusätzlichen Aufstellplätze (Rechts-Ein-Bieger)	6 :	0	
Vorfahrtzeichen (StVO §52) :	4 & 6 :	Z. 206 (Stop)	

Straßennamen :

WmT Südwest



WmT Nordost

Planstraße E2

Verkehrsstärken [Pkw + Kombi / h]

Projekt : VTU BBP 03/23 Waßmannsdorfer Tor
 Knotenpunkt : E2 Waßmann. T_Planstraße_Ost
 Stunde : Frühspitze
 Datei : QSV E2 FRÜHSDPITZE_PROGNOSE_PLANFALL.kob

	nach	1	2	3	Summe
von		WmT Südwest	Planstraße E2	WmT Nordost	
1	WmT Südwest	0	7	280	287
2	Planstraße E2	1	0	5	6
3	WmT Nordost	386	38	0	424
Summe		387	45	285	717

Fahrzeugart: Pkw + Kombi

Gesamt-Summe : 717

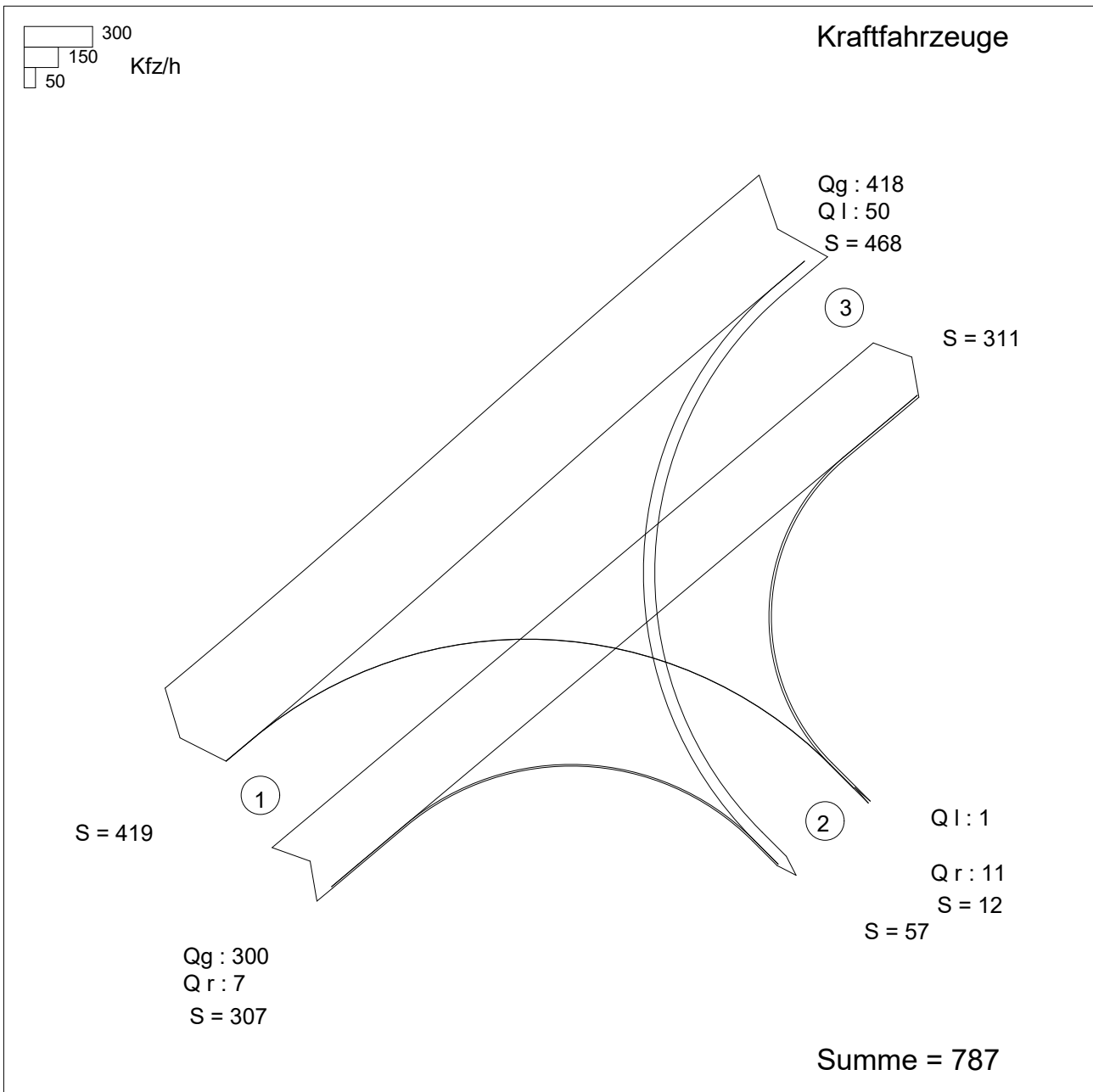
Pkw-E pro Fahrzeug: 1

Strassennamen :

Hauptstrasse : WmT Südwest
 WmT Nordost
 Nebenstrasse : Planstraße E2

Verkehrsfluss-Diagramm in Form einer Einmündung

Projekt : VTU BBP 03/23 Waßmannsdorfer Tor
Knotenpunkt : E2 Waßmann. T_Planstraße_Ost
Stunde : Frühspitze
Datei : QSV E2 FRÜHSDPITZE_PROGNOSE_PLANFALL.kob

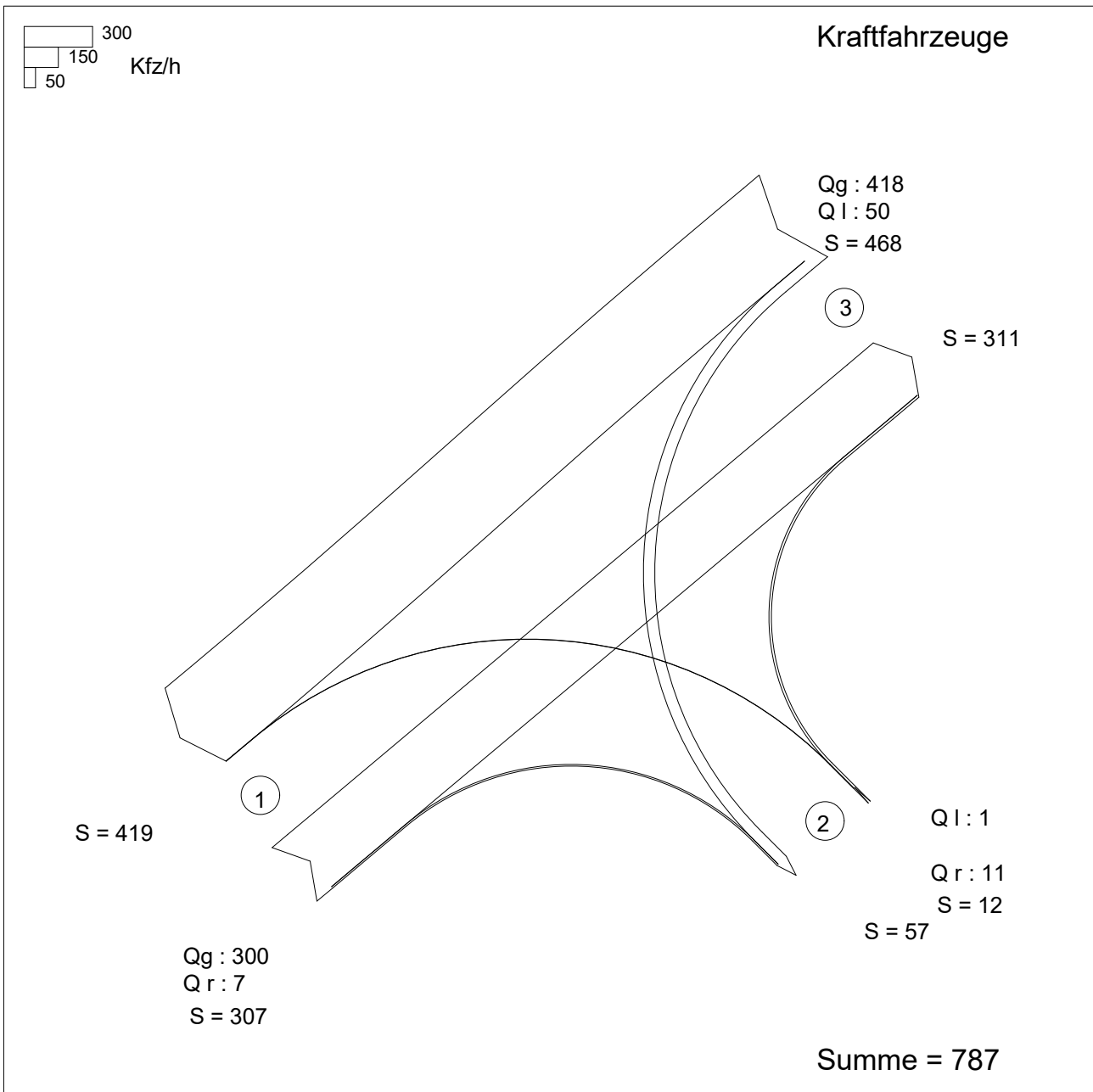


Zufahrt 1: WmT Südwest
Zufahrt 2: Planstraße E2
Zufahrt 3: WmT Nordost

KNOBEL Version 7.1.19

Verkehrsfluss-Diagramm in Form einer Einmündung

Projekt : VTU BBP 03/23 Waßmannsdorfer Tor
Knotenpunkt : E2 Waßmann. T_Planstraße_Ost
Stunde : Frühspitze
Datei : QSV E2 FRÜHSDPITZE_PROGNOSE_PLANFALL.kob

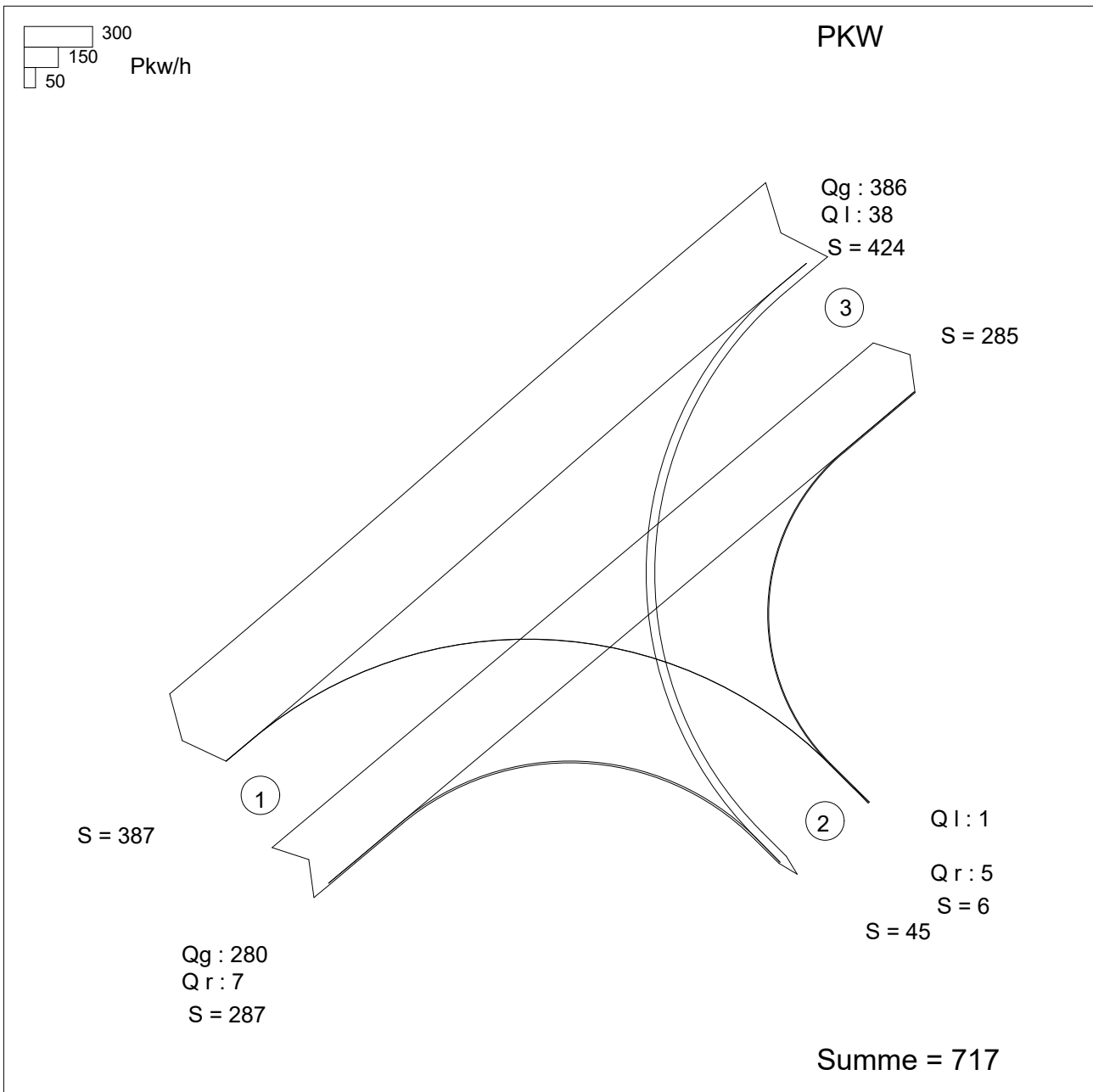


Zufahrt 1: WmT Südwest
Zufahrt 2: Planstraße E2
Zufahrt 3: WmT Nordost

KNOBEL Version 7.1.19

Verkehrsfluss-Diagramm in Form einer Einmündung

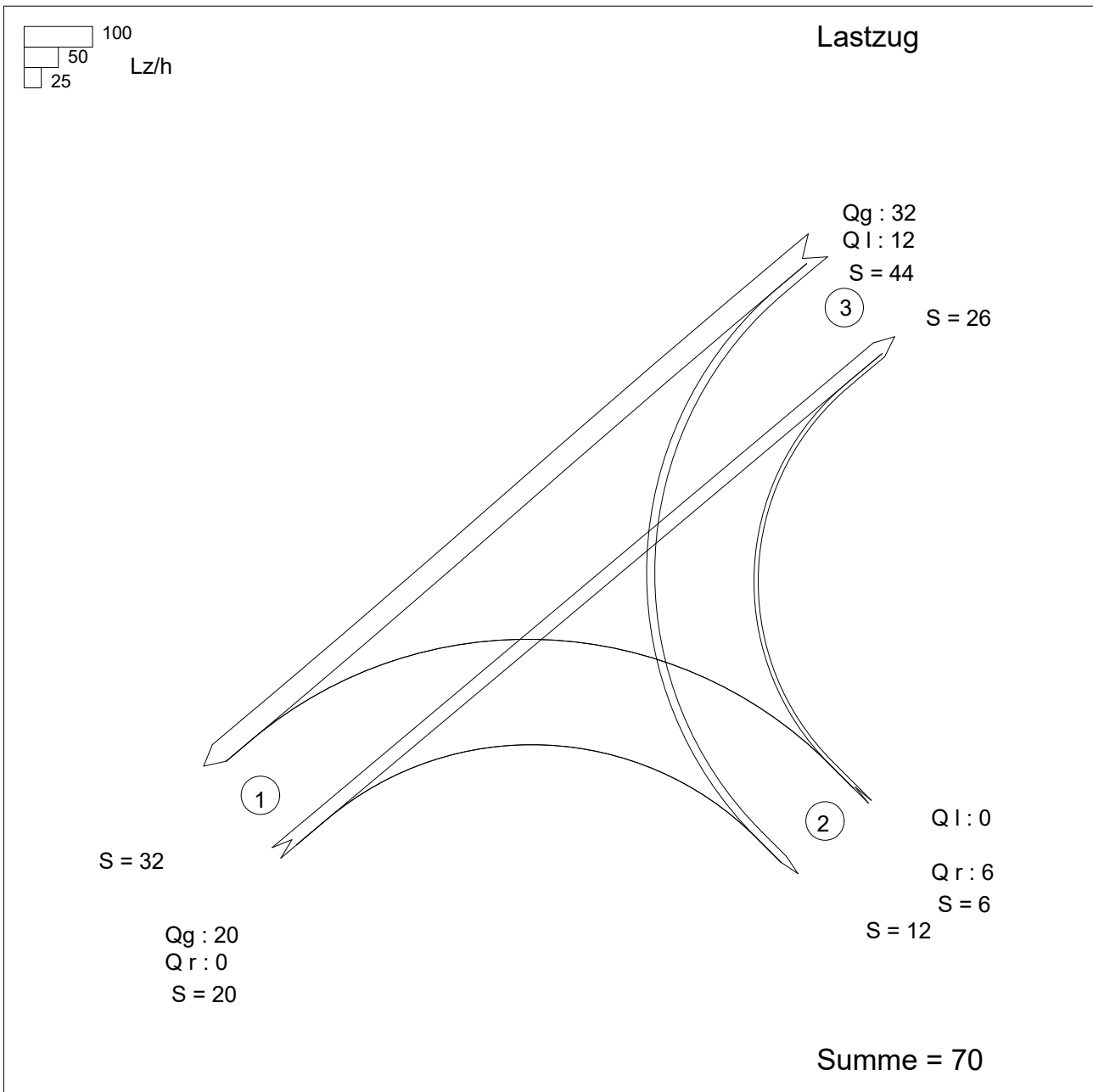
Projekt : VTU BBP 03/23 Waßmannsdorfer Tor
Knotenpunkt : E2 Waßmann. T_Planstraße_Ost
Stunde : Frühspitze
Datei : QSV E2 FRÜHSDPITZE_PROGNOSE_PLANFALL.kob



Zufahrt 1: WmT Südwest
Zufahrt 2: Planstraße E2
Zufahrt 3: WmT Nordost

Verkehrsfluss-Diagramm in Form einer Einmündung

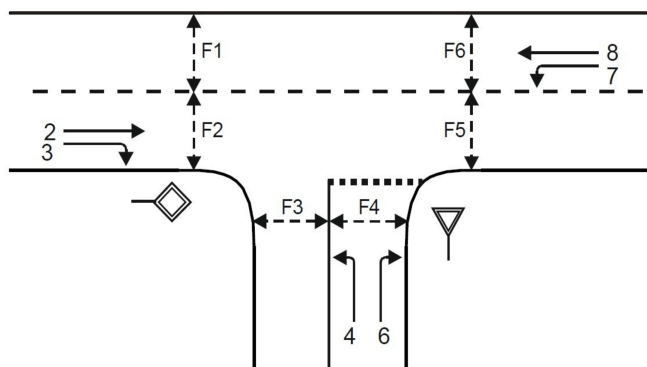
Projekt : VTU BBP 03/23 Waßmannsdorfer Tor
Knotenpunkt : E2 Waßmann. T_Planstraße_Ost
Stunde : Frühspitze
Datei : QSV E2 FRÜHSDPITZE_PROGNOSE_PLANFALL.kob



Zufahrt 1: WmT Südwest
Zufahrt 2: Planstraße E2
Zufahrt 3: WmT Nordost

KNOBEL Version 7.1.19

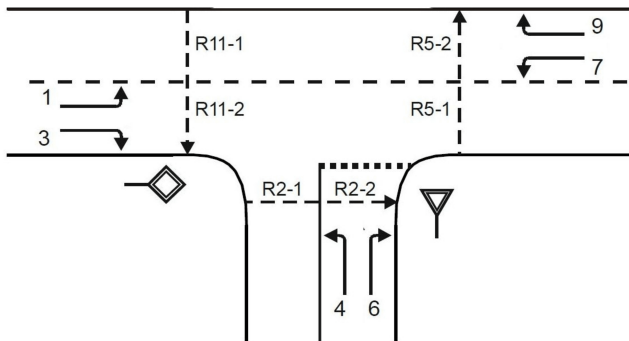
Projekt : VTU BBP 03/23 Waßmannsdorfer Tor
 Knotenpunkt : E2 Waßmann. T_Planstraße_Ost
 Stunde : Frühspitze
 Datei : QSV E2 FRÜHSDPITZE_PROGNOSE_PLANFALL.kob



Knotenpunktarm / Zufahrt		Ausfahrt	Zufahrt
1	WmT Südwest	F1	F2
		0	0
2	Planstraße E2	F3	F4
		20	20
3	WmT Nordost	F5	F6
		0	0

HBS 2015 Kapitel S5: Verkehrsstärken der Radfahrer auf Radfahrer-Furten

Projekt : VTU BBP 03/23 Waßmannsdorfer Tor
 Knotenpunkt : E2 Waßmann. T_Planstraße_Ost
 Stunde : Frühspitze
 Datei : QSV E2 FRÜHSDPITZE_PROGNOSE_PLANFALL.kob



Knotenpunktarm / Zufahrt		Ausfahrt	Zufahrt
1	WmT Südwest	R11-1	R11-2
		0	0
2	Planstraße E2	R2-1	R2-2
		20	20
3	WmT Nordost	R5-1	R5-2
		0	0

HBS 2015, Kapitel S5: Stadtstraßen: Knotenpunkte ohne Lichtsignalanlage

Projekt : VTU BBP 03/23 Waßmannsdorfer Tor
 Knotenpunkt : E2 Waßmann. T_Planstraße_Ost
 Stunde : Frühspitze
 Datei : QSV E2 FRÜHSDPITZE_PROGNOSE_PLANFALL.kob



Strom	Strom	q-vorh	tg	tf	q-Haupt	q-max	Misch-	W	N-95	N-99	QSV
-Nr.		[PWE/h]	[s]	[s]	[Fz/h]	[PWE/h]	strom	[s]	Fz	Fz	
2		320				1800					A
3		7				1547					A
4		1	6,5	3,8	792	312		11,6	1	1	B
6		17	5,9	3,9	324	647		8,8	1	1	A
Misch-N		18				611	4 + 6	9,1	1	1	A
8		450				1800					A
7		62	5,5	2,8	327	871		5,5	1	1	A
Misch-H		512				1800	7 + 8	3,1	2	2	A

Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs für den gesamten Knotenpunkt :

B

Lage des Knotenpunktes : Innerorts

Alle Einstellungen nach : HBS 2015

Strassennamen :

Hauptstrasse : WmT Südwest

WmT Nordost

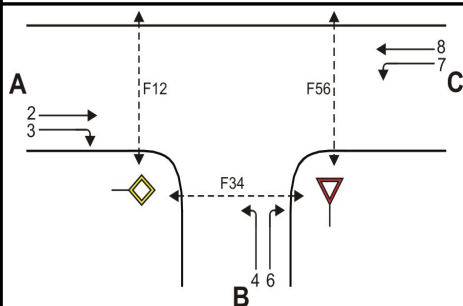
Nebenstrasse : Planstraße E2

HBS 2015 S5

KNOBEL Version 7.1.19

PST GmbH

14542 Werder (Havel)

Formblatt S5-1a: Beurteilung einer Einmündung nach HBS 2015 (S5)


Knotenpunkt: A-C WmT Südwest /B Planstraße E2

Verkehrsdaten: Datum _____ Uhrzeit _____ ☒ Planung ☐ Analyse

Verkehrsregelung: Zufahrt B: ☐ ☒ ☒

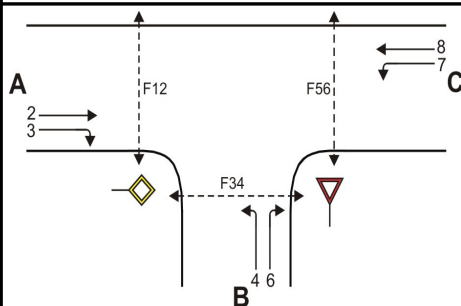
Zielvorgaben: Mittlere Wartezeit $t_w =$ 45 s Qualitätsstufe D

Geometrische Randbedingungen

Zufahrt	Verkehrsstrom	Anzahl (0/1/2)	Fahrstreifen Aufstelllänge n [Pkw-E]	Dreiecksinsel (RA) (ja/nein)	Fußgängerfurt Mittelinsel (ja/nein)	FGÜ (ja/nein)
		1	2	3	4a	4b
A	2	1	---	---	---	---
	3	0	---	nein	---	---
	F12	---	---	---	nein	nein (für ja, siehe Ziffer S5.6)
B	4	1	0	---	---	---
	6	0		nein	---	---
	F34	---		---	nein	nein (für ja, siehe Ziffer S5.6)
C	7	0	0	---	---	---
	8	1	---	---	---	---
	F56	---	---	---	nein	nein (für ja, siehe Ziffer S5.6)

Bemessungsverkehrsstärken und Verkehrszusammensetzung

Zufahrt	Verkehrsstrom	Rad	LV	Lkw+Bus	LkwK	Fz (Sp.5 + Sp.6 + Sp.7 + Sp.8)	Fg	Pkw-E / Fz (Gl.(S5-2) oder Gl.(S5-3) oder Gl.(S5-4))	Pkw-E (Gl. (S5-1)) (Sp.9*Sp.11)
		$q_{Rad,i}$ [Rad/h]	$q_{LV,i}$ [Pkw/h]	$q_{Lkw+Bus,i}$ [Lkw/h]	$q_{LkwK,i}$ [LkwK/h]	$q_{Fz,i}$ [Fz/h]	$q_{Fg,i}$ [Fg/h]	$f_{PE,i}$ [-]	$q_{PE,i}$ [Pkw-E/h]
		5	6	7	8	9	10	11	12
A	2	0	280	0	20	300	---	1,067	320
	3	0	7	0	0	7	---	1,000	7
	F12	---	---	---	---	---	0	---	---
B	4	0	1	0	0	1	---	1,000	1
	6	0	5	0	6	11	---	1,545	17
	F34	---	---	---	---	---	20	---	---
C	7	0	38	0	12	50	---	1,240	62
	8	0	386	0	32	418	---	1,077	450
	F56	---	---	---	---	---	0	---	---

Formblatt S5-1b: Beurteilung einer Einmündung nach HBS 2015 (S5)


Knotenpunkt: A-C WmT Südwest /B Planstraße E2

Verkehrsdaten: Datum _____ Uhrzeit _____ ☒ Planung ☐ Analyse

Verkehrsregelung: Zufahrt B: ☐ ☒ ☒ ☒

Zielvorgaben: Mittlere Wartezeit $t_w = 45$ s Qualitätsstufe D

Kapazität der Verkehrsströme 2 und 8

Verkehrsstrom	Verkehrsstärke (Sp.12) $q_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Kapazität $C_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Auslastungsgrad (Sp.13 / Sp.14) x_i [-]
	13	14	15
2	320	1800	0,178
8	450	1800	0,250

Grundkapazität der Verkehrsströme 3, 4, 6 und 7

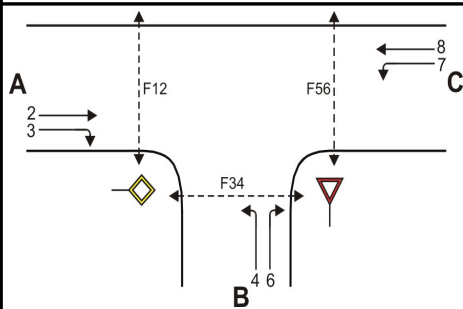
Verkehrsstrom	Verkehrsstärke (Sp.12) $q_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Hauptströme (Tabelle S5-2) $q_{p,i}$ [Fz/h]	Grundkapazität (Bild S5-2) $G_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Abminderungsfaktor F_g (Bild S5-3) $f_{f,EK,j}$ [-]
	16	17	18	19
3	7	ohne RA 0	ohne RA 1600	ohne RA 0,967
7 (j=F34)	62	mit RA -	mit RA -	mit RA ---
6	17	327	886	0,983
4 (j=F12)	1	323	647	ohne RA 1,000
		791	345	mit RA ---
				1,000

Kapazität der Verkehrsströme 3, 6 und 7

Verkehrsstrom	Kapazität (Gl.(S5-7)) (Sp.18*Sp.19) $C_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Auslastungsgrad (Sp.16/Sp.20) x_i [-]	staufreier Zustand (Gl.(S5-8)) mit Sp.2, 16 und 20) $p_{0,i}$ [-]
	20	21	22
3	1547	0,005	0,995
7	871	0,071	0,905
6	647	0,026	0,974

Kapazität des Verkehrsstroms 4

Verkehrsstrom	Kapazität (Gl.(S5-9))bzw.(Sp.18*Sp.19*Sp.22) $C_{PE,4}$ [Pkw-E/h]	Auslastungsgrad (Sp.16/Sp.23) x_4 [-]
	23	24
4	312	0,003

Formblatt S5-1c: Beurteilung einer Einmündung nach HBS 2015 (S5)


Knotenpunkt: A-C WmT Südwest / B Planstraße E2

Verkehrsdaten: Datum _____
 Uhrzeit _____ ☒ Planung ☐ Analyse

Verkehrsregelung: Zufahrt B: ☐ ☒ ☒

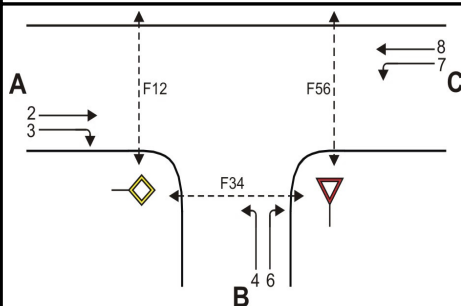
Zielvorgaben: Mittlere Wartezeit $t_w = 45 \text{ s}$ Qualitätsstufe D

Kapazität der Mischströme

Zufahrt	Verkehrsstrom	Auslastungsgrad (Sp.15, 21, 24)	Aufstellplätze (Sp.2)	Verkehrsstärke (Σ Sp.12)	Kapazität (Gl.(S5-10) bzw. (S5-11))	Verkehrszusammen- setzung (Gl.(S5-5) mit Sp.9 und 11)
		$x_i [-]$	$n [\text{Pkw-E}]$	$q_{PE,i} [\text{Pkw-E/h}]$	$C_{PE,m} [\text{Pkw-E/h}]$	$f_{PE,m} [-]$
		25	26	27	28	29
B	4	0,003	0	18	611	1,500
	6	0,026				
C	7	0,071	0	512	1800	1,094
	8	0,250	---			

Beurteilung der Qualität des Verkehrsablaufs der Fahrzeugströme

Zufahrt	Verkehrsstrom	Verkehrszusammen- setzung (Sp.11 u. 29)	Kapazität in Pkw-E/h (Sp.14, 20, 23 und 28)	Kapazität in Fz/h (Gl.(S5-31)) (Sp.31/Sp.30)	Kapazitäts- reserve (Gl.(S5-32)) (Sp.32-Sp.9)	mittlere Wartezeit (Bild S5-24)	Qualitätsstufe (Tabelle S5-1 mit Sp.34)
		$f_{PE,i}$ bzw. $f_{PE,m} [-]$	$C_{PE,i}$ bzw. $C_{PE,m} [\text{Pkw-E/h}]$	C_i bzw. $C_m [\text{Fz/h}]$	R_i bzw. $R_m [\text{Fz/h}]$	$t_{w,i}$ bzw. $t_{w,m} [\text{s}]$	QSV
		30	31	32	33	34	35
A	2	1,067	1800	1687	1387	2,6	A
	3	1,000	1547	1547	1540	2,3	A
B	4	1,000	312	312	311	11,6	B
	6	1,545	647	419	408	8,8	A
C	7	1,240	871	702	652	5,5	A
	8	1,077	1800	1672	1254	2,9	A
B	4+6	1,500	611	407	395	9,1	A
C	7+8	1,094	1800	1645	1177	3,1	A
erreichbare Qualitätsstufe QSV $F_{z,ges}$							B

Formblatt S5-1d: Beurteilung einer Einmündung nach HBS 2015 (S5)


Knotenpunkt: A-C WmT Südwest /B Planstraße E2

Verkehrsdaten: Datum _____ Uhrzeit _____ ☒ Planung ☐ Analyse

Verkehrsregelung: Zufahrt B: ☐ ☒ ☒ ☒

Zielvorgaben: Mittlere Wartezeit $t_w = 45$ s Qualitätsstufe D

Beurteilung der Qualität des Verkehrsablaufs der Fußgängerströme und auf eigenen Radverkehrsanlagen geführter Radverkehrsströme (ohne Mittelinsel)

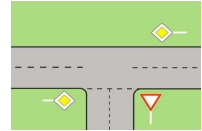
Zufahrt	Fußgänger bzw. Radverkehrsstrom	maßgebende Hauptströme (Tabelle S5-9) $q_{p,i}$ [Fz/h]	Summe der Hauptströme $\Sigma q_{p,i}$ [Fz/h]	mittl. Wartezeit (Bild S5-29 mit Sp.37) $t_{w,i}$ [s]	Summe der mittl. Wartezeit $\Sigma t_{w,i}$ [s]	Qualitätsstufe (Tabelle S5-1 mit Sp.39) QSV
		36	37	38	39	40
A	F1	418	725	---	0 (keine Fussg.)	---
	F2	307				
	F23	---	---	---	0 (kein Radf.)	---
	R11-1	---				
	R11-2	---				
B	F23	---	12	0,1	0,1	A
	F3	0				
	F4	12	0	0	0	A
	F45	---				
	R2	0				
C	F45	---	768	---	0 (keine Fussg.)	---
	F5	300				
	F6	468	---	---	0 (kein Radf.)	---
	R5-1	---				
	R5-2	---				

Beurteilung der Qualität des Verkehrsablaufs der Fußgängerströme und auf eigenen Radverkehrsanlagen geführter Radverkehrsströme (mit Mittelinsel)

Zufahrt	Fußgänger- bzw. Rad- verkehrs- strom	maßgebende Hauptströme (Tabelle S5-9) q _{p,i} [Fz/h]	mittl. Wartezeit (Bild S5-29 mit Sp.41) t _{w,i} [s]	Summe der mittl. Wartezeit Σt _{w,i} [s]	Qualitätsstufe (Tabelle S5-1 mit Sp.43) QSV
		41	42	43	44
A	F1			siehe	oben
	F2				
	F23				
	R11-1				
	R11-2				
B	F23			siehe	oben
	F3				
	F4				
	F45				
	R2				
C	F45			siehe	oben
	F5				
	F6				
	R5-1				
	R5-2				
erreichbare Qualitätsstufe QSV Fg/Rad,ges					A

Anlage 9.8 Angaben zur Geometrie des Knotenpunktes

Projekt : VTU BBP 03/23 Waßmannsdorfer Tor
 Knotenpunkt : E2 Waßmann. T_Planstraße West
 Stunde : Spätspitze
 Datei : QSV E2 SPÄTSPITZE_PROGNOSE_PLANFALL.kob

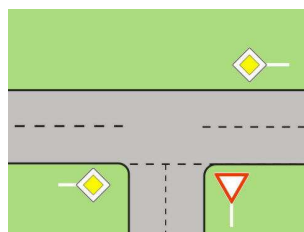


Knotenpunkttyp : T-Kreuzung (Einmündung)
 Lage : Innerorts
 Zweigeteilte Vorfahrt : nein

	Strom		Strom
Dreiecksinsel, Hauptstraße :	3 :	nein	
Dreiecksinsel, Nebenstraße :	6 :	nein	
Anzahl der Fahrstreifen :	2 :	1	8 : 1
Linksabbiegestreifen vorhanden?			7 : nein
Anzahl der zusätzlichen Aufstellplätze (Rechts-Ein-Bieger)	6 :	0	
Vorfahrtzeichen (StVO §52) :	4 & 6 :	Z. 206 (Stop)	

Straßennamen :

WmT



WmT Nordost

Planstraße E2

Verkehrsstärken [Pkw + Kombi / h]

Projekt : VTU BBP 03/23 Waßmannsdorfer Tor
 Knotenpunkt : E2 Waßmann. T_Planstraße West
 Stunde : Spätspitze
 Datei : QSV E2 SPÄTSPITZE_PROGNOSE_PLANFALL.kob

	nach	1	2	3	Summe
von		WmT	Planstraße E2	WmT Nordost	
1	WmT	0	2	272	274
2	Planstraße E2	7	0	40	47
3	WmT Nordost	217	11	0	228
Summe		224	13	312	549

Fahrzeugart: Pkw + Kombi

Gesamt-Summe : 549

Pkw-E pro Fahrzeug: 1

Strassennamen :

Hauptstrasse : WmT
 WmT Nordost
 Nebenstrasse : Planstraße E2

Verkehrsstärken [Lastzug / LkwK / h]

Projekt : VTU BBP 03/23 Waßmannsdorfer Tor
 Knotenpunkt : E2 Waßmann. T_Planstraße West
 Stunde : Spätspitze
 Datei : QSV E2 SPÄTSPITZE_PROGNOSE_PLANFALL.kob

	nach	1	2	3	Summe
von		WmT	Planstraße E2	WmT Nordost	
1	WmT	0	0	47	47
2	Planstraße E2	0	0	11	11
3	WmT Nordost	14	3	0	17
Summe		14	3	58	75

Fahrzeugart: Lastzug / LkwK

Gesamt-Summe : 75

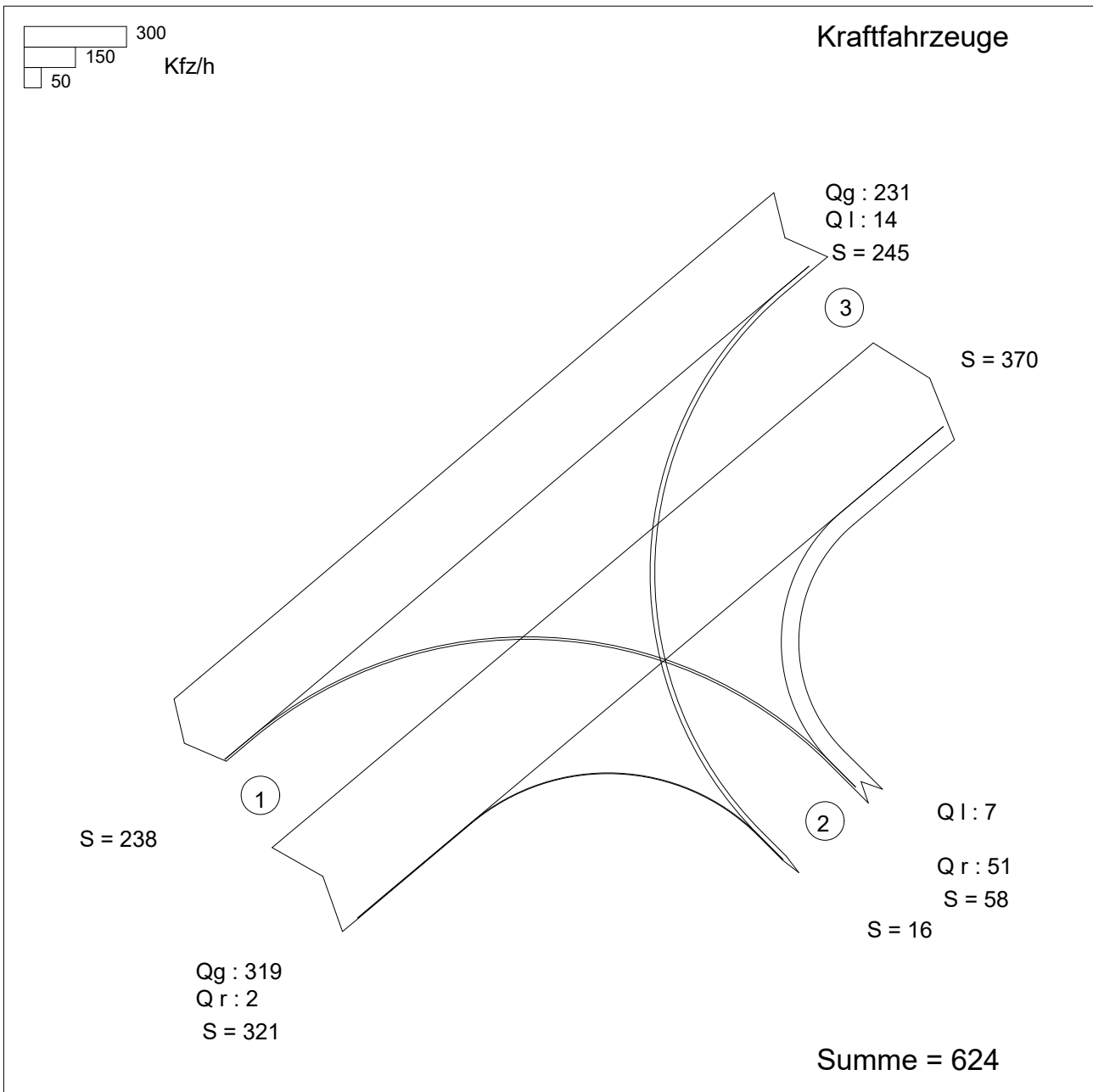
Pkw-E pro Fahrzeug: 2

Strassennamen :

Hauptstrasse : WmT
 WmT Nordost
 Nebenstrasse : Planstraße E2

Verkehrsfluss-Diagramm in Form einer Einmündung

Projekt : VTU BBP 03/23 Waßmannsdorfer Tor
Knotenpunkt : E2 Waßmann. T_Planstraße West
Stunde : Spätspitze
Datei : QSV E2 SPÄTSPITZE_PROGNOSE_PLANFALL.kob

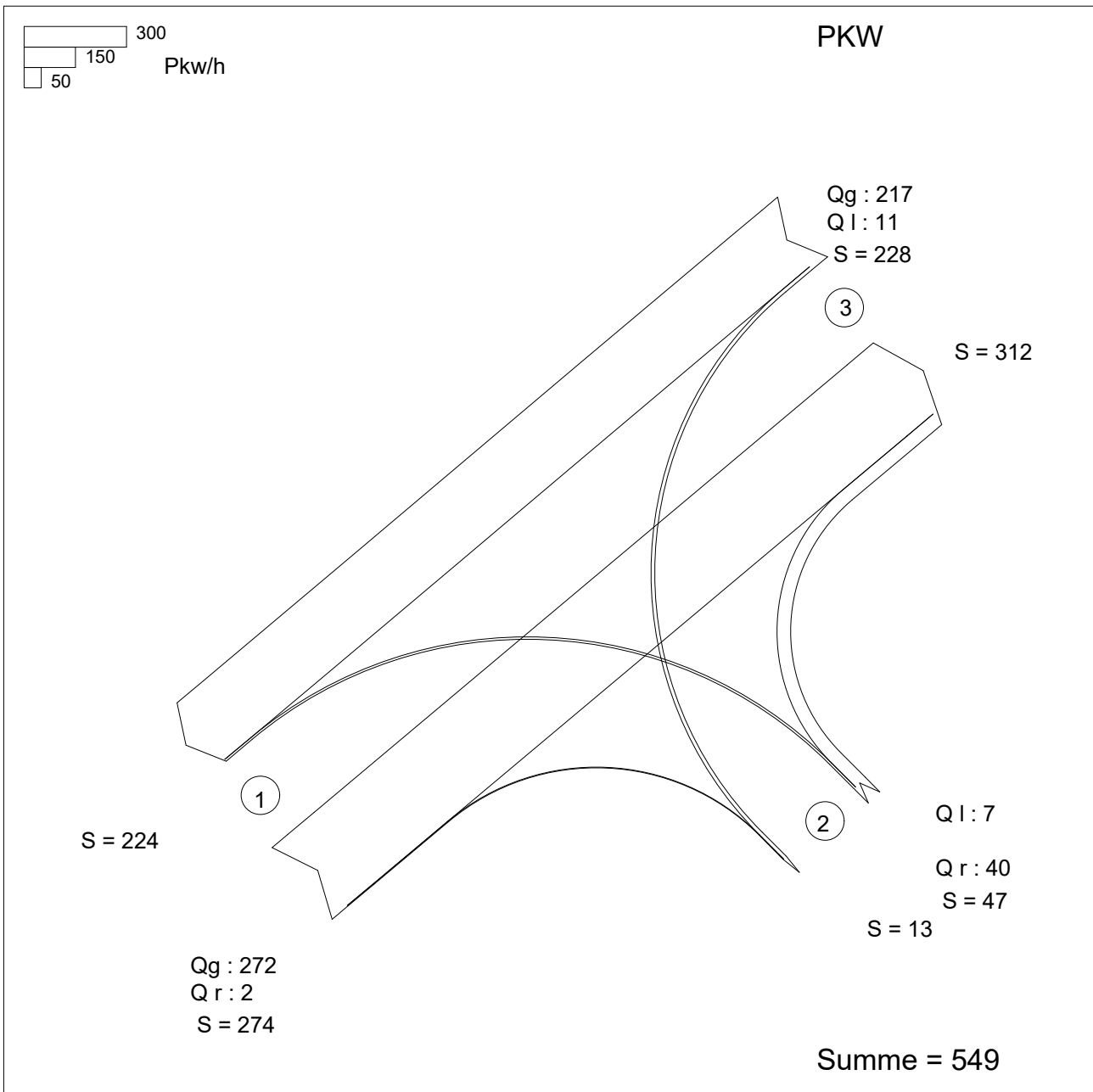


Zufahrt 1: WmT
Zufahrt 2: Planstraße E2
Zufahrt 3: WmT Nordost

KNOBEL Version 7.1.19

Verkehrsfluss-Diagramm in Form einer Einmündung

Projekt : VTU BBP 03/23 Waßmannsdorfer Tor
Knotenpunkt : E2 Waßmann. T_Planstraße West
Stunde : Spätspitze
Datei : QSV E2 SPÄTSPITZE_PROGNOSE_PLANFALL.kob

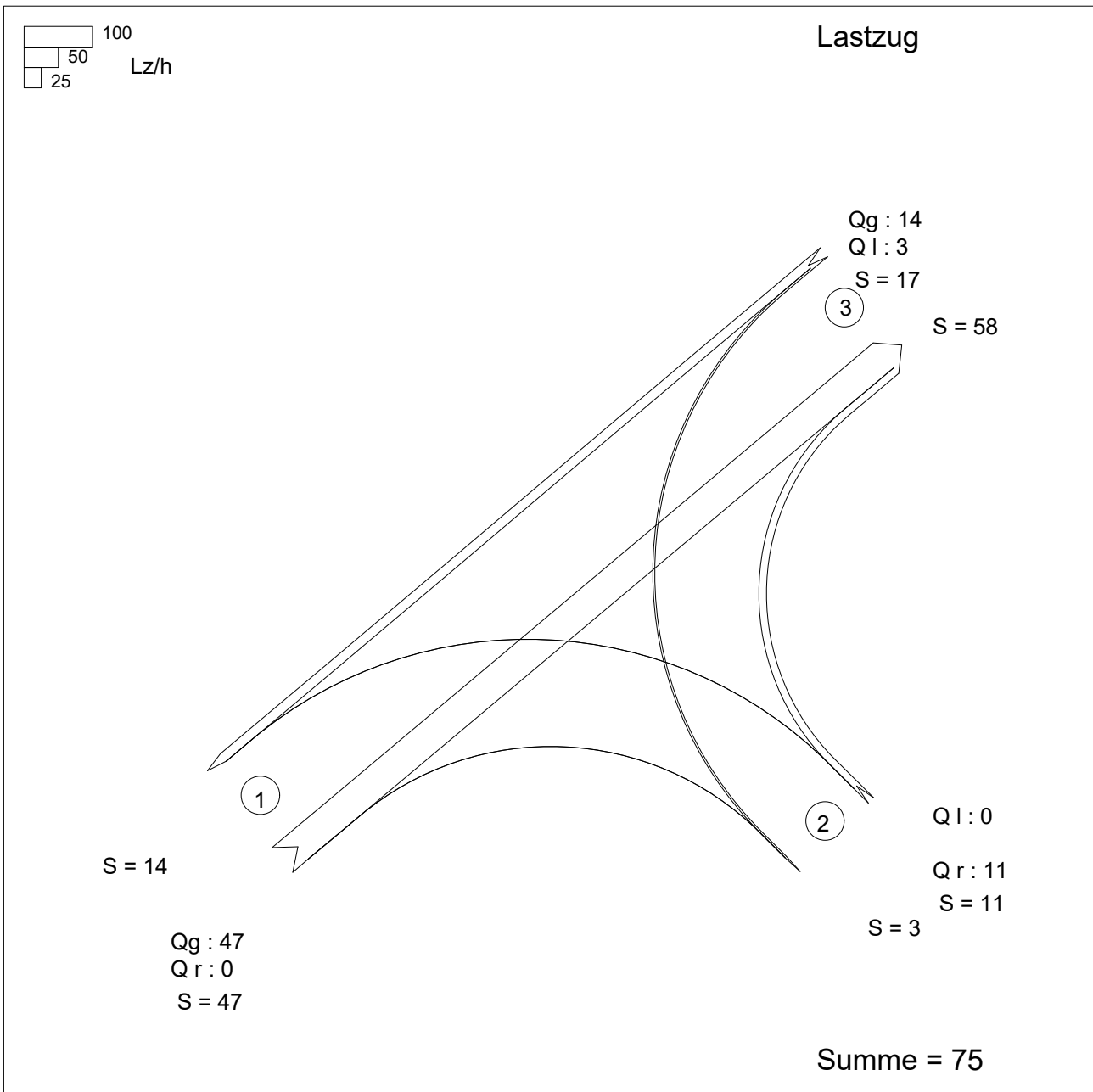


Zufahrt 1: WmT
Zufahrt 2: Planstraße E2
Zufahrt 3: WmT Nordost

KNOBEL Version 7.1.19

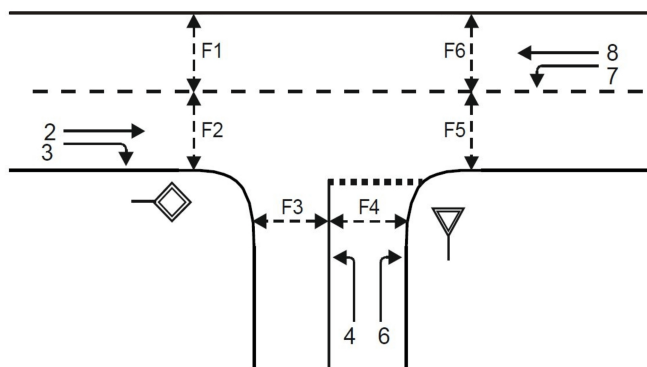
Verkehrsfluss-Diagramm in Form einer Einmündung

Projekt : VTU BBP 03/23 Waßmannsdorfer Tor
Knotenpunkt : E2 Waßmann. T_Planstraße West
Stunde : Spätspitze
Datei : QSV E2 SPÄTSPITZE_PROGNOSE_PLANFALL.kob



Zufahrt 1: WmT
Zufahrt 2: Planstraße E2
Zufahrt 3: WmT Nordost

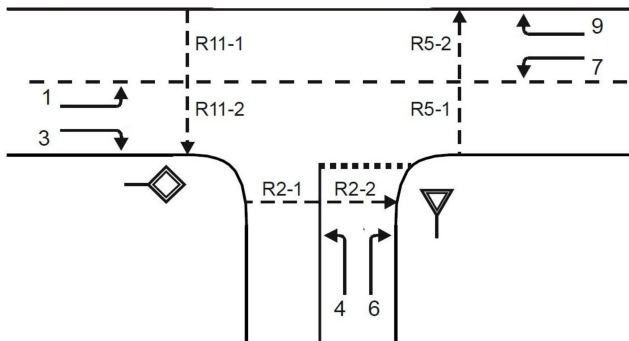
Projekt : VTU BBP 03/23 Waßmannsdorfer Tor
 Knotenpunkt : E2 Waßmann. T_Planstraße West
 Stunde : Spätspitze
 Datei : QSV E2 SPÄTSPITZE_PROGNOSE_PLANFALL.kob



Knotenpunktarm / Zufahrt		Ausfahrt	Zufahrt
1	WmT	F1	F2
		0	0
2	Planstraße E2	F3	F4
		20	20
3	WmT Nordost	F5	F6
		0	0

HBS 2015 Kapitel S5: Verkehrsstärken der Radfahrer auf Radfahrer-Furten

Projekt : VTU BBP 03/23 Waßmannsdorfer Tor
 Knotenpunkt : E2 Waßmann. T_Planstraße West
 Stunde : Spätspitze
 Datei : QSV E2 SPÄTSPITZE_PROGNOSE_PLANFALL.kob



Knotenpunktarm / Zufahrt		Ausfahrt	Zufahrt
1	WmT	R11-1	R11-2
		0	0
2	Planstraße E2	R2-1	R2-2
		20	20
3	WmT Nordost	R5-1	R5-2
		0	0

HBS 2015, Kapitel S5: Stadtstraßen: Knotenpunkte ohne Lichtsignalanlage

Projekt : VTU BBP 03/23 Waßmannsdorfer Tor
 Knotenpunkt : E2 Waßmann. T_Planstraße West
 Stunde : Spätspitze
 Datei : QSV E2 SPÄTSPITZE_PROGNOSE_PLANFALL.kob



Strom	Strom	q-vorh	tg	tf	q-Haupt	q-max	Misch-	W	N-95	N-99	QSV
-Nr.		[PWE/h]	[s]	[s]	[Fz/h]	[PWE/h]	strom	[s]	Fz	Fz	
2		366				1800					A
3		2				1547					A
4		7	6,5	3,8	585	438		8,4	1	1	A
6		62	5,9	3,9	340	636		7,6	1	1	A
Misch-N		69				608	4 + 6	7,9	1	1	A
8		245				1800					A
7		17	5,5	2,8	341	857		5,2	1	1	A
Misch-H		262				1800	7 + 8	2,5	1	1	A

Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs für den gesamten Knotenpunkt :

A

Lage des Knotenpunktes : Innerorts

Alle Einstellungen nach : HBS 2015

Strassennamen :

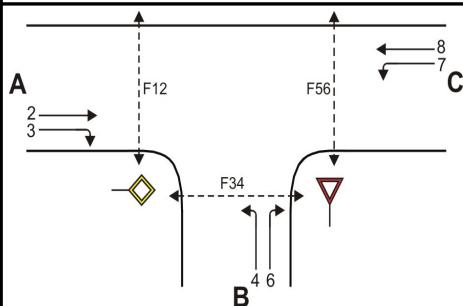
Hauptstrasse : WmT
 WmT Nordost
 Nebenstrasse : Planstraße E2

HBS 2015 S5

KNOBEL Version 7.1.19

PST GmbH

14542 Werder (Havel)

Formblatt S5-1a: Beurteilung einer Einmündung nach HBS 2015 (S5)


Knotenpunkt: A-C WmT _____ /B Planstraße E2 _____

Verkehrsdaten: Datum _____ Uhrzeit _____ ☒ Planung ☐ Analyse

Verkehrsregelung: Zufahrt B: ☐ ☒ ☒

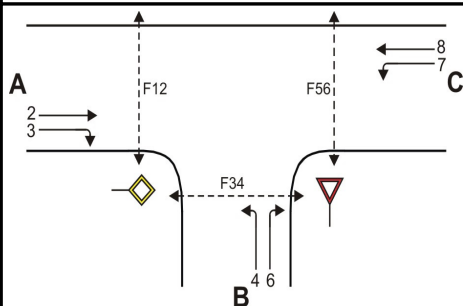
Zielvorgaben: Mittlere Wartezeit $t_w = 45$ s Qualitätsstufe D

Geometrische Randbedingungen

Zufahrt	Verkehrsstrom	Fahrstreifen			Fußgängerfurt	
		Anzahl (0/1/2)	Aufstelllänge n [Pkw-E]	Dreiecksinsel (RA) (ja/nein)	Mittelinsel (ja/nein)	FGÜ (ja/nein)
		1	2	3	4a	4b
A	2	1	---	---	---	---
	3	0	---	nein	---	---
	F12	---	---	---	nein	nein (für ja, siehe Ziffer S5.6)
B	4	1	0	---	---	---
	6	0		nein	---	---
	F34	---		---	nein	nein (für ja, siehe Ziffer S5.6)
C	7	0	0	---	---	---
	8	1	---	---	---	---
	F56	---	---	---	nein	nein (für ja, siehe Ziffer S5.6)

Bemessungsverkehrsstärken und Verkehrszusammensetzung

Zufahrt	Verkehrsstrom	Rad	LV	Lkw+Bus	LkwK	Fz (Sp.5 + Sp.6 + Sp.7 + Sp.8)	Fg	Pkw-E / Fz (Gl.(S5-2) oder Gl.(S5-3) oder Gl.(S5-4))	Pkw-E (Gl. (S5-1)) (Sp.9*Sp.11)
		$q_{Rad,i}$ [Rad/h]	$q_{LV,i}$ [Pkw/h]	$q_{Lkw+Bus,i}$ [Lkw/h]	$q_{LkwK,i}$ [LkwK/h]	$q_{Fz,i}$ [Fz/h]	$q_{Fg,i}$ [Fg/h]	$f_{PE,i}$ [-]	$q_{PE,i}$ [Pkw-E/h]
		5	6	7	8	9	10	11	12
A	2	0	272	0	47	319	---	1,147	366
	3	0	2	0	0	2	---	1,000	2
	F12	---	---	---	---	---	0	---	---
B	4	0	7	0	0	7	---	1,000	7
	6	0	40	0	11	51	---	1,216	62
	F34	---	---	---	---	---	20	---	---
C	7	0	11	0	3	14	---	1,214	17
	8	0	217	0	14	231	---	1,061	245
	F56	---	---	---	---	---	0	---	---

Formblatt S5-1b: Beurteilung einer Einmündung nach HBS 2015 (S5)


Knotenpunkt: A-C WmT /B Planstraße E2

Verkehrsdaten: Datum Uhrzeit ☒ Planung ☐ Analyse

Verkehrsregelung: Zufahrt B: ☐ ☒ ☒ ☒

Zielvorgaben: Mittlere Wartezeit $t_w = 45$ s Qualitätsstufe D

Kapazität der Verkehrsströme 2 und 8

Verkehrsstrom	Verkehrsstärke (Sp.12) $q_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Kapazität $C_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Auslastungsgrad (Sp.13 / Sp.14) x_i [-]
	13	14	15
2	366	1800	0,203
8	245	1800	0,136

Grundkapazität der Verkehrsströme 3, 4, 6 und 7

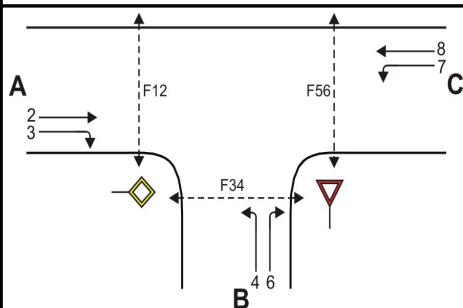
Verkehrsstrom	Verkehrsstärke (Sp.12) $q_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Hauptströme (Tabelle S5-2) $q_{p,i}$ [Fz/h]	Grundkapazität (Bild S5-2) $G_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Abminderungsfaktor F_g (Bild S5-3) $f_{f,EK,j}$ [-]
	16	17	18	19
3	2	ohne RA 0	ohne RA 1600	ohne RA 0,967
7 (j=F34)	17	mit RA -	mit RA -	mit RA ---
6	62	341	872	0,983
4 (j=F12)	7	340	636	ohne RA 1,000
		585	449	mit RA ---
				1,000

Kapazität der Verkehrsströme 3, 6 und 7

Verkehrsstrom	Kapazität (Gl.(S5-7)) (Sp.18*Sp.19) $C_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Auslastungsgrad (Sp.16/Sp.20) x_i [-]	staufreier Zustand (Gl.(S5-8)) mit Sp.2, 16 und 20) $p_{0,i}$ [-]
	20	21	22
3	1547	0,001	0,999
7	857	0,020	0,977
6	636	0,097	0,903

Kapazität des Verkehrsstroms 4

Verkehrsstrom	Kapazität (Gl.(S5-9))bzw.(Sp.18*Sp.19*Sp.22) $C_{PE,4}$ [Pkw-E/h]	Auslastungsgrad (Sp.16/Sp.23) x_4 [-]
	23	24
4	438	0,016

Formblatt S5-1c: Beurteilung einer Einmündung nach HBS 2015 (S5)


Knotenpunkt: A-C WmT /B Planstraße E2

Verkehrsdaten: Datum _____ Uhrzeit _____ ☒ Planung ☐ Analyse

Verkehrsregelung: Zufahrt B: ☐ ☒ ☒ ☒

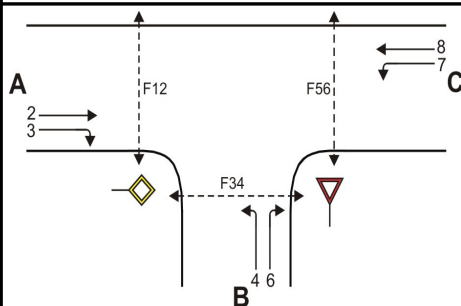
Zielvorgaben: Mittlere Wartezeit $t_w = 45$ s Qualitätsstufe D

Kapazität der Mischströme

Zufahrt	Verkehrsstrom	Auslastungsgrad (Sp.15, 21, 24)	Aufstellplätze (Sp.2)	Verkehrsstärke (Σ Sp.12)	Kapazität (Gl.(S5-10) bzw. (S5-11))	Verkehrszusammensetzung (Gl.(S5-5) mit Sp.9 und 11)
		$x_i [-]$	n [Pkw-E]	$q_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	$C_{PE,m}$ [Pkw-E/h]	$f_{PE,m} [-]$
		25	26	27	28	29
B	4	0,016	0	69	608	1,190
	6	0,097				
C	7	0,020	0	262	1800	1,069
	8	0,136				

Beurteilung der Qualität des Verkehrsablaufs der Fahrzeugströme

Zufahrt	Verkehrsstrom	Verkehrszusammensetzung (Sp.11 u. 29)	Kapazität in Pkw-E/h (Sp.14, 20, 23 und 28)	Kapazität in Fz/h (Gl.(S5-31)) (Sp.31/Sp.30)	Kapazitätsreserve (Gl.(S5-32)) (Sp.32-Sp.9)	mittlere Wartezeit (Bild S5-24)	Qualitätsstufe (Tabelle S5-1 mit Sp.34)
		$f_{PE,i}$ bzw. $f_{PE,m} [-]$	$C_{PE,i}$ bzw. $C_{PE,m}$ [Pkw-E/h]	C_i bzw. C_m [Fz/h]	R_i bzw. R_m [Fz/h]	$t_{w,i}$ bzw. $t_{w,m}$ [s]	QSV
		30	31	32	33	34	35
A	2	1,147	1800	1569	1250	2,9	A
	3	1,000	1547	1547	1545	2,3	A
B	4	1,000	438	438	431	8,4	A
	6	1,216	636	523	472	7,6	A
C	7	1,214	857	706	692	5,2	A
	8	1,061	1800	1697	1466	2,5	A
B	4+6	1,190	608	511	453	7,9	A
C	7+8	1,069	1800	1683	1438	2,5	A
erreichbare Qualitätsstufe QSV $F_{z,ges}$							A

Formblatt S5-1d: Beurteilung einer Einmündung nach HBS 2015 (S5)


Knotenpunkt: A-C WmT _____ /B Planstraße E2

Verkehrsdaten: Datum _____ Uhrzeit _____ ☒ Planung ☐ Analyse

Verkehrsregelung: Zufahrt B: ☐ ☒ ☒ ☒

Zielvorgaben: Mittlere Wartezeit $t_w = 45$ s Qualitätsstufe D

Beurteilung der Qualität des Verkehrsablaufs der Fußgängerströme und auf eigenen Radverkehrsanlagen geführter Radverkehrsströme (ohne Mittelinsel)

Zufahrt	Fußgänger bzw. Radverkehrsstrom	maßgebende Hauptströme (Tabelle S5-9) $q_{p,i}$ [Fz/h]	Summe der Hauptströme $\Sigma q_{p,i}$ [Fz/h]	mittl. Wartezeit (Bild S5-29 mit Sp.37) $t_{w,i}$ [s]	Summe der mittl. Wartezeit $\Sigma t_{w,i}$ [s]	Qualitätsstufe (Tabelle S5-1 mit Sp.39) QSV
		36	37	38	39	40
A	F1	231	552	---	0 (keine Fussg.)	---
	F2	321				
	F23	---	---	---	0 (kein Radf.)	---
	R11-1	---				
	R11-2	---				
B	F23	---	58	0,4	0,4	A
	F3	0				
	F4	58	---	---	0	A
	F45	---				
	R2	0				
C	F45	---	564	---	0 (keine Fussg.)	---
	F5	319				
	F6	245	---	---	0 (kein Radf.)	---
	R5-1	---				
	R5-2	---				

Beurteilung der Qualität des Verkehrsablaufs der Fußgängerströme und auf eigenen Radverkehrsanlagen geführter Radverkehrsströme (mit Mittelinsel)

Zufahrt	Fußgänger- bzw. Rad- verkehrs- strom	maßgebende Hauptströme (Tabelle S5-9) q _{p,i} [Fz/h]	mittl. Wartezeit (Bild S5-29 mit Sp.41) t _{w,i} [s]	Summe der mittl. Wartezeit Σt _{w,i} [s]	Qualitätsstufe (Tabelle S5-1 mit Sp.43) QSV
		41	42	43	44
A	F1			siehe	oben
	F2				
	F23				
	R11-1				
	R11-2				
B	F23			siehe	oben
	F3				
	F4				
	F45				
	R2				
C	F45			siehe	oben
	F5				
	F6				
	R5-1				
	R5-2				
erreichbare Qualitätsstufe QSV Fg/Rad,ges					A

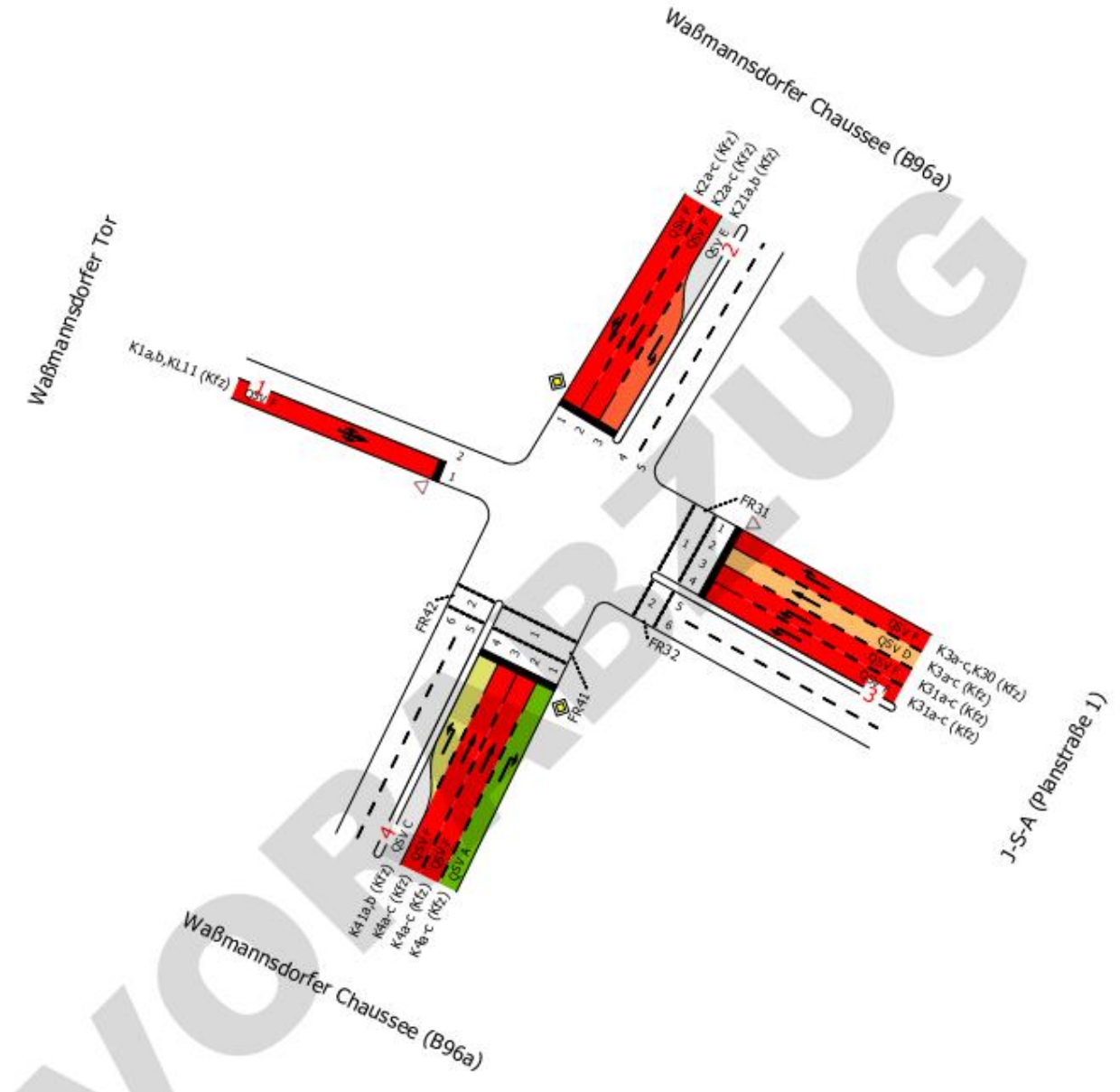
Inhalt

- Anlage 2_Untersuchungsgebiet
- Anlage 3_Verkehrsaufkommen aus dem Untersuchungsgebiet
- Anlage 4_Strom- und Verkehrsverteilung des Verkehrsaufkommens - Großraum
- Anlage 5_Entwicklung in Schönefeld
- Anlage 6_Verkehrsbelastung Bestand und Verkehrsprognose 2035
- Anlage 7_Stromverteilung an den Einmündungen
- Anlage 8_Leistungsfähigkeit der Einmündungen E1 und E2
- Anlage 9_Leistungsfähigkeit der Einmündungen E1 und E2 - KNOBEL
- **Anlage 10_Leistungsfähigkeit des Knotenpunktes KP1**
- Anlage 11_Nachhaltige Mobilität
 - allgemeingültiger Ansatz
 - angedachte Maßnahmen zum Projekt
- Anlage 12_Empfehlungen

- **Leistungsfähigkeit KP 1 – Prognose-Planfall 2040 (mit Betrachtung B-Plan North Gate)**

Im Jahr 2040 kamen folgende Situationen berücksichtigt:

- ***Situation 1:*** Knotenpunkt ohne bauliche Änderung im Arm Waßmannsdorfer Tor und Anpassungen in den übrigen Knotenpunktarmen.
- ***Situation 2:*** Knotenpunkt mit baulicher Änderung im Arm Waßmannsdorfer Tor (getrennte Fahrstreifen je Richtung) und Anpassungen in den übrigen Knotenpunktarmen.
- ***Situation 3:*** Knotenpunkt mit baulicher Änderung im Arm Waßmannsdorfer Tor (getrennte Fahrstreifen je Richtung mit 2 Linksabbiegerstreifen) und Anpassungen in den übrigen Knotenpunktarmen (zusätzliche Geradeausfahrstreifen).



- **Leistungsfähigkeit KP 1 – Prognose-Planfall 2040 (mit Betrachtung B-Plan North Gate)**

Situation 2 (Maßnahme 1): Knotenpunkt mit baulicher Änderung im Arm Waßmannsdorfer Tor (getrennte Fahrstreifen je Richtung) und Anpassungen in den übrigen Knotenpunktarmen.

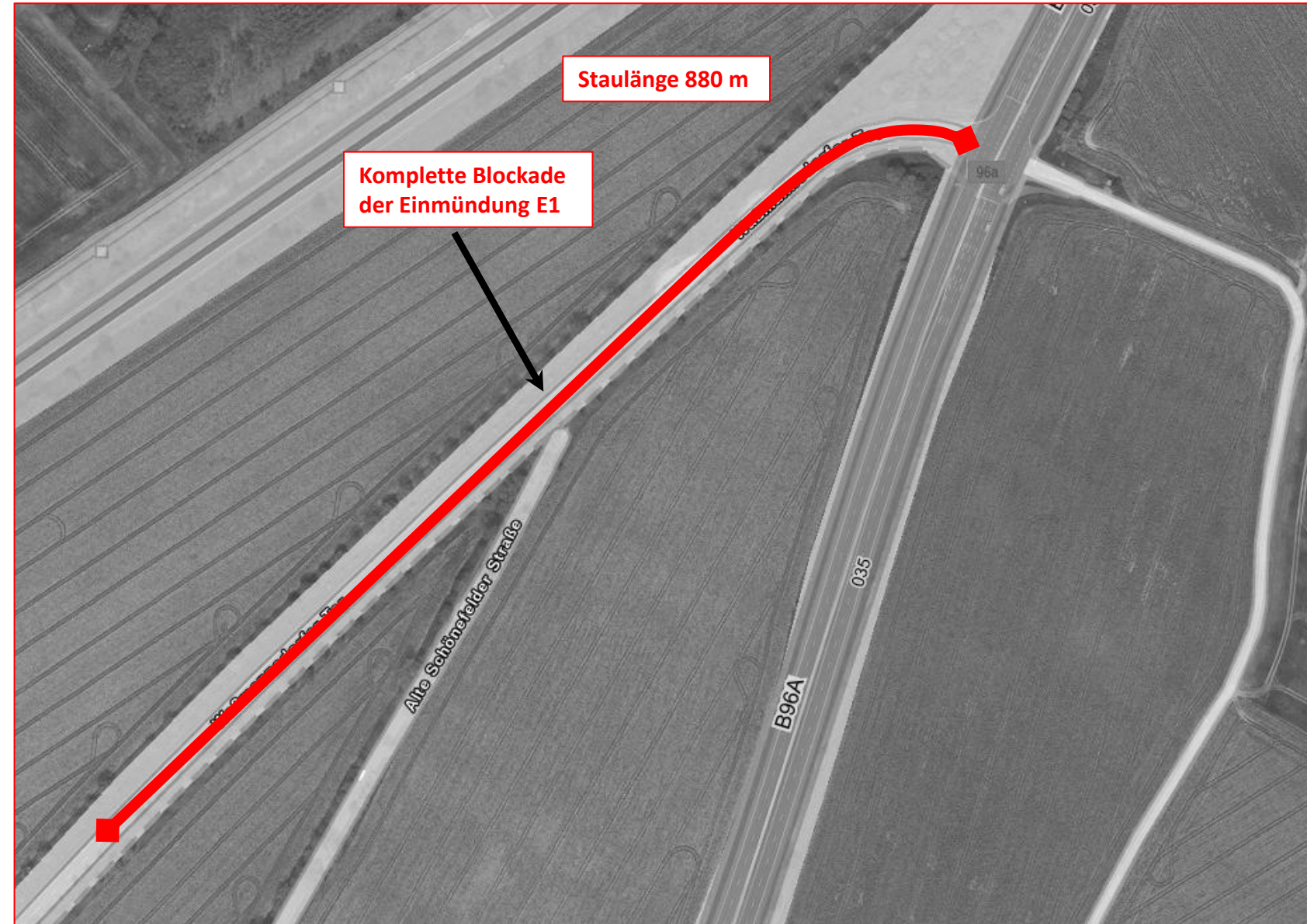
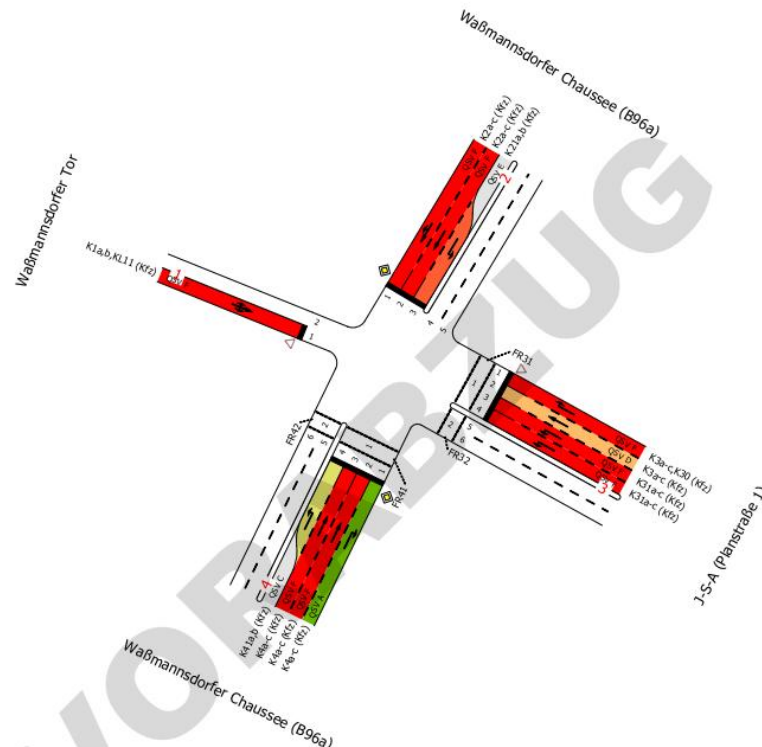
- Jürgen-Schumann-Allee komplett neu
- Zusätzlicher Geradeausfahrstreifen auf Waßmannsdorfer Chaussee Süd (3 Fahrstreifen)
- Zusätzlicher Geradeausfahrstreifen auf Waßmannsdorfer Chaussee Nord (2 Fahrstreifen) + zusätzlicher Linksabbiegerstreifen (2 Linksabbieger)
- Verbesserung in Leistungsstufe aber immer noch Stufe F



- **Leistungsfähigkeit KP 1 + E1**
– Prognose-Planfall 2040
(mit Betrachtung B-Plan
North Gate)

Situation 1:

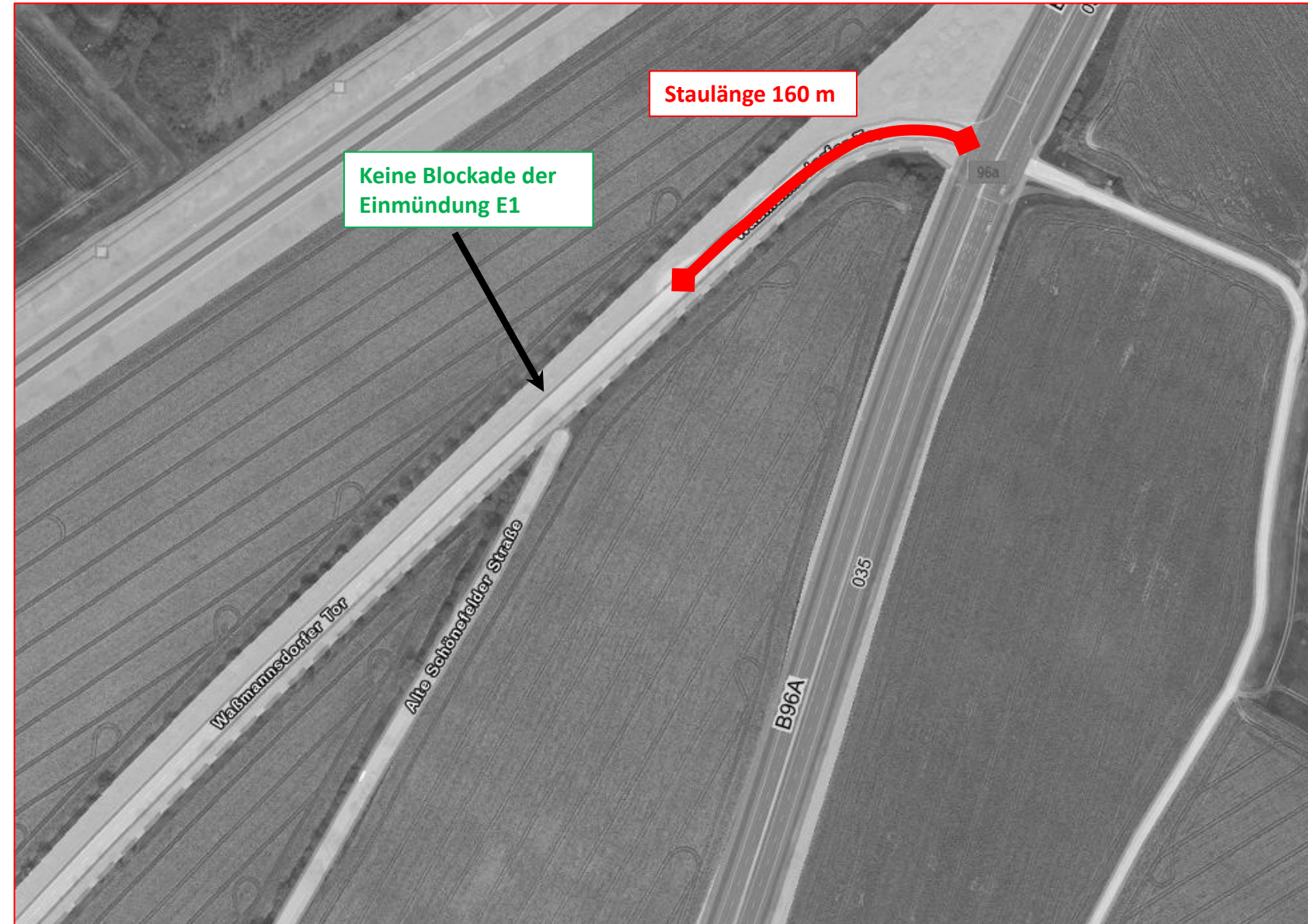
- Leistungsstufe F
- Staulänge ca. 880 m lang



- **Leistungsfähigkeit KP 1 + E1**
– Prognose-Planfall 2040
(mit Betrachtung B-Plan
North Gate)

Situation 2 (Maßnahme 1):

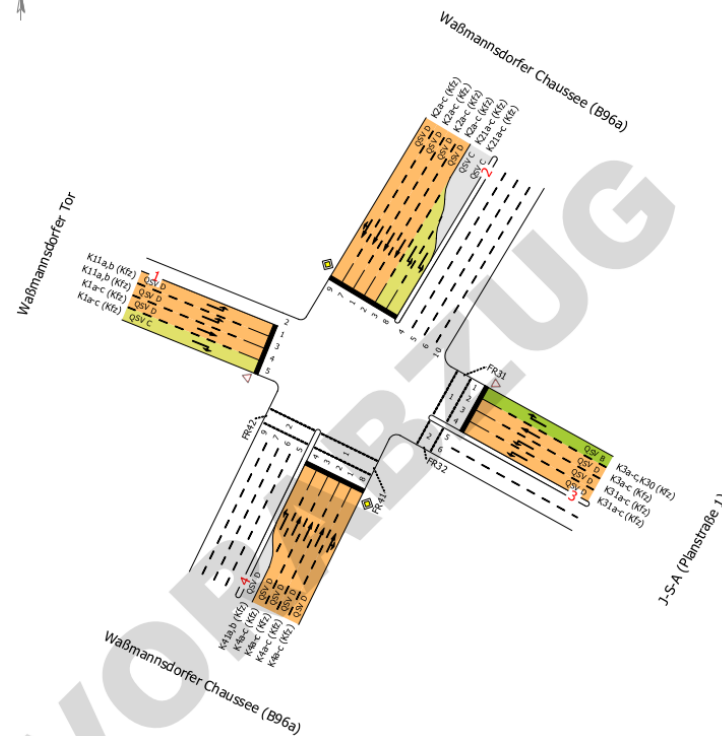
- Leistungsstufe F
- Staulänge ca. 160 m lang



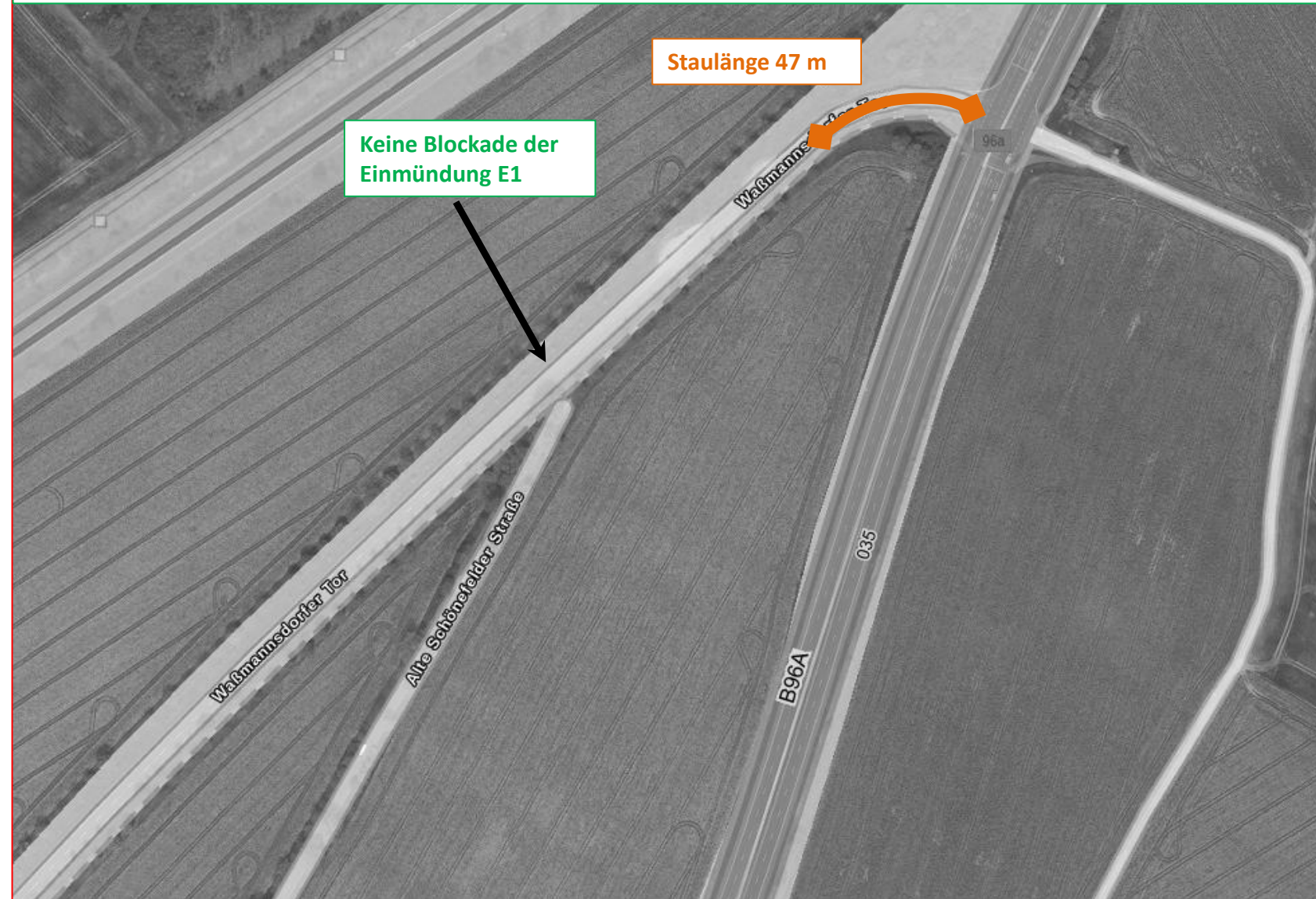
- **Leistungsfähigkeit KP 1 + E1**
– Prognose-Planfall 2040
(mit Betrachtung B-Plan
North Gate)

Situation 3 (Maßnahme 2):

- Leistungsstufe D
- Staulänge ca. 47 m lang



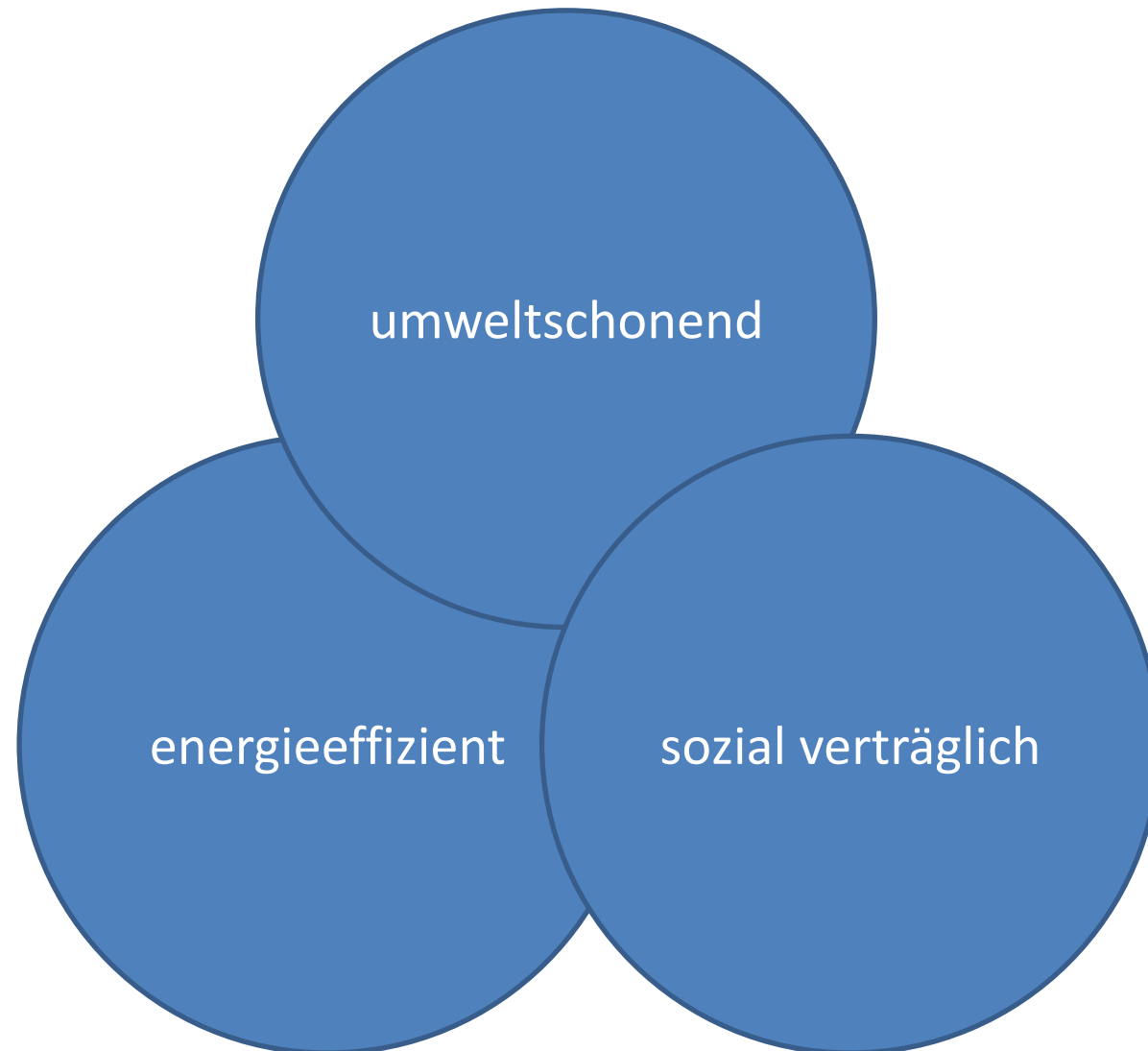
Die Situation 3 (Maßnahme 2) wird als maßgebender Fall für die weiteren Betrachtungen des Untersuchungsgebiets sowie für die Planung der Einmündungen am Waßmannsdorfer Tor zugrunde gelegt.



Inhalt

- Anlage 2_Untersuchungsgebiet
- Anlage 3_Verkehrsaufkommen aus dem Untersuchungsgebiet
- Anlage 4_Strom- und Verkehrsverteilung des Verkehrsaufkommens - Großraum
- Anlage 5_Entwicklung in Schönefeld
- Anlage 6_Verkehrsbelastung Bestand und Verkehrsprognose 2035
- Anlage 7_Stromverteilung an den Einmündungen
- Anlage 8_Leistungsfähigkeit der Einmündungen E1 und E2
- Anlage 9_Leistungsfähigkeit der Einmündungen E1 und E2 - KNOBEL
- Anlage 10_Leistungsfähigkeit des Knotenpunktes KP1
- **Anlage 11_Nachhaltige Mobilität**
 - allgemeingültiger Ansatz
 - angedachte Maßnahmen zum Projekt
- Anlage 12_Empfehlungen

Nachhaltige Mobilität



- energieeffizient
- umweltschonend
- sozial verträglich

Klimaschutz
Luftreinhaltung
Lärmemission
Flächenverbrauch

Bezahlbarkeit
soziale Teilhabe





Stadt-
/Dorfent-
wicklung

Die Basis legen

positiv Beeinflussung des Mobilitätsverhalten der Bürger:innen

- attraktive Strukturen
- sichere Straßenräume
- gute Erreichbarkeit auch ohne eigenes Auto
- Sicherung der lokalen Versorgungsinfrastruktur

Wege reduzieren / nachhaltig gestalten

Güterverkehr und Arbeitswege erzeugen Unternehmen, öffentliche Betriebe und Verwaltungen viel Verkehr

- Betriebliches Mobilitätsmanagement (BMM)
- innovative Konzepten zur Vermeidung von Wegstrecken
- Nachhaltige Lösungen



Wirtschaft /
Betriebe



kommunales
Mobilitäts-
konzept

Masterplan zur Mobilität

kommunales Mobilitätskonzept verbindet

- konkrete Lösungsansätze aus Infrastruktur, Baurecht, Planungsrecht, Information und Öffentlichkeitsarbeit
- Einbeziehung von Verkehrserzeuger und Mobilitätsdienstleister
- Analyse der aktuellen verkehrlichen Situation
- Entwicklung und Optimierung von Maßnahmen und Angeboten.

Starke Infrastruktur für nachhaltige Verkehrsmittel

kommunale Verkehrsplanung maßgeblich für nachhaltigen Mobilitätsentwicklung

- Einsatz umweltverträglicher Verkehrsmittel stärken
- Fuß- und Radverkehr, Mikromobilität, Elektromobilität, Straßenraumgestaltung
- innovative denken - wie automatisiertes Fahren



Verkehrs-
planung



Zielgruppen-
orientiert

Nutzer gezielt ansprechen

Fußgänger:innen andere Bedürfnisse als Radfahrer:innen
Kinder andere Ansprüche als mobilitätseingeschränkte Menschen
→ unterschiedlichen Bedürfnissen im Mobilitätsmanagement
berücksichtigen

Multimodalität anstreben

Mit dem Fahrrad zum Zug,
vom Bahnhof im Sharing-Auto weiter zum Baumarkt
→ Vernetzte Mobilität bedeutet maximale Flexibilität
→ unterwegs unterschiedliche Verkehrsmittel verknüpfen
= nachhaltiger fortbewegen
= weniger individueller Flächenverbrauch



Vernetzung

Verkehr im Gewerbegebiet wird geprägt sein durch

- Warenströme
- Kundenverkehr
- vorrangig durch die Wege der Mitarbeiter



Die Attraktivität hängt maßgeblich von der Erreichbarkeit ab

→ Betriebliches Mobilitätsmanagement soll den Verkehr gestalten

- attraktiv
- effizient
- Umweltverträglich

▶ Klimafreundlich
Senkung der Kosten (z.B. Wartung und Treibstoff)

▶ Regelmäßige Arbeitswege der MA zu Fuß oder Rad
verringern die Krankheitstage



Mittelpunkt bilden positive Anreize für die Nutzung von Alternativen zum Auto
z.B. Fahrrad oder öffentlicher Nahverkehr

Dienstreise-
management

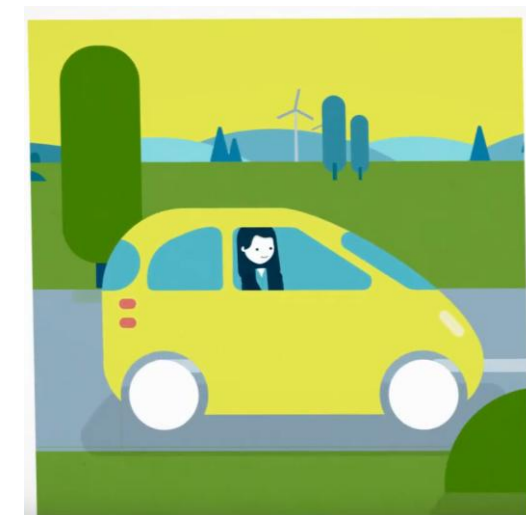
Fuhrpark
Management

Mitarbeiter-
mobilität

Dienstreise-
management

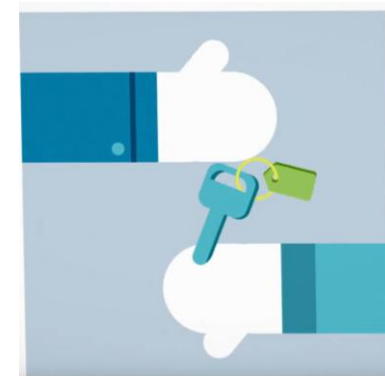
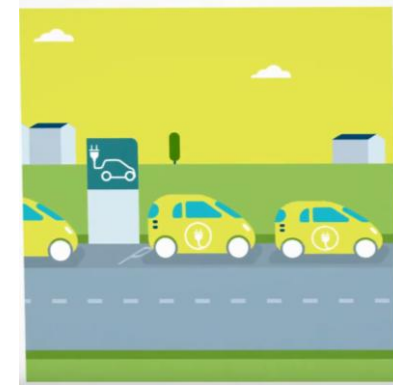
mehr Produktivität durch Nutzung von Bahn und Bus

Mobilitätsbudgets statt fester Dienstwagen



Fuhrpark Management

- Kleinere bedarfsgerechte Fahrzeuge
- Elektromobilität
- Carsharing zur Abdeckung von Spitzenlasten
- Lastenräder
- Pedelecs



Mitarbeiter- mobilität

- Vergünstigte Jobtickets für Bus und Bahn
- Mitfahrbörse für Fahrgemeinschaften
- Private Nutzung der Firmenfahrzeuge außerhalb der Betriebszeiten
- Wetter- und Diebstahlsichere Fahrradabstellanlagen
- Umkleide und Duschmöglichkeiten für Fahrradfahrer
- Videokonferenzen und Homeoffice zur Vermeidung von Wegen



Berücksichtigung von Mobilstationen

- an einem attraktiver festen Punkt zum Umsteigen
- idealer Weise mit Anschluss an den ÖPNV



Car-
Sharing

E-Tret-
Roller

Lastenräder
im
Verleih

Private
Fahrräder/
Pedelec

Berücksichtigung von Mobilstationen

dazu sind angedacht Ergänzungen z. B. mit

- Paketstationen
- Geldautomaten
- Einrichtungen zur Pausenversorgung

► zusätzlicher Treffpunkt in einem attraktivem Umfeld



Unterstützung bei der Errichtung eines Unternehmensnetzwerk

→ von aktiven und engagierten Unternehmensnetzwerken können alle Unternehmen eines Standortes sowie die Kommune profitieren

Attraktivitätssteigerung des Standortes durch gemeinsame Maßnahmen

- überbetriebliches Gesundheitsmanagement
- gemeinsame Finanzierung sozialer Infrastruktur
- überbetriebliches Mobilitätsmanagement etc.

ökologische Aufwertung des Gewerbegebietes

- gemeinsame Aufenthaltsbereiche im Außenbereich etc.

Zusammenschluss bei Themen der Ressourceneffizienz

- Strombestellung, Entsorgung etc.

Vermarktung des Gewerbebestandes

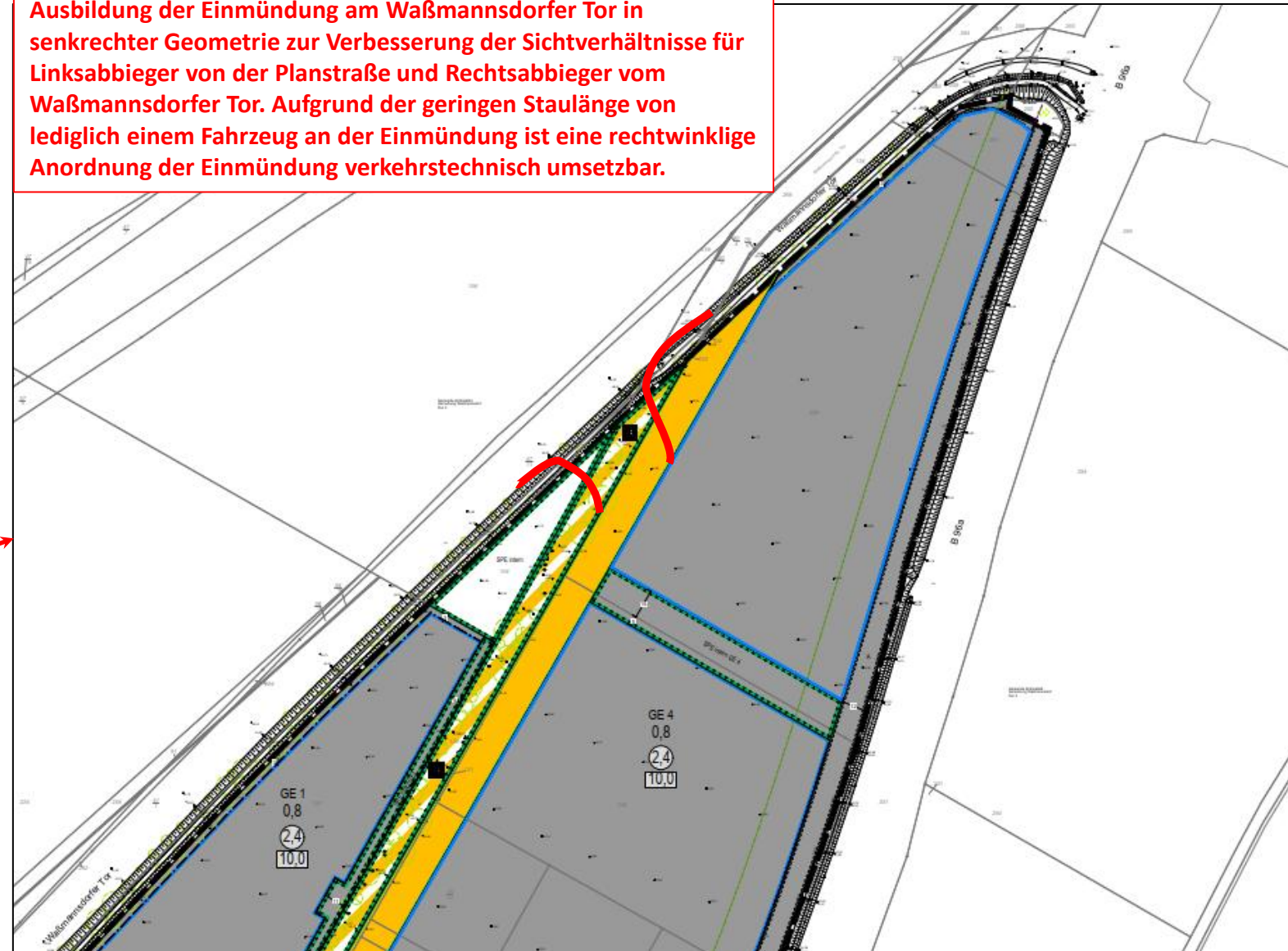
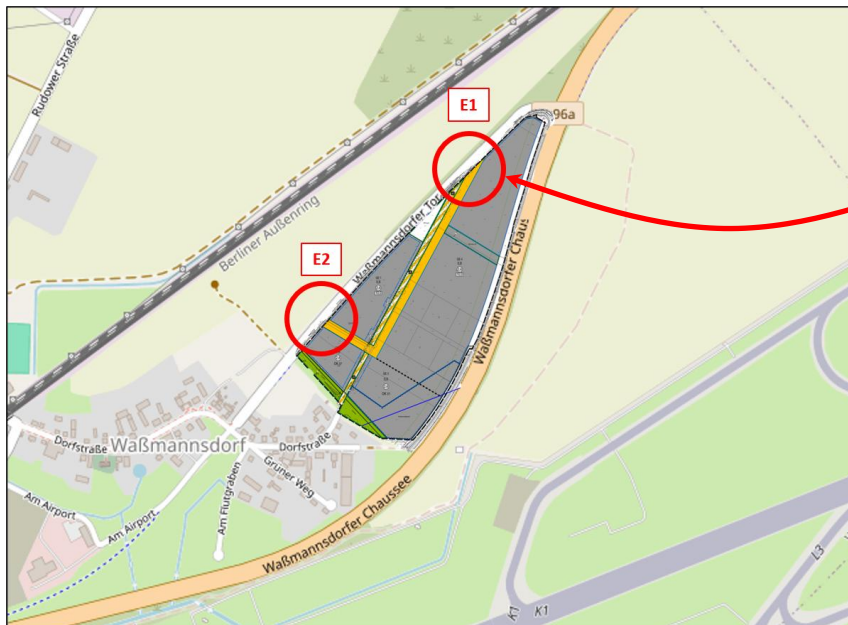
- Tage der offenen Tür
- Homepage für das Gebiet etc.

Inhalt

- Anlage 2_Untersuchungsgebiet
- Anlage 3_Verkehrsaufkommen aus dem Untersuchungsgebiet
- Anlage 4_Strom- und Verkehrsverteilung des Verkehrsaufkommens - Großraum
- Anlage 5_Entwicklung in Schönefeld
- Anlage 6_Verkehrsbelastung Bestand und Verkehrsprognose 2035
- Anlage 7_Stromverteilung an den Einmündungen
- Anlage 8_Leistungsfähigkeit der Einmündungen E1 und E2
- Anlage 9_Leistungsfähigkeit der Einmündungen E1 und E2 - KNOBEL
- Anlage 10_Leistungsfähigkeit des Knotenpunktes KP1
- Anlage 11_Nachhaltige Mobilität
 - allgemeingültiger Ansatz
 - angedachte Maßnahmen zum Projekt
- **Anlage 12_Empfehlungen**

- **Empfehlung 1 zur E1 – Sicherheit an der Einmündung wegen der Sichtwinkel**

Ausbildung der Einmündung am Waßmannsdorfer Tor in senkrechter Geometrie zur Verbesserung der Sichtverhältnisse für Linksabbieger von der Planstraße und Rechtsabbieger vom Waßmannsdorfer Tor. Aufgrund der geringen Staulänge von lediglich einem Fahrzeug an der Einmündung ist eine rechtwinklige Anordnung der Einmündung verkehrstechnisch umsetzbar.



Empfehlung 2 - Planstraße – Einbahnstraße

- **Empfehlung 2 - Planstraße – Einbahnstraße, Zufahrt über E2 und Ausfahrt über E1**
- Empfehlung Planstraße – Einbahnstraße, Zufahrt über E2 und Ausfahrt über E1
- Sofern die Umsetzung der Empfehlung 1 nicht realisierbar ist, wird die Einrichtung einer Einbahnstraße empfohlen, da die Leistungsfähigkeit beider Einmündungen hierfür ausreichend ist.

