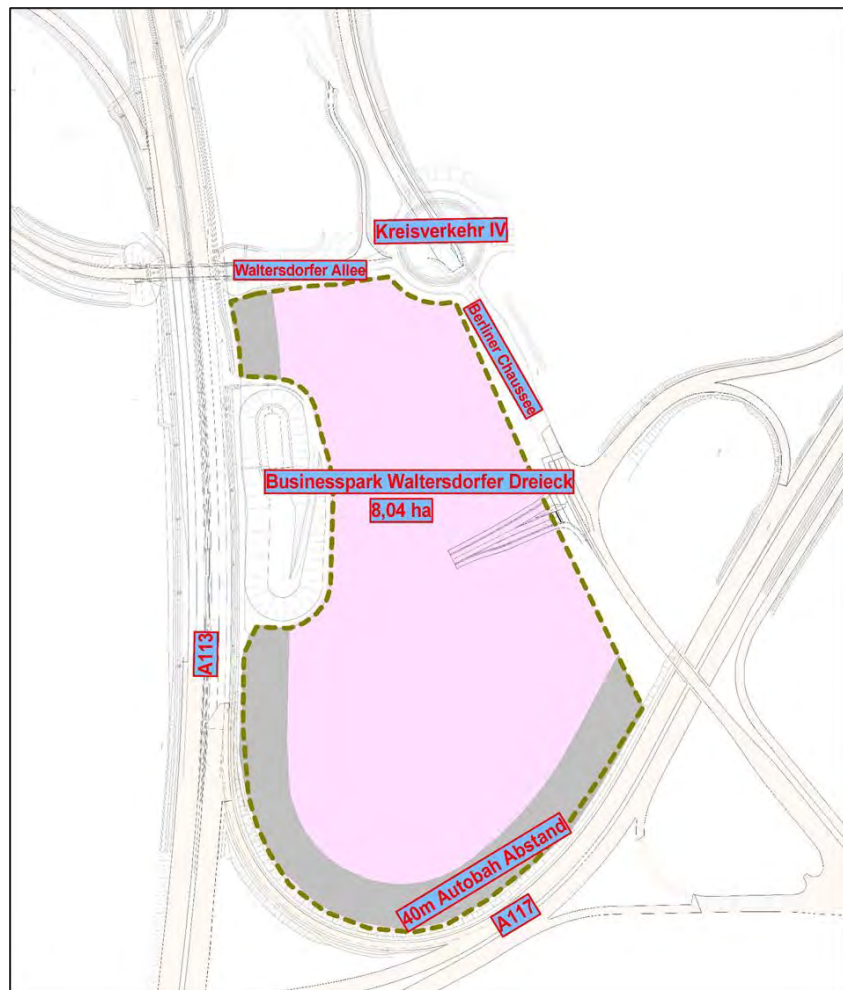


Verkehrstechnische Untersuchung zum Bebauungsplan 03/20 „Businesspark Waltersdorfer Dreieck“



Land: Brandenburg
Ort: Schönefeld
Auftraggeber: Gemeinde Schönefeld
Datum: November 2021
Mai 2023

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

NL PST GmbH
Drakestraße 8
12205 Berlin
Tel.: 030 / 890 627-41
Fax: 030 / 890 627-49
Internet: www.pst-gmbh.de

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

Inhaltsverzeichnis

0	Präambel	
1	Aufgabenstellung	6
2	Untersuchungsraum	8
3	Untersuchungsmethodik und -umfang.....	9
4	Verkehrliche Randbedingungen	9
4.1	BAHNVERKEHR	10
4.2	BUS.....	10
4.3	RADVERKEHR	10
5	Ermittlung des zusätzlichen Verkehrsaufkommens.....	11
5.1	ERMITTLUNG DER NUTZUNGSFLÄCHEN AUS DEM B-PLAN	11
5.2	FAKTOREN ZUR PROGNOSEERMITTLUNG.....	12
5.3	ERGEBNIS DTV UND SPITZENSTUNDENWERT	13
5.4	VERKEHRSAHLEN BESTAND	14
5.5	VERKEHRS- UND STROMVERTEILUNG	14
6	Abgleich Verkehrsprognose mit Verkehrsstudie	17
7	Bewertung der Anbindung an das übergeordnete Straßennetz.....	19
8	Zusammenfassung.....	19
	Anlagen	21

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1	Untersuchungsgebiet. Quelle: Google Earth/Plangebiet LP PST	8
Abbildung 2	Ziel- und Quellverkehr Kfz/24h	13
Abbildung 3	Verkehrsverteilung (%)	15
Abbildung 4	Stromverteilung (Kfz/24h)	16
Abbildung 5	Grundlage zur Gebietsbewertung in der Verkehrssimulation 2019	17

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1	Annahme der Nutzungsverteilung der verschiedenen Gewerbe	11
Tabelle 2	Verkehrsmengenermittlung gemäß "Verkehrs- und Engpassanalyse Flughafen- und Flughafenumfeldanbindung Schönefeld" IHK Cottbus - Stand 14.05.2018	18

Anlagenverzeichnis

Anlage 1	Ermittlung zusätzliches Verkehrsaufkommen
Anlage 2	Ermittlung maßgebliche Spitzenstunde
Anlage 3	Tägliche Aufteilung Quell – und Zielverkehr
Anlage 4	Stromverteilung
Anlage 5	Verkehrsverteilung
Anlage 5.1	Verkehrsverteilungsplan Kfz/24h
Anlage 5.2	Verkehrsverteilungsplan Spitzenstunde

Präambel

Im Rahmen der weiterführenden Betrachtungen zum Bebauungsplan werden mit dieser Präambel die Ergebnisse aus der verkehrstechnischen Untersuchung aus 11/2021 auf den Stand 05/2023 fortgeschrieben und ergänzenden Hinweise zu den Ziffern 5, 6 und 7 vorweggestellt.

Grundsätzlich wird darauf hingewiesen, dass die in der Ziffer 6 erwähnte IHK-Studie immer noch den aktuellen Bezug darstellt. Ergänzend wird festgehalten, dass durch die Gemeinde Schönefeld eine aktuellere Verkehrsprognose mit Netzsimulation für das Flughafenumfeld in Bearbeitung ist. Es wird empfohlen diese als weiterführende Grundlage in den folgenden Planungsschritten zu verwenden. Der in Ziffer 6 erwähnte Verweis zur Prognose in dieser Untersuchung, sollte dementsprechend auch in der Gesamtprognose/-simulation für das BER-Umland Berücksichtigung finden.

Die gebildeten Prognosewerte stehen für ein gewähltes Worst-Case-Szenario mit den hier in Ansatz gebrachten Nutzungsgruppen.

Die in dieser Untersuchung unter Ziffer 7 getroffenen Aussagen zur erwarteten Qualität am künftigen Knotenpunkt Berliner Chaussee (4-armiger KP) wird dahingehend untersetzt, dass davon ausgegangen werden kann, dass für diesen B-Plan die Anbindung an diesem Knotenpunkt funktioniert. Weiter technische Nachweise beziehen sich auf die ergänzende technische Planung des Knotenpunktes und dessen Signalisierungsplanung. Davon unberührt bleiben die Empfehlungen im Textteil, die verkehrlichen Auswirkungen gesamtheitlich mit der aktualisierten Prognose und der Gesamtnetz-Simulation, die sich aktuell noch in Bearbeitung befinden, zu betrachten und nachzuweisen.

1 Aufgabenstellung

Durch den Bau des Flughafen Berlin Brandenburg International (BER) ergibt sich die Notwendigkeit der Verkehrserschließung des 440 ha großen östlichen Flughafenumfeldes. Die Entwicklung von Gewerbebebauung auf den Flächen der Gemarkung Schönefeld erfolgt parallel zum geplanten Straßenbau. Gegenwärtig plant die Gemeinde Schönefeld u.a. die Aufstellung des Bebauungsplans

- „Businesspark am Waltersdorfer Dreieck“ (Bebauungsplan 03/20)

Dieses BP-Gebiet befindet sich östlich der A113 und westlich der A117 / Waltersdorf, aber auch südwestlich des Kreisverkehrsplatzes IV. In diesem Gebiet sollen Räume für Gewerbe, Logistik, Bürostandorte und Hotels geschaffen werden. Im Rahmen des B-Planverfahrens ist eine verkehrstechnische Untersuchung zur Erschließung des geplanten Gewerbegebiets zu erstellen.

In der Untersuchung wird auf die Bestands- und Prognosezahlen aus dem aktuellen Verkehrsmodell zum SXF-Umland zurückgegriffen und die darin abgebildeten relevanten Verkehrszahlen in Ansatz gebracht.

Generelle Planungsziele sind,

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

Es wurde untersucht, ob die Erschließungsstraßen für das durch den Bebauungsplan zu erwartenden Verkehrsaufkommen ausreichend dimensioniert sind, bzw. liefert der Bericht Grundlagen für die weiterführenden Planungen zur verkehrlichen Erschließung.

In der vorliegenden Verkehrstechnischen Untersuchung erfolgt eine Bewertung der prognostizierten Verkehre aus den vorliegenden Studien der IHK und zum GSK für das BER-Umland mit den zu erwartenden Verkehrszahlen aus der aktuellen Ermittlung des zusätzlichen Verkehrsaufkommens. Dabei werden die Auswirkungen des zusätzlichen Verkehrs auf vorhandene und geplante Straßenquerschnitte untersucht.

Ziel dieser Untersuchung ist es, zu bewerten ob mit dem Bebauungsplan zukünftig eine weitestgehend konfliktfreie Verkehrsorganisation zu realisieren und jederzeit eine hohe Qualität des Verkehrsablaufes zu gewährleisten ist.

1 Untersuchungsraum

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanverfahrens bezieht sich ausschließlich auf die Gewerbegebietsfläche „Businesspark Waltersdorfer Dreieck“. Dementsprechend bezieht sich die Ermittlung des zusätzlichen Verkehrsaufkommens auf den vorgenannten Bereich. Sollten wider Erwarten die Flächen zu einem späteren Zeitpunkt weiterentwickelt werden, muss die VTU entsprechend fortgeschrieben werden.

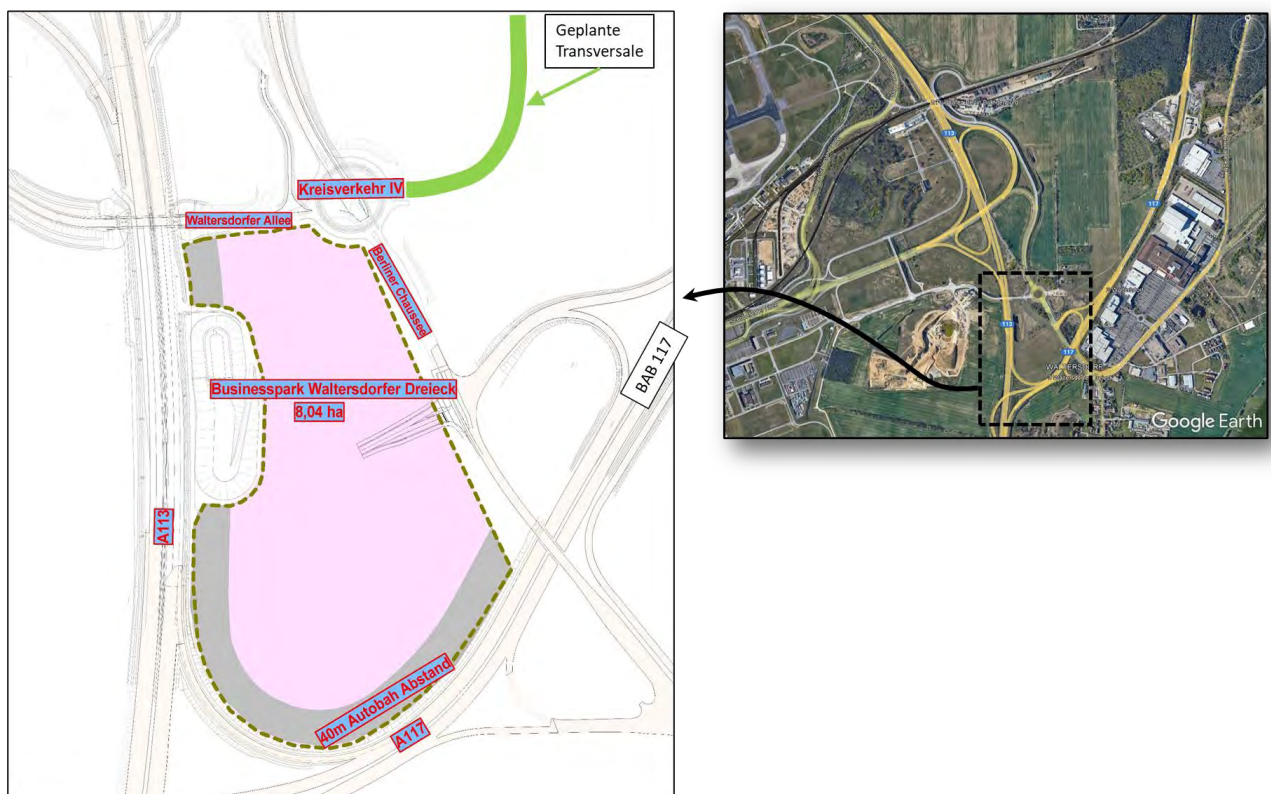


Abbildung 1 Untersuchungsgebiet. Quelle: Google Earth/Plangebiet LP PST

2 Untersuchungsmethodik und -umfang

Für die Untersuchung wurden folgende Unterlagen verwendet:

- Bebauungsplan Businesspark Waltersdorfer Dreieck (Bebauungsplan 03/20)

Die Untersuchung beinhaltet die folgenden Leistungen:

1. Berechnung der maßgebenden Verkehrsstärke mit dem zusätzlichen Verkehrsaufkommen nach dem Ausbau des Gewerbegebiets „Businesspark Waltersdorfer Dreieck“.
2. Verteilung des Verkehrs vom Untersuchungsgebiet auf das Straßennetz im Untersuchungsraum.
3. Ermittlung der Spitzenstunden des Verkehrsaufkommens im/vom Untersuchungsgebiet

3 Verkehrliche Randbedingungen

Die Gemeinde Waltersdorf liegt im südlichen Umland Berlins im Landkreis Dahme-Spreewald.

Zwei vom Zentrum Berlins nach Süden führende Hauptverkehrsachsen treffen sich südlich von Waltersdorf die A113 und die A117. Hinzu kommen die B179 und der Flughafenzubringer Schönefelder Allee.

Über die nahe gelegenen S-Bahnlinien S8, S45, S46 und S9 ist Waltersdorf nicht direkt angeschlossen. Diese ÖPNV-Linien verlaufen nördlich und östlich in ca. 4,5 km Entfernung.

3.1 Bahnverkehr

Waltersdorf ist aktuell nicht an den Regional- bzw. S-Bahnverkehr angeschlossen und besitzt keine eigene Haltestelle.

Die angrenzenden S-Bahnlinien / Haltestellen werden über Busverbindungen erreicht.

Es ist eine S-Bahnanschluss mit einer Haltestelle Waltersdorf in der Netzplanung vorgesehen. Die Realisierung dieses Bahnanschlusses wird für den Modal-Split des Bebauungsgebietes einen erheblichen Einfluss auf den Anteil des ÖPNV haben und damit zur Entlastung des MIV führen. Diese geplanten Entwicklungen werden in den Folgebetrachtung berücksichtigt.

3.2 Bus

In Waltersdorf verkehren diverse Buslinien. Bereits heute ist in der Nähe des Planungsstandort die Haltestelle Waltersdorf/Bohnsdorfer Weg vorhanden und wird über die Linien 734 (30-Minuten-Takt), 735 (60-Minuten-Takt), 736 (60-Minuten-Takt) und 738 (60-Minuten-Takt) angefahren.

Mit Entwicklung der Gewerbegebiete ist eine Taktverdichtung in Stoßzeiten beziehungsweise die Einbeziehungen einzelner Teilflächen in der Linienführung empfehlenswert und wird damit ebenfalls zu einer Entlastung des Straßenverkehrs beitragen.

3.3 Radverkehr

Über den Kreisverkehr im Norden der Bebauungsfläche ist ein einseitiger Radweg mit Anschlussmöglichkeiten in alle Verkehrsrichtung gegeben und sollte somit auch in den weiterführenden Gebietsentwicklungen berücksichtigt, bzw. angebunden werden.

4 Ermittlung des zusätzlichen Verkehrsaufkommens

4.1 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 der Gewerbegebietsfläche 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 Gewerbegebiet durchgeführt.

Die Nutzung des Gewerbegebiets soll gemäß B-Planunterlagen vorrangig aus Büro/Dienstleistungen, Einzelhandel und Hotelbetrieb erfolgen. Gemäß Tabelle 1 wurde eine auf dem B-Plan orientierte Annahme für die Nutzungsverteilung gewählt. Es wird für die Prognose ein gemittelter Ansatz aus Brutto-, Netto- und Bruttogeschossfläche zugrunde gelegt. Die Bruttobaulandfläche entspricht der insgesamt ausgewiesene Fläche, d.h. der Nettobaulandfläche (= Summe aller Baugrundstücksflächen, ggf. zuzüglich privater Verkehrsflächen) und zusätzlich der öffentlichen Verkehrsflächen (Straßen, Wege, Parkplätze) und öffentlichen Grünflächen.

	Flächen		Büro	Einzelhandel	Hotel
Gewerbegebiet	Fläche qm	Fläche ha	70%	10%	20%
Grundstücksfläche	80400,0	8,0	5,63	0,80	1,61
Nettofläche (Grundfläche)	64320	6,4	4,50	0,64	1,29
	Flächen		Büro	Einzelhandel	Hotel
Gewerbegebiet	Fläche qm	Fläche ha	70%	10%	20%
Grundstücksfläche	80.400	8,0	56280	8040	16080
Nettofläche (Grundfläche)	64.320	6,4	45024	6432	12864

Tabelle 1 Annahme der Nutzungsverteilung der verschiedenen Gewerbe

4.2 Faktoren zur Prognoseermittlung

Das Verkehrsaufkommen der Gewerbegebietsfläche wurde mit entsprechenden Faktoren für jede Nutzungsgruppe ermittelt.

Die Faktoren unterscheiden sich nach der Art bzw. der Größe der Nutzungsvorgaben.

Folgend sind Beispiele der in der Verkehrsaufkommensermittlung verwendeten Faktoren:

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

Als Ansatz wurden die Werte gewählt, die in der Ver_Bau hinterlegt sind.

Folgende Ansätze (hier auszugsweise aufgeführt) wurden beispielhaft für die Nutzungsart Büro/Dienstleistung gewählt:

- Abschätzung der Beschäftigtenanzahl, über die Bruttobaulandfläche - Beschäftigten/Hektar = 100-150 B/ha
- Faktor für Kundenverkehr der Nutzungsart Büro (Wege/Beschäftigten/d) = 0,5 – 2,0 Wege/Beschäftigten.

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 Ver_Bau hinterlegt worden sind¹.

4.3 Ergebnis DTV und Spitzenstundenwert

Im Ergebnis wird ein Ziel- und Quellverkehr von 4.784 Kfz/24h inkl. 378 SV/24h für das Gewerbegebiet aus den B-Planvorgaben prognostiziert (siehe Anlage 1). Entsprechend der ermittelten spezifischen Tagesganglinie entspricht das einem prognostizierten Verkehr von 484 Kfz/h in der maßgeblichen Spitzenstunde zwischen 09:00-10:00 Uhr (siehe Anlage 2).

Für den Zielverkehr wird das maximale Verkehrsaufkommen zwischen 08:00 und 09:00 Uhr von 324 Kfz/h erwartet. Für den Quellverkehr wird das maximale Verkehrsaufkommen zwischen 15:00 und 16:00 von 274 Kfz/h erwartet.

Die Berechnung ist in der Anlage 2 und Anlage 3 dargestellt. Sollte gemäß den textlichen Festsetzungen im Bebauungsplan Anlagen für andere Zwecke ausnahmsweise zugelassen werden, so muss die VTU entsprechend angepasst werden.

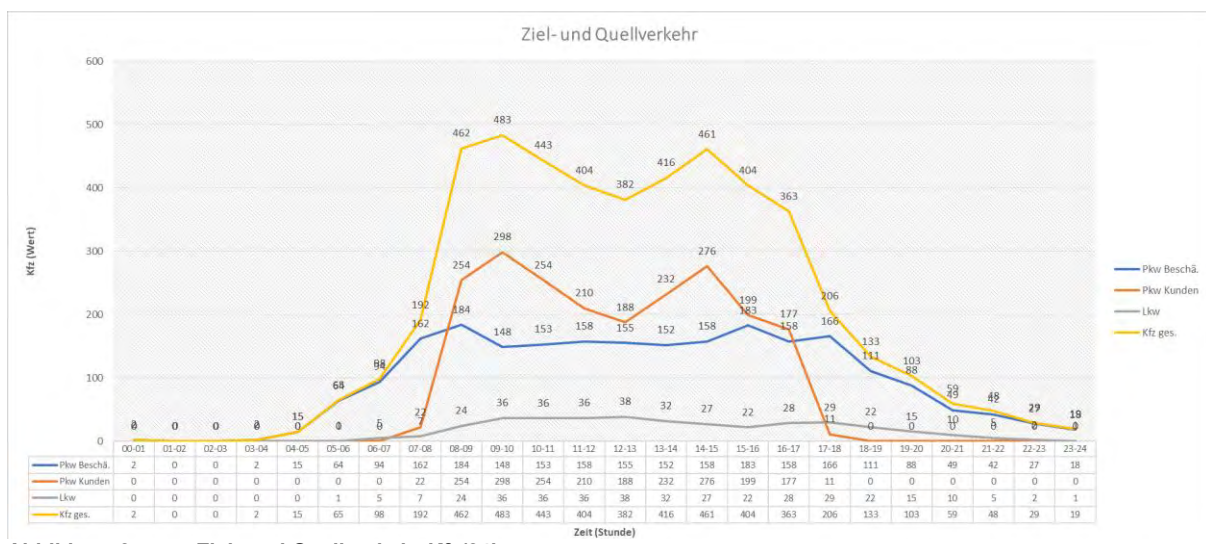


Abbildung 2 Ziel- und Quellverkehr Kfz/24h

¹ Bosserhoff: Ver_Bau – Programm zur Abschätzung des Verkehrsaufkommens durch Vorhaben der Bauleitplanung, Gustavsborg 2019

4.4 Verkehrszahlen Bestand

Im Bestand ist auf dieser Fläche keine Nutzung vorhanden. Somit sind keine Überlagerungen von vorhandenem und prognostiziertem Verkehr zu untersuchen. Der prognostizierte Verkehr aus Ziffer 5.3 stellt das weiter zu betrachtenden Verkehrsaufkommen dar.

4.5 Verkehrs- und Stromverteilung

Für die Nutzung des Gewerbegebiets wurden aus dem B-Plan die Hauptkategorien

- Dienstleistungen/Büro
- Einzelhandel
- Hotel

gewählt (siehe auch Tabelle1).

Es wird durch die geplante Nutzung, die Lage zum Flughafen BER und die Randlage zur Metropolregion Berlin angenommen, dass die Hauptlast des zukünftigen Zielverkehrsaufkommens über den Kreisverkehr ankommt und die Hauptlast des Quellverkehrs sich in Richtung Flughafen, die Brandenburger Landkreise und Berlin A113/117 orientieren wird. Zusätzlich wird künftig die Transversale gebaut, über die zusätzlich die A117 parallel erreichbar sein wird, die damit eine alternative Verbindung zu den östlichen Bezirken Berlins realisiert. Es wurde eine Verteilung des Verkehrs in Richtungen Norden- und Süden auf der Berliner Chaussee für den Quellverkehr von 40% + 40% zu 20% angenommen und für den Zielverkehr von 70% + 10% zu 20% (siehe Anlage 4).

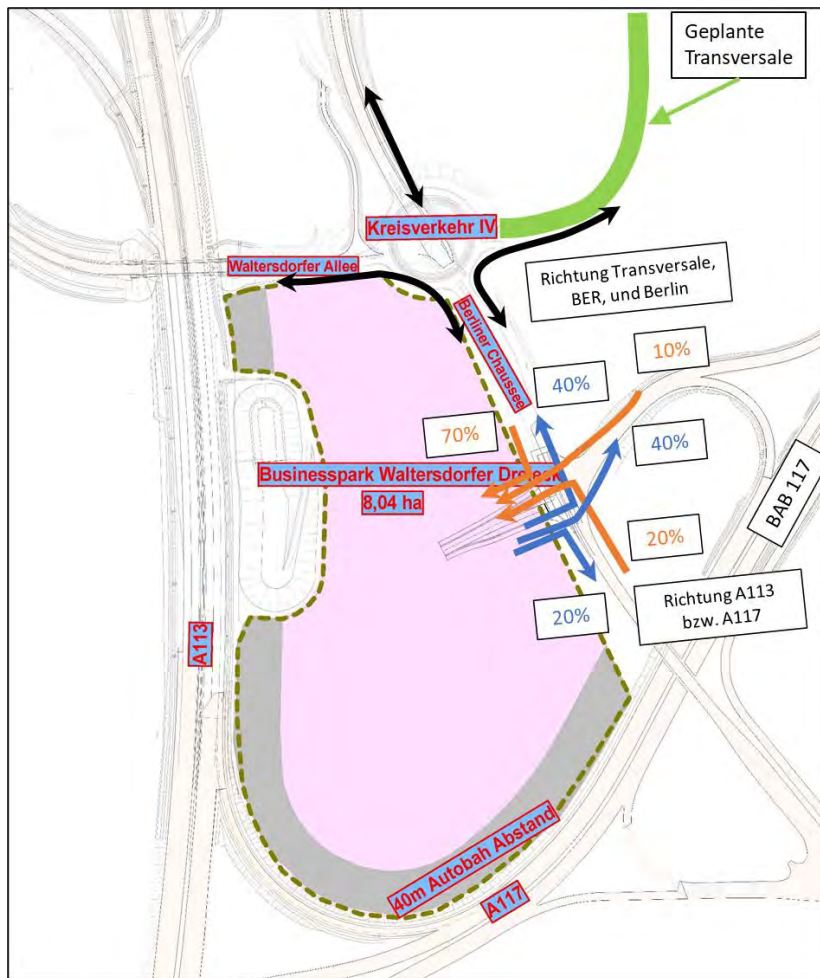


Abbildung 3 Verkehrsverteilung (%)

Die resultierenden Kfz- und SV-Zahlen (Kfz umfasst Pkw und Lkw) sind in Abbildung 4 dargestellt (siehe auch Anlage 5).

Die Verteilung der Verkehrsströme an den Knotenpunkten wurde anhand der Ergebnisse der Prognosezahlen umgerechnet.

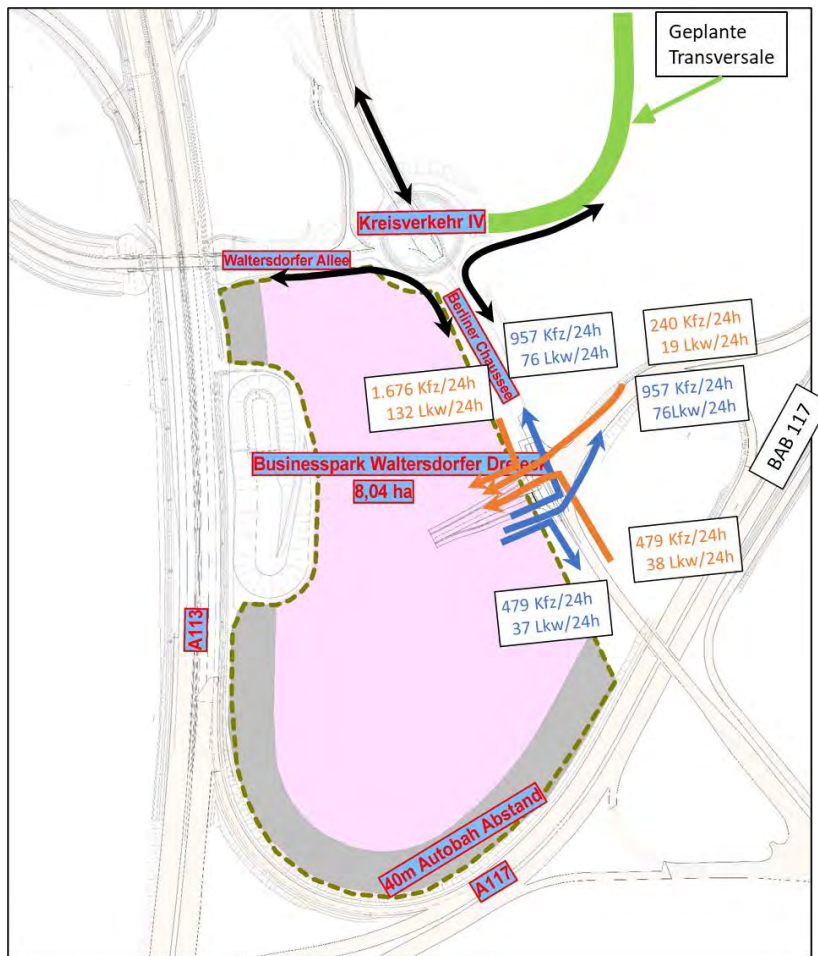


Abbildung 4 Stromverteilung (Kfz/24h)

Die werktägliche Verkehrsbelastung aus dem B-Plangebiet ermittelt sich daraus, getrennt nach Fahrzeugart, von 4.406 Pkw/24h und ein Schwerverkehr von 378 Lkw/24h.

Gemäß den Betrachtungen aus Ziffer 5.3 ermittelt sich ein maßgeblicher Spitzenstundenwert von 447 Pkw/h und Schwerverkehr von 37 Lkw/h in der Zeit zwischen 09:00 und 10:00 Uhr.

5 Abgleich Verkehrsprognose mit Verkehrsstudie

Für das BER-Umland erfolgten Verkehrsstudie mit Prognosehorizonten von 2025, 2030 und auch ein Ausblick für 2040. Diese von der IHK beauftragte Untersuchung beinhaltet eine Simulationsbetrachtung, die das B-Plangebiet mit einbezogen hat.

Parallel erfolgte auch die Fortschreibung des Gemeinsamen Strukturkonzeptes für die Flughafenregion Berlin-Brandenburg. Auch dieses Konzept hat in seinem Leistungsumgriff das B-Plangebiet und nimmt Bezug auf die simulierten Verkehrsprognose für 2025 und 2030.

In der Simulation wurde das B-Plangebiet, integriert in der Gesamtfläche des Gewerbegebiets Waltersdorf (ca. 320 ha) miterfasst und berücksichtigt (siehe Abbildung 4).

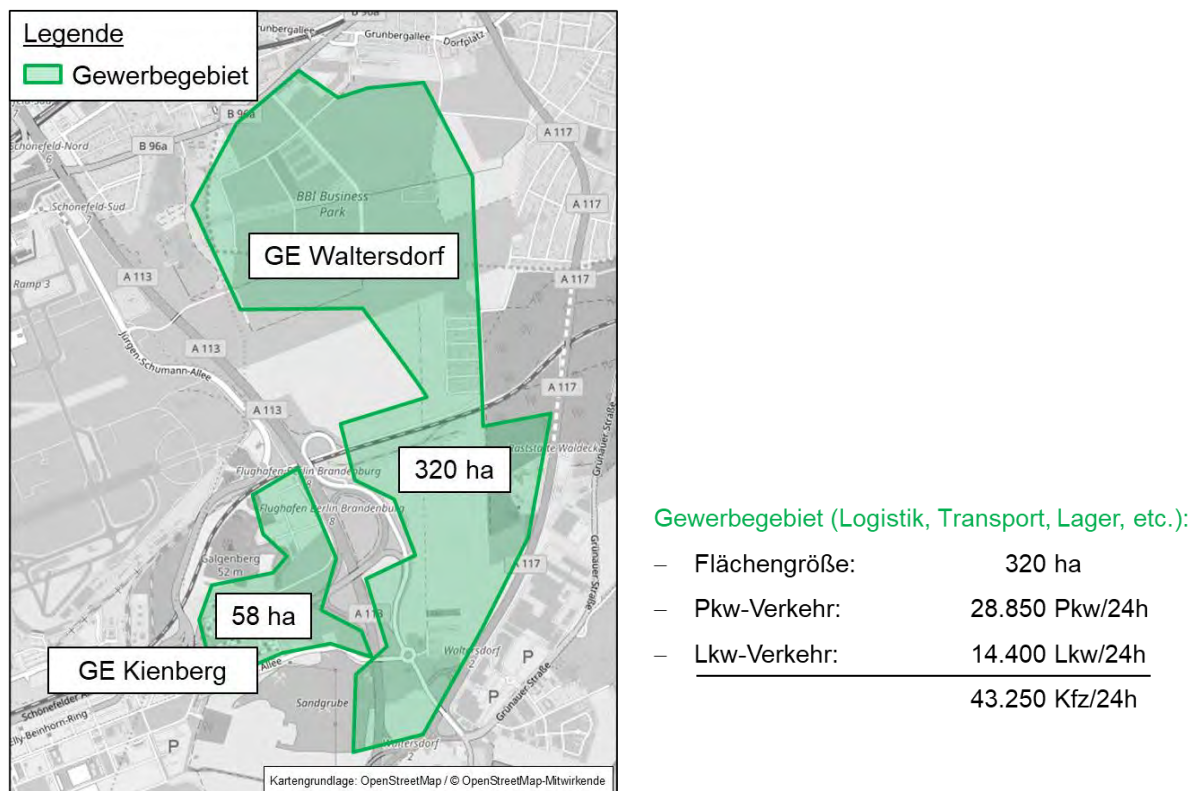


Abbildung 5 Grundlage zur Gebietsbewertung in der Verkehrssimulation 2019

Die simulierten Verkehrsprognosen basieren auf der Grundlage der Bruttofläche des Gewerbegebietes Waltersdorf.

Mit den in der Simulation angesetzten Faktoren für die Brutto-Teilfläche aus dem GE Waltersdorf ergeben sich die in der Tabelle 2 zusammengestellten Verkehrsmengen.

Kennwert	Kennwertbereich		gewählt	Kommentar	
	von	bis			
Schlüsselgrößen					
Brutto-Baulandfläche	[ha]	--	--	8,04	abgeschätzt
Beschäftigtendichte	[B/ha]	25	100	134	Bosserhoff
Beschäftigte	[Pers.]	--	--	1.077	berechnet
Beschäftigtenverkehr					
Beschäftigte	[Pers.]	--	--	1.077	berechnet
Anwesenheit	[%]	80	90	85	Bosserhoff
Wege pro Beschäftigte	[Wege/Pers.]	3,3	3,3	3,3	Bosserhoff
Anzahl Beschäftigtenwege/Werktag insgesamt	[Wege/24h]	--	--	3.022	berechnet
MIV-Anteil Beschäftigte	[%]	30	70	50	Bosserhoff
Pkw-Besetzungsgrad	[Pers/Pkw]	1,1	1,1	1,1	FGSV 2006
Quell- und Zielverkehr (Pkw-Fahrten Beschäftigte)	[Pers/Pkw]	--	--	1.374	berechnet
Kundenverkehr					
Beschäftigte	[Pers.]	--	--	1.077	berechnet
Wege pro Beschäftigte	[Wege/Pers.]	0,1	1,0	0,5	Annahme
Anzahl Kundenwege/Werktag insgesamt	[Wege/24h]	--	--	539	berechnet
MIV-Anteil Kunden	[%]	30	80	50	Bosserhoff
Pkw-Besetzungsgrad	[Pers/Pkw]	1,0	1,1	1,1	Bosserhoff
Quell- und Zielverkehr (Pkw-Fahrten Kunden)	[Pkw/24h]	--	--	245	berechnet
Wirtschaftsverkehr (WiV)					
Lkw-Fahrten/Beschäftigte	[Lkw/B]	0,4	0,8	0,75	Bosserhoff
Quell- und Zielverkehr (Lkw-Fahrten WiV)	[Lkw/24h]	--	--	808	berechnet
Summe Gesamtverkehr Gewerbe					
	[Kfz/24h]	--	--	2.427	berechnet

Tabelle 2 Verkehrsmengenermittlung gemäß "Verkehrs- und Engpassanalyse Flughafen- und Flughafenumfeldanbindung Schönefeld" IHK Cottbus - Stand 14.05.2018

In der Anlage 1 dieser Untersuchung, erfolgt ebenfalls eine Gegenüberstellung der Ausgangsgrößen für die Prognoseermittlung. Hier wurden neben der Bruttofläche und Nettofläche auch ein Mittelwert aus maximaler Bebaubarkeit aus einer B-Plankennggröße, die GFZ gegenübergestellt.

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass je genauer die Nutzung und die Flächen eines Gebietes beschrieben werden, umso genauer lässt sich auch das künftige Verkehrsaufkommen prognostizieren. So sollte mit den aktuellen Kenngrößen davon ausgegangen werden, dass die unter 5 ermittelten Verkehre für das B-Plangebiet nicht vollständig in den vorliegenden simulierten Prognosehorizonten der IHK-Studie abgebildet sind.

Hier wird abschließend darauf hingewiesen, dass die Summe der bisherigen und künftiger Einzel-Bebauungsmaßnahme in einem Monitoring mit der Gesamtgebietsfläche und den daraus ermittelten Verkehrsmengen abgeglichen werden sollten.

6 Bewertung der Anbindung an das übergeordnete Straßennetz

In der Planung des Gebiets ist eine Anbindung über eine Erschließung an der bestehenden Berliner Chaussee vorgesehen.

Ein technischer Nachweis der Auswirkung, resultierend aus einer weiteren Zu-/Ausfahrt im KP Berliner Chaussee/Erschließung an A117, sollte in einer eigenen Betrachtung untersucht und mit den zuständigen Verwaltungsgremien abgestimmt werden.

Aus den in dieser Untersuchung ermittelten Verkehrsmengen/ Stromverteilungen wird empfohlen, die neu Knotenpunktanbindung 3-streifig vorzusehen. Somit wird der künftige Zielverkehr über eine Fahrspur in das B-Plangebiet geführt und über eine separate Links- sowie eine gemeinsame Geradeaus-/Rechtsabbiegespur der Quellverkehr über den neuen 4-armigen Knotenpunkt angeführt.

7 Zusammenfassung

Durch den Bau des Flughafen Berlin Brandenburg International (BER) ergibt sich die Notwendigkeit der Verkehrserschließung des 440 ha großen östlichen Flughafenumfeldes.

Die Entwicklung von Gewerbebebauung auf den Flächen der Gemarkung Schönefeld erfolgt parallel zum geplanten Straßenbau. Gegenwärtig plant die Gemeinde Schönefeld u.a. die Aufstellung des Bebauungsplans „Businesspark am Waltersdorfer Dreieck“ (Bebauungsplan 03/20).

Die Nutzung des Gewerbegebiets soll gemäß B-Planunterlagen vorrangig aus Büro/Dienstleistungen, Einzelhandel und Hotelbetrieb erfolgen. Es wurde eine auf dem B-Plan orientierte Annahme für die Nutzungsverteilung gewählt.

Es wird für die Prognose ein Mittelwert aus Brutto-, Netto- und Bruttogeschossfläche zugrunde gelegt.

Es wird durch die geplante Nutzung, die Lage zum Flughafen BER und die Randlage zur Metropolregion Berlin angenommen, dass sich die Hauptlast des zukünfti-

gen Quell- und Zielverkehrsaufkommens in Richtung Flughafen, Brandenburger Landkreise und Berlin A113/117 orientieren wird. Zusätzlich wird künftig die Transversale gebaut, über die zusätzlich die A117 erreichbar sein wird.

Die werktägliche Verkehrsbelastung aus dem B-Plangebiet wird prognostiziert, getrennt nach Fahrzeugart, mit 4.406 Pkw/24h und ein Schwerverkehr von 378 Lkw/24h.

Es ermittelt sich ein Spitzenstundenwert von 447 Pkw/h und Schwerverkehr von 37 Lkw/h in der Zeit zwischen 09:00 und 10:00 Uhr.

Es sollte davon ausgegangen werden, dass die vorliegenden simulierten regionalen Verkehrsprognosen für das BER-Umland aus der IHK-Studie mit den darin definierten Lösungsansätzen, die im aktuellen B-Plan definierte maximalen Gewerbeauslastungen nicht vollständig mit abbilden.

Ein technischer Nachweis der Auswirkung, resultierend aus einer weiteren Zu-/Ausfahrt im KP Berliner Chaussee/Erschließung an A117, sollte in einer eigenen Betrachtung untersucht und mit den zuständigen Verwaltungsgremien abgestimmt werden.

Anlagen

Anlage 1 - Ermittlung zusätzlicher Verkehrsaufkommen

3.2 Gebiete mit gewerblicher Nutzung (GE, GI): Abschätzung der Schlüsselgröße (Beschäftigte)

Hinweis: Wenn die Anzahl der Beschäftigten bekannt ist, ist diese in der Tabelle am Schluss im fett umrahmten Teil einzutragen.

Bei nur geringer Beschäftigtenzahl kann der Lkw-Verkehr ggf. direkt aus der Fläche ermittelt werden (Arbeitsblatt "Verkehrsaufkommen")

3.2.1.1 Abschätzung der Beschäftigtenanzahl über die Brutto-Baulandfläche und Beschäftigtendichte

Gebiet	Nutzung	Fläche (brutto)	Beschäftigten- dichte	
		in ha	B/ha	
			Min	Max
Landm.	Büro	5,6	100,0	150,0
	Einzelhand	0,8	50,0	100,0
	Hotel	1,6	50,0	100,0
Summe		8,0		

Beschäftigte	
Min	Max
563	845
40	80
81	161
684	1.086

3.2.1.1 Abschätzung der Beschäftigtenanzahl über die Netto-Baulandfläche und Beschäftigtendichte

Gebiet	Nutzung	Fläche (netto)	Beschäftigten- dichte	
		in ha	B/ha	
			Min	Max
Landm.	Büro	4,5	100,0	600,0
	Einzelhand	0,6	20,0	50,0
	Hotel	1,3	40,0	80,0
Summe		6,4		

Beschäftigte	
Min	Max
450	2.700
13	32
52	103
514	2.835

3.2.1.2 Abschätzung der Beschäftigtenanzahl über die Bruttogeschossfläche oder die Nutzfläche

<u>Gebiet</u>	Nutzung	Fläche in qm	Fläche/Beschäftigtem	
		z.B. <u>BGF</u>	<u>BGF/Beschäftigtem</u>	
			Max	Min
Landm.	Büro	79.000	40,0	30,0
	Einzelhand	11.250	50,0	20,0
	Hotel	22.500	100,0	50,0
Summe		112.750		

Beschäftigte	
Min	Max
1.975	2.633
225	563
225	450
2.425	3.646

3.2.1.3 Abschätzung der Beschäftigtenanzahl über die Grundstücksfläche und die Grund-/Geschossflächenzahl

<u>Gebiet</u>	Nutzung	Gr.stücks- fläche	GFZ	BGF in qm	BGF/Beschäftigtem	
		in qm	<u>GFZ</u>		<u>BGF/Beschäftigtem</u>	
					Max	Min
Landm.	Büro					
	Einzelhandel					
	Hotel					
Summe						

Beschäftigte	
Min	Max

Variable Abschätzung der Beschäftigtenanzahl mit Hilfe zusätzlicher Eingabegrößen

Gebiet	Nutzung							
			Min	Max	Min	Max	Min	Max
Landm.	Büro							
	Einzelhandel							
	Hotel							
Summe								

Beschäftigte	
Min	Max

Zusammenstellung der Ergebnisse für die Beschäftigtenanzahl

Gebiet	Nutzung	Beschäftigte		Beschäftigte		Beschäftigte		Beschäftigte		Beschäftigte	
		Abschätzung über Bruttobaulandfläche		Abschätzung über Nettobaulandfläche		Abschätzung über BGF/NFL		Abschätzung über GFZ		Abschätzung über zusätzliche Größen	
		Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max
Landm.	Büro	563	845	450	2.700	1.975	2.633				
	Einzelhand	40	80	13	32	225	563				
	Hotel	81	161	52	103	225	450				
Summe		684	1.086	514	2.835	2.425	3.646				

Beschäftigte	
Gewählte Anzahl für Verkehrsabschätzung	
Min	Max
1.200	2.000
110	275
110	310
1.420	2.585

Gebiete mit gewerblicher Nutzung (GE, GI): Abschätzung des Verkehrsaufkommens

Beschäftigtenverkehr:

Hinweis: Nachfolgend wird die im Arbeitsblatt "Schlüsselgrößen" in der Tabelle am Schluss im fett umrahmten Teil gewählte Beschäftigtenzahl verwendet.

Gebiet	Nutzung	Beschäftigte		Anwesenheit	Wege/ Beschäftigtem/d		Wege/Werktag		MIV-Anteil		Pkw-Besetzung
				in %	Wege/B/d				in %		Pers./Pkw
		Min	Max		Min	Max	Min	Max	Min	Max	
Landm.	Büro	1.200	2.000	80	3,3	3,3	3.168	5.280	50	50	1,1
	Einzelhand	110	275	80	3,3	3,3	290	726	50	50	1,1
	Hotel	110	310	80	3,3	3,3	290	818	50	50	1,1
				100							
Summe		1.420	2.585				3.749	6.824			

Pkw-Fahrten/ Werktag	
Min	Max
1.440	2.400
132	330
132	372
1.704	3.102

Kundenverkehr:

Gebiet	Nutzung	Beschäftigte		Wege/ Beschäftigtem/d		Wege/Werktag		MIV-Anteil		Pkw-Besetzung
				Wege/B/d				in %		Pers./Pkw
		Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	
Landm.	Büro	1.200	2.000	0,5	2,0	600	4.000	75	75	1,1
	Einzelhand	110	275	0,4	0,4	44	110	75	75	1,1
	Hotel	110	310	3,0	10,0	330	3.100	40	45	1,1
Summe		1.420	2.585			974	7.210			

Pkw-Fahrten/ Werktag	
Min	Max
409	2.727
30	75
120	1.268
559	4.070

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

Hinweis: Bei unbekannter/geringer Beschäftigtenzahl sind die Lkw-Fahrten über flächenbezogene Kennwerte zu ermitteln (s. Ende des Arbeitsblatts)

Gebiet	Nutzung	Beschäftigte		Lkw-Fahrten/ Beschäftigtem/d		Lkw- Anteil	Lkw-Fahrten/ Werktag	
				<u>Lkw-F/B/d</u>		<u>in %</u>		
		Min	Max	Min	Max		Min	Max
Landm.	Büro	1.200	2.000	0,05	0,10	100	60	200
	Einzelhand	110	275	0,40	0,80	100	44	220
	Hotel	110	310	0,40	0,60	100	44	186
						100		
						100		
Summe		1.420	2.585				148	606

Kfz-Fahrten/ Werktag	
Min	Max
1.909	5.327
206	625
296	1.826
2.411	7.778

Güter- und Gesamtverkehr bei Berücksichtigung von Konkurrenz-/Verbund-/Mitnahmeeffekten

Gebiet	Nutzung		Anteil Konkurrenz- effekt	Anteil Verbund- effekt	Anteil Mitnahme- effekt	Pkw-Fahrten/ Werktag		Lkw-Fahrten/ Werktag	
			<u>in %</u>	<u>in %</u>	<u>in %</u>				
						Min	Max	Min	Max
Landm.	Büro		0	10	10	1.808	4.854	60	200
	Einzelhand		0	5	10	161	401	44	220
	Hotel		0	5	10	246	1.577	44	186
			0						
			0	0	0				
Summe						2215	6832	148	606

Kfz-Fahrten/ Werktag	
Min	Max
1.868	5.054
205	621
290	1.763
2.363	7.438

Neu induzierte Kfz-Fahrten/ Werktag	
Min	Max
1.831	4.809
202	614
279	1.642
2.312	7.065

Gebiete mit gewerblicher Nutzung (GE, GI): Gesamtverkehr (ohne Berücksichtigung von Mitnahmeeffekten)

Tagesbelastungen im Gesamtverkehr: Gebietsbezogener Verkehr [Wege/Fahrten mit allen Verkehrsmitteln]
 Quell-/Zielverkehr und Binnenverkehr (d.h. Fahrten mit Quelle und/oder Ziel im Plangebiet)

Gebiet	Nutzung	Gewerbliche Nutzung							
		Beschäftigten-Verkehr Wege/Fahrten		Kunden-Verkehr Wege/Fahrten		Güter-Verkehr Wege/Fahrten		Gesamtverkehr Wege/Fahrten	
		Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max
Landm.	Büro	3.168	5.280	540	3.600	60	200	3.768	9.080
	Einzelhandl	290	726	42	105	44	220	376	1.051
	Hotel	290	818	314	2.945	44	186	648	3.949
Summe		3.749	6.824	895	6.650	148	606	4.792	14.080

Gebiete mit gewerblicher Nutzung (GE, GI): ÖPNV

ÖPNV-Anteile:

Gebiet	Nutzung	Gewerbliche Nutzung					
		Beschäftigten-Verkehr		Kunden-Verkehr		Güter-Verkehr	
		<u>ÖPNV-Anteil</u> in %		<u>ÖPNV-Anteil</u> in %		<u>ÖPNV-Anteil</u> in %	
		Min	Max	Min	Max	Min	Max
Landm.	Büro	5	5	5	5	0	0
	Einzelhandl.	5	5	5	5	0	0
	Hotel	5	5	5	5	0	0
						0	0
						0	0

Tagesbelastungen im ÖPNV: Gebietsbezogener Verkehr [Fahrten mit ÖPNV]

Quell-/Zielverkehr und Binnenverkehr (d.h. Fahrten mit Quelle und/oder Ziel im Plangebiet)

Gebiet	Nutzung	Gewerbliche Nutzung							
		Beschäftigten-Verkehr ÖPNV-Fahrten		Kunden-Verkehr ÖPNV-Fahrten		Güter-Verkehr ÖPNV-Fahrten		Gesamtverkehr ÖPNV-Fahrten	
		Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max
Landm.	Büro	158	264	27	180			185	444
	Einzelhandl.	15	36	2	5			17	41
	Hotel	15	41	16	147			31	188
Summe		188	341	45	332			233	673

Gebiete mit gewerblicher Nutzung (GE, GI): Kfz-Verkehr

Tagesbelastungen im Kfz-Verkehr: Gebietsbezogener Verkehr [Fahrten mit Pkw/Lkw/Kfz]: Fahrzeuge/24h*Gesamtquerschnitt
 Quell-/Zielverkehr und Binnenverkehr (d.h. Fahrten mit Quelle und/oder Ziel im Plangebiet)

Gebiet	Nutzung	Gewerbliche Nutzung							
		Beschäftigten-V. Pkw-Fahrten		Kunden-Verkehr Pkw-Fahrten		Güter-Verkehr Lkw-Fahrten		Gesamtverkehr Kfz-Fahrten	
		Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max
Landm.	Büro	1.440	2.400	368	2.454	60	200	1.868	5.054
	Einzelhand	132	330	29	71	44	220	205	621
	Hotel	132	372	114	1.205	44	186	290	1.763
Summe		1.704	3.102	511	3.730	148	606	2.363	7.438

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

Gebiet	Nutzung	Gewerbliche Nutzung		
		Beschäftigten-Verkehr	Kunden-Verkehr	Güter-Verkehr
		Anteil Binnen-V. in %	Anteil Binnen-V. in %	Anteil Binnen-V. in %
Landm.	Büro	5	0	0
	Einzelhand	5	0	0
	Hotel	5	0	0
		0	0	0
		0	0	0

Tagesbelastungen im Kfz-Verkehr: Quell-/Zielverkehr [Fahrten mit Pkw/Lkw/Kfz]: Fahrzeuge/24h*Gesamtquerschnitt
ohne Binnenverkehr (d.h. Fahrten mit Quelle und Ziel im Plangebiet)

Gebiet	Nutzung	Gewerbliche Nutzung							
		Beschäftigten-V. Pkw-Fahrten		Kunden-Verkehr Pkw-Fahrten		Güter-Verkehr Lkw-Fahrten		Gesamtverkehr Kfz-Fahrten	
		Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max
Landm.	Büro	1.368	2.280	368	2.454	60	200	1.796	4.934
	Einzelhand	125	314	29	71	44	220	198	605
	Hotel	125	353	114	1.205	44	186	283	1.744
Summe		1.618	2.947	511	3.730	148	606	2.277	7.283

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

Gebiet	Nutzung	Gewerbliche Nutzung							
		Beschäftigten-V. Pkw		Kunden-Verkehr Pkw		Güter-Verkehr Lkw		Quell-/Zielverkehr Kfz	
		Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max
Landm.	Büro	684	1.140	184	1.227	30	100	898	2.467
	Einzelhand	63	157	15	36	22	110	100	303
	Hotel	63	177	57	603	22	93	142	873
Summe		810	1.474	256	1.866	74	303	1.140	3.643

		Mittelwert	Mittelwert	Mittelwert	Mittelwert
Summe		1.142	1.061	189	2.392

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

Gebiet	Nutzung	Gewerbliche Nutzung							
		Beschäftigten-V. Pkw-E		Kunden-Verkehr Pkw-E		Güter-Verkehr Pkw-E		Quell-/Zielverkehr Pkw-E	
		Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max
Landm.	Büro	684	1.140	184	1.227	60	200	928	2.567
	Einzelhand	63	157	15	36	44	220	122	413
	Hotel	63	177	57	603	44	186	164	966
Summe		810	1.474	256	1.866	148	606	1.214	3.946

		Mittelwert	Mittelwert	Mittelwert	Mittelwert
Summe		1.142	1.061	378	2.580

Gebiete mit gewerblicher Nutzung (GE, GI): Richtungsbezogene Kfz-Stundenbelastungen im Quellverkehr [Fahrzeuge/h*Richtung]

<u>Bezugswert</u>	Mittelwert des täglichen Quellverkehrs der Summe aller Gebiete in Kfz
-------------------	---

Stunde	Beschäftigte mit Mittagsspitze (i.d.R. GE-Gebiet)						Beschäftigte ohne Mittagsspitze (i.d.R. GI-Gebiet)						Gesamt-Verkehr	Stunde	
	<u>Beschäftigten-V.</u>		<u>Kunden-Verkehr</u>		<u>Güter-Verkehr</u>		<u>Beschäftigten-V.</u>		<u>Kunden-Verkehr</u>		<u>Güter-Verkehr</u>				
	<u>Bezugswert</u>		<u>Bezugswert</u>		<u>Bezugswert</u>		<u>Bezugswert</u>		<u>Bezugswert</u>		<u>Bezugswert</u>				
	1.142		1.061		189		0		0		0				2.392
	Anteil	Pkw	Anteil	Pkw	Anteil	Lkw	Anteil	Pkw	Anteil	Pkw	Anteil	Lkw			Kfz
00-01	0,10	1	0,00	0	0,00	0	0,10	0		0		0	1	00-01	
01-02	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0		0		0	0	01-02	
02-03	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0		0		0	0	02-03	
03-04	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0		0		0	0	03-04	
04-05	0,10	1	0,00	0	0,00	0	0,00	0		0		0	1	04-05	
05-06	0,40	5	0,00	0	0,00	0	1,40	0		0		0	5	05-06	
06-07	1,10	13	0,00	0	0,90	2	3,20	0		0		0	14	06-07	
07-08	2,60	30	0,00	0	1,80	3	2,90	0		0		0	33	07-08	
08-09	5,50	63	6,25	66	4,80	9	5,00	0		0		0	138	08-09	
09-10	5,80	66	14,58	155	6,70	13	3,60	0		0		0	234	09-10	
10-11	5,90	67	11,46	122	9,20	17	2,30	0		0		0	206	10-11	
11-12	6,00	69	10,42	111	9,00	17	2,00	0		0		0	196	11-12	
12-13	7,00	80	10,42	111	10,30	19	3,60	0		0		0	210	12-13	
13-14	7,40	85	10,42	111	9,70	18	5,70	0		0		0	213	13-14	
14-15	8,60	98	12,50	133	7,80	15	7,50	0		0		0	246	14-15	
15-16	10,50	120	13,54	144	5,60	11	16,80	0		0		0	274	15-16	
16-17	9,20	105	9,38	99	7,30	14	21,80	0		0		0	218	16-17	
17-18	8,90	102	1,04	11	8,70	16	5,70	0		0		0	129	17-18	
18-19	5,80	66	0,00	0	7,30	14	5,70	0		0		0	80	18-19	
19-20	5,30	61	0,00	0	5,40	10	3,60	0		0		0	71	19-20	
20-21	3,10	35	0,00	0	2,80	5	3,40	0		0		0	41	20-21	
21-22	3,20	37	0,00	0	1,80	3	2,70	0		0		0	40	21-22	
22-23	2,10	24	0,00	0	0,70	1	2,30	0		0		0	25	22-23	
23-24	1,50	17	0,00	0	0,20	0	0,70	0		0		0	18	23-24	
Summe	100,10	1.143	100,00	1.061	100,00	189	100,00	0	0,00	0	0,00	0	2.393	Summe	
Komment.	EAR 1991						EAR 2005 GE/GI						274 Maximum		

Maximum

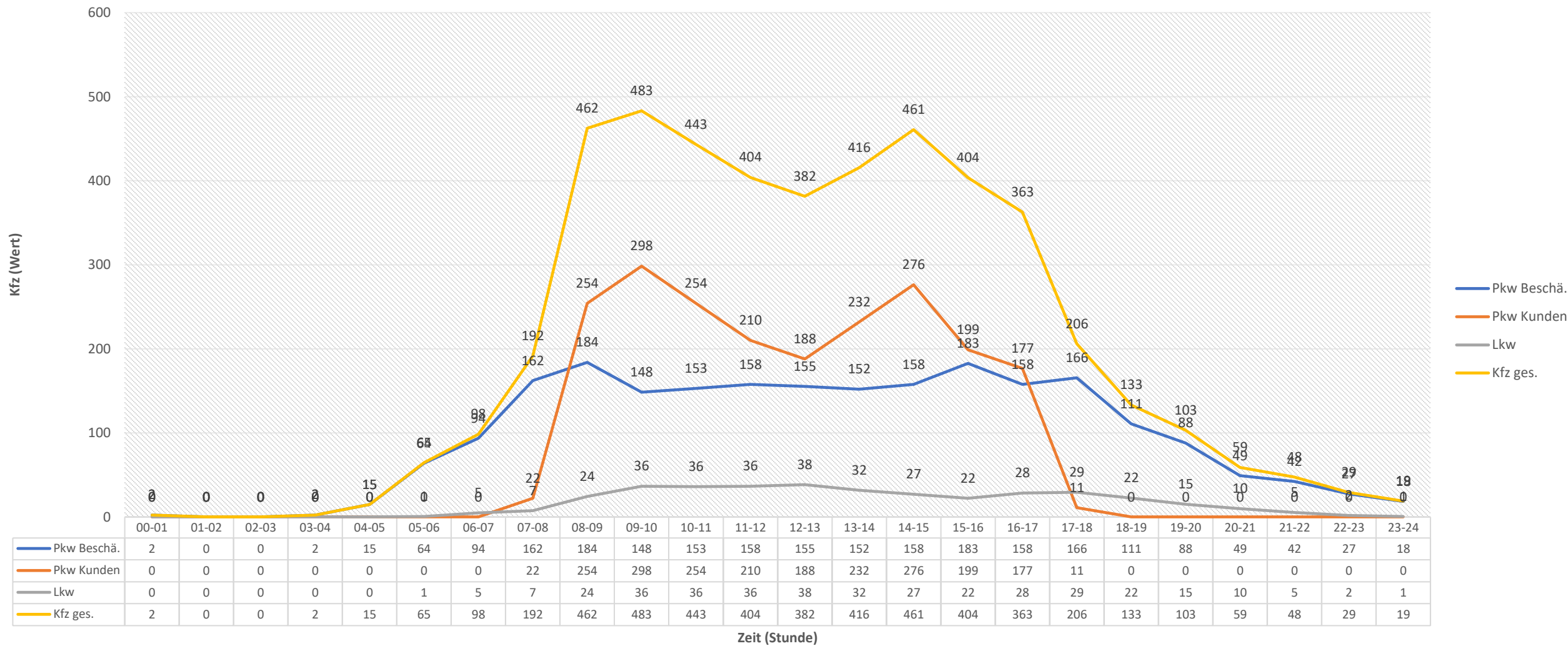
Gebiete mit gewerblicher Nutzung (GE, GI): Richtungsbezogene Kfz-Stundenbelastungen im Zielverkehr [Fahrzeuge/h*Richtung]

Bezugswert		Mittelwert des täglichen Zielverkehrs der Summe aller Gebiete in Kfz												
Stunde	Beschäftigte mit Mittagsspitze (i.d.R. GE-Gebiet)						Beschäftigte ohne Mittagsspitze (i.d.R. GI-Gebiet)						Gesamt-Verkehr	Stunde
	Beschäftigten-V.		Kunden-Verkehr		Güter-Verkehr		Beschäftigten-V.		Kunden-Verkehr		Güter-Verkehr			
	Bezugswert		Bezugswert		Bezugswert		Bezugswert		Bezugswert		Bezugswert			
	1.142		1.061		189		0		0		0			
	Anteil	Pkw	Anteil	Pkw	Anteil	Lkw	Anteil	Pkw	Anteil	Pkw	Anteil	Lkw	Kfz	
00-01	0,10	1	0,00	0	0,00	0	0,50	0		0		0	1	00-01
01-02	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,20	0		0		0	0	01-02
02-03	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0		0		0	0	02-03
03-04	0,20	2	0,00	0	0,00	0	0,20	0		0		0	2	03-04
04-05	1,20	14	0,00	0	0,00	0	3,40	0		0		0	14	04-05
05-06	5,20	59	0,00	0	0,30	1	8,40	0		0		0	60	05-06
06-07	7,10	81	0,00	0	1,60	3	21,40	0		0		0	84	06-07
07-08	11,60	132	2,08	22	2,10	4	25,50	0		0		0	159	07-08
08-09	10,60	121	17,71	188	8,10	15	8,60	0		0		0	324	08-09
09-10	7,20	82	13,54	144	12,60	24	1,80	0		0		0	250	09-10
10-11	7,50	86	12,50	133	9,90	19	1,80	0		0		0	237	10-11
11-12	7,80	89	9,38	99	10,30	19	2,50	0		0		0	208	11-12
12-13	6,60	75	7,29	77	10,00	19	4,30	0		0		0	172	12-13
13-14	5,90	67	11,46	122	7,10	13	4,10	0		0		0	202	13-14
14-15	5,20	59	13,54	144	6,50	12	3,40	0		0		0	215	14-15
15-16	5,50	63	5,21	55	6,10	12	0,70	0		0		0	130	15-16
16-17	4,60	53	7,29	77	7,70	15	1,40	0		0		0	144	16-17
17-18	5,60	64	0,00	0	6,80	13	3,20	0		0		0	77	17-18
18-19	3,90	45	0,00	0	4,60	9	3,20	0		0		0	53	18-19
19-20	2,40	27	0,00	0	2,60	5	1,60	0		0		0	32	19-20
20-21	1,20	14	0,00	0	2,40	5	2,00	0		0		0	18	20-21
21-22	0,50	6	0,00	0	1,00	2	0,90	0		0		0	8	21-22
22-23	0,30	3	0,00	0	0,20	0	0,90	0		0		0	4	22-23
23-24	0,10	1	0,00	0	0,10	0	0,00	0		0		0	1	23-24
Summe	100,30	1.145	100,00	1.061	100,00	189	100,00	0	0,00	0	0,00	0	2.395	Summe
Komment.	EAR 1991						EAR 2005 GE/GI						324	Maximum

Maximum

Anlage 2 - Ermittlung maßgebliche Spitzenstunde

Ziel- und Quellverkehr



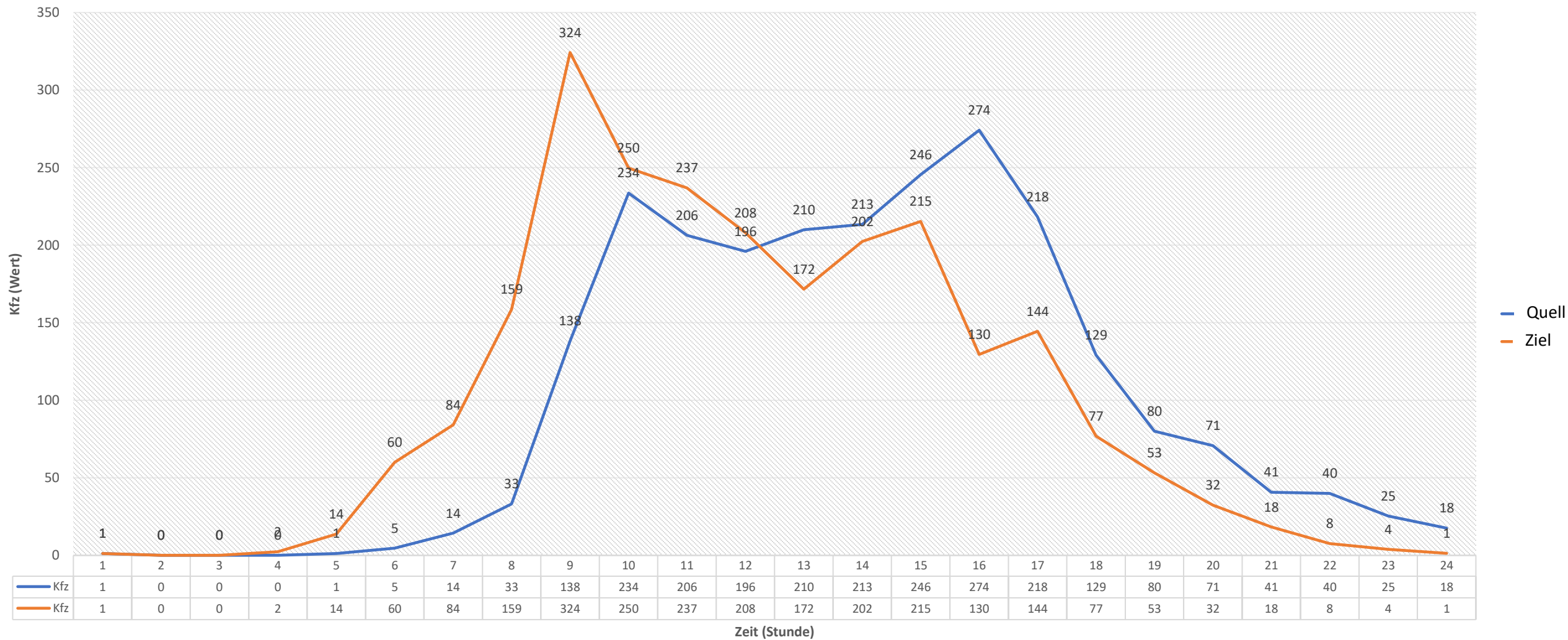
Anlage 2
Ermittlung mögliche
Spitzenstunde



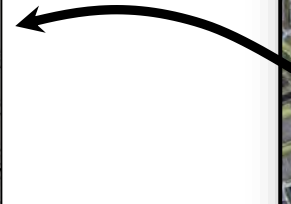
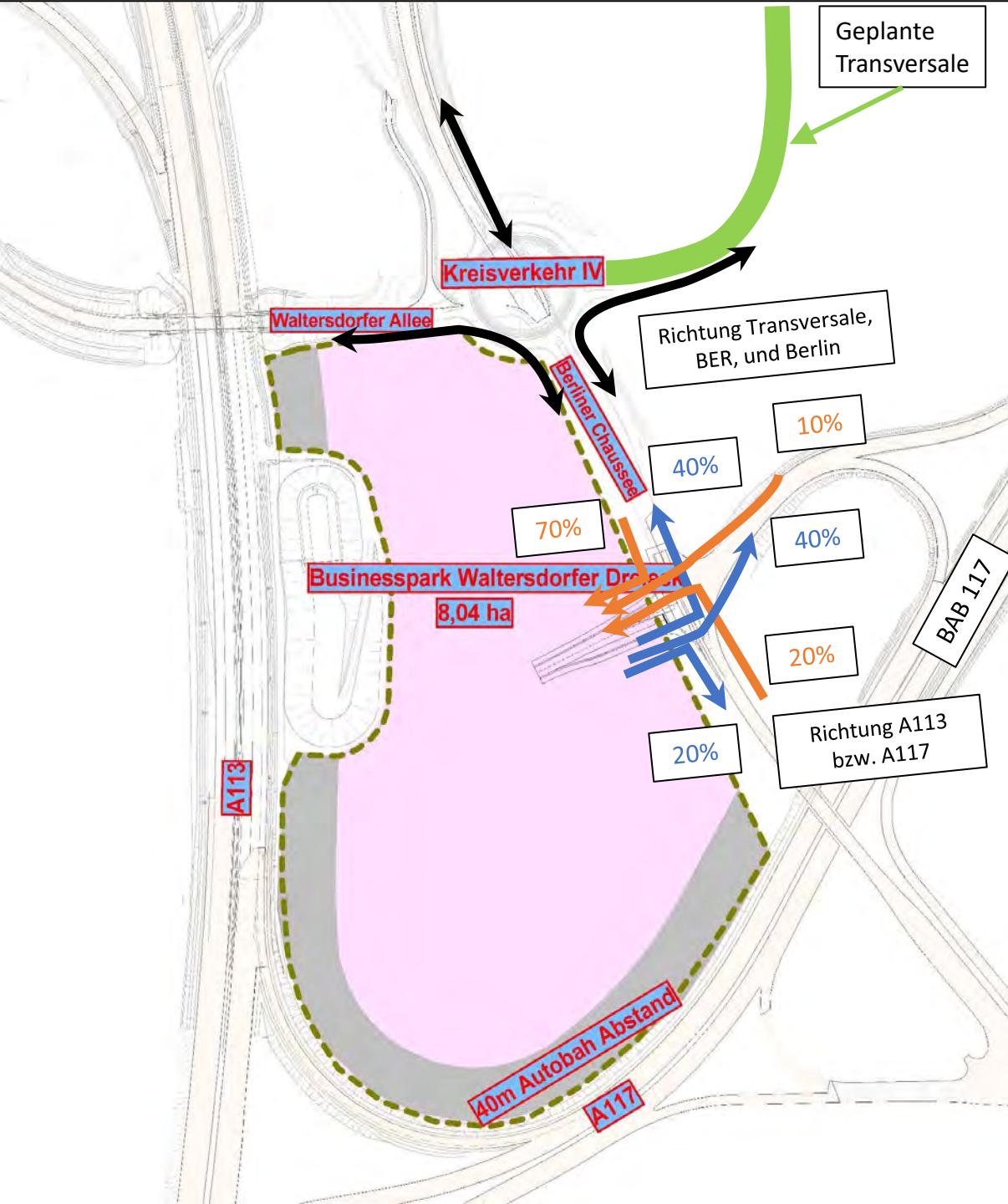
Verkehrstechnische Untersuchung zum Bebauungsplan
SXF Businesspark Waltersdorfer Dreieck
November 2021

Anlage 3 - Tägliche Aufteilung Quell. – und Zielverkehr

Ziel- und Quellverkehr

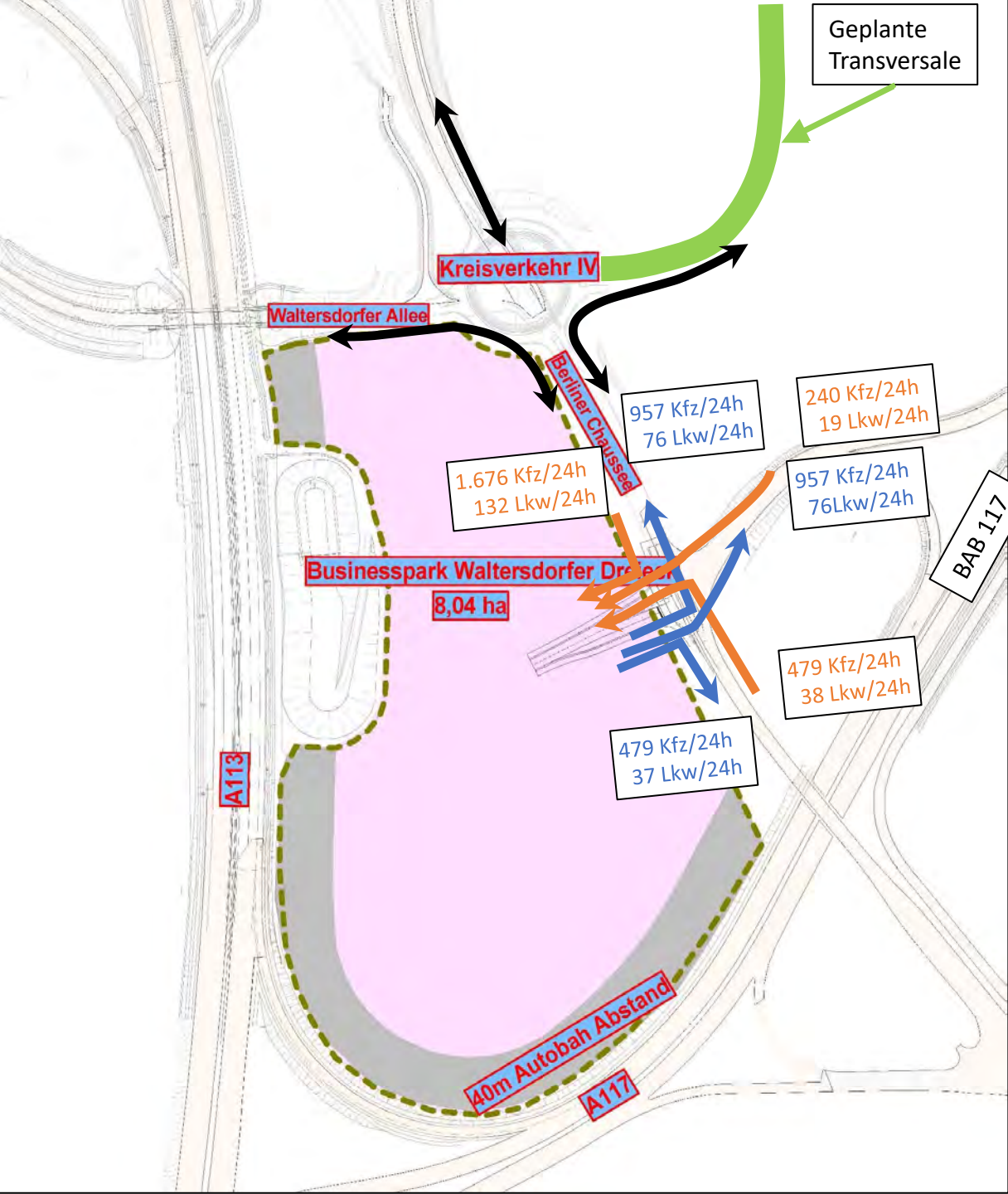


Anlage 4 - Stromverteilung



Anlage 5 - Verkehrsverteilung

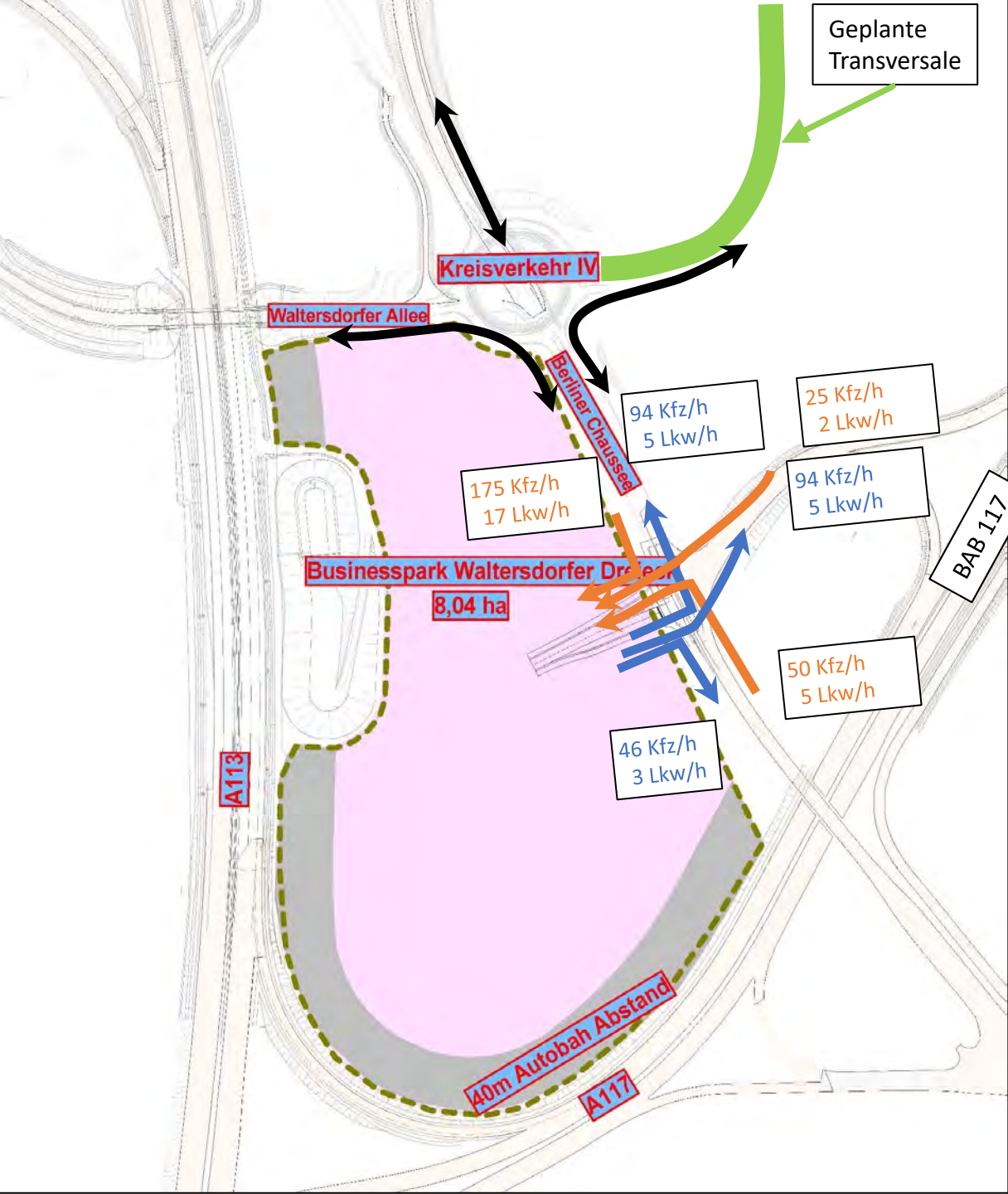
- Anlage 5.1 Verkehrsverteilungsplan Kfz/24h
- Anlage 5.2 Verkehrsverteilungsplan Spitzenstunde



Ziel- und Quellverkehr (Strom) 24h	
Blau	Quell-Verkehr
Orange	Ziel-Verkehr



Anlage 5.1 Verkehrsverteilungsplan 24h – Kfz und SV	
Verkehrstechnische Untersuchung zum Bebauungsplan SXF Businesspark Waltersdorfer Dreieck November 2021	



Ziel- und Quellverkehr Pkw (Strom) Spitzenstunde	
Blau	Quellverkehr
Orange	Zielverkehr



Anlage 5.2

Verkehrsverteilungsplan

Spitzenstunde

PST

Verkehrstechnische Untersuchung zum Bebauungsplan

SXF Businesspark Waltersdorfer Dreieck

November 2021

■ TECHNISCHER BERICHT

Datum:	30.03.2025
Projekt-Nr.:	24217
Version	0
Seitenanzahl:	48
Autoren:	T.Höhna / M. Eirich

Auftraggeber:

Krieger Projektentwicklung GmbH

Am Rondell 1
D-12529 Schönefeld

Projekt:

„Businesspark Waltersdorfer Dreieck“ in
der Gemeinde Schönefeld, Ortsteil Wal-
tersdorf

Inhalt:

Verkehrstechnische Untersuchung

INHALTSVERZEICHNIS

1.	Aufgabenstellung und Zielsetzung	7
2.	Bestandsanalyse	11
2.1	Öffentliches Straßennetz	11
2.2	Kfz-Verkehrsmengen	12
2.3	Öffentlicher Personennahverkehr	13
2.4	Fuß- und Radverkehr	14
3.	Künftige Verkehrsverhältnisse	16
3.1	Datengrundlage	16
3.2	Methodik der Neuverkehrsermittlung	16
3.3	Verkehrserzeugung	17
3.4	Tageszeitliche Verteilung des Neuverkehrs	17
3.5	Räumliche Verteilung des Neuverkehrs	19
4.	Leistungsfähigkeitsuntersuchung	24
4.1	Methodik	25
4.2	Leistungsfähigkeitsanalyse der Knotenpunkte	28
4.2.1	Bewertung des Knotenpunktes Berliner Chaussee / AS Waltersdorf – Zu- und Ausfahrt „Businesspark Waltersdorfer Dreieck“ (K1)	28
4.2.2	Bewertung des Kreisverkehrs Berliner Chaussee / Bohnsdorfer Weg – Waltersdorfer Allee (K2)	32
4.2.3	Bewertung des Knotenpunktes Waltersdorf Allee / Zu- und Ausfahrt „Businesspark Waltersdorfer Dreieck“ (K3)	33
4.2.4	Bewertung des Knotenpunktes Berliner Straße (L400) / Grünauer Straße (L400) – AS Waltersdorf (K4)	34
5.	Maßnahmenkonzepte	37
5.1	Maßnahmen am Knotenpunkt Berliner Chaussee / AS Waltersdorf – Zu- und Ausfahrt „Businesspark Waltersdorfer Dreieck“ (K1)	37
5.2	Maßnahmen am des Kreisverkehrs Berliner Chaussee / Bohnsdorfer Weg – Waltersdorfer Allee (K2)	39
5.3	Maßnahmen am der Anbindung Waltersdorfer Allee / Zu- und Ausfahrt Businesspark (K3)	42
5.4	Maßnahmen am Knotenpunkt Berliner Straße (L400) / Grünauer Straße (L400) – AS Waltersdorf (K4)	43
6.	Verkehrliche Erschließung des Vorhabengebietes	46
7.	Fazit	47

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 1	Lage des Bauvorhabens „Businesspark Waltersdorfer Dreieck“ im Straßennetz.....	7
Abbildung 2	Klassifiziertes Straßennetz Brandenburg [Stand: 23.01.2025]	11
Abbildung 3	Ausschnitt der Verkehrsstärkenkarte, DTVw 2021	12
Abbildung 4	Lage der Haltestellen im Untersuchungsraum	13
Abbildung 5	Linienetz der BER-Flughafen-Region.....	14
Abbildung 6	Fuß- und Radweg im Untersuchungsraum.....	15
Abbildung 7	Tageszeitliche Verteilung des Neuverkehrs [Kfz / Std.]	19
Abbildung 8	Prozentuale Verteilung des Quellverkehrs in der Frühspitze – Erschließungsvariante 1	20
Abbildung 9	Prozentuale Verteilung des Zielverkehrs in der Frühspitze – Erschließungsvariante 1	20
Abbildung 10	Prozentuale Verteilung des Quellverkehrs in der Spätspitze – Erschließungsvariante 1	21
Abbildung 11	Prozentuale Verteilung des Zielverkehrs in der Spätspitze – Erschließungsvariante 1	21
Abbildung 12	Prozentuale Verteilung des Quellverkehrs in der Frühspitze – Erschließungsvariante 2	22
Abbildung 13	Prozentuale Verteilung des Zielverkehrs in der Frühspitze – Erschließungsvariante 2	22
Abbildung 14	Prozentuale Verteilung des Quellverkehrs in der Spätspitze – Erschließungsvariante 2	23
Abbildung 15	Prozentuale Verteilung des Zielverkehrs in der Spätspitze – Erschließungsvariante 2	23
Abbildung 16	Schleppkurvennachweise der Linksabbieger am Knotenpunkt Berliner Chaussee / AS Waltersdorf - Zu- und Ausfahrt „Businesspark Waltersdorfer Dreieck“ (K1)	38
Abbildung 17	Geplanter Ausbauzustand im Prognose-Planfall des Knotenpunktes Berliner Chaussee / AS Waltersdorf - Zu- und Ausfahrt „Businesspark Waltersdorfer Dreieck“ (K1)	39
Abbildung 18	Geplanter Ausbauzustand im Prognose-Planfall des Knotenpunktes Berliner Chaussee / Bohnsdorfer Weg – Waltersdorfer Allee (K2)	40
Abbildung 19	Geplanter Ausbauzustand des Knotenpunktes Waltersdorfer Allee / Zu- und Ausfahrt „Businesspark Waltersdorfer Dreieck“ (K3).....	42
Abbildung 20	Geplanter Ausbauzustand im Prognose-Planfall des Knotenpunktes Berliner Straße (L400) / Grünauer Straße (L400) – AS Waltersdorf (K4)	44

TABELLENVERZEICHNIS

Tabelle 1	Kfz-Verkehrsstärken über alle Zufahrten in der Früh- und Spätspitzenstunde an den Knotenpunkten Berliner Chaussee / AS Waltersdorf (K1) und Berliner Straße (L400) / Grünauer Straße (L400) – AS Waltersdorf (K4) (Erhebungen des Ingenieurbüros stadtraum vom 16.04.2024).....	12
Tabelle 2	Kfz-Verkehrsstärken über alle Zufahrten in der Früh- und Spätspitzenstunde am Knotenpunkt Berliner Straße (L400) / Grünauer Straße (L400) – AS Waltersdorf (K4) (Erhebungen der Bernard Gruppe vom 11.07.2024).....	13
Tabelle 3	Zukünftige Tagesverkehre des Vorhabens.....	17
Tabelle 4	Quell- und Zielverkehre in der Früh- und Spätspitzenstunde.....	18
Tabelle 5	Anteil des Neuverkehrs am Gesamtverkehr im IST-Planfall der Knotenpunkte in der Erschließungsvariante 2.....	24
Tabelle 6	Anteil des Neuverkehrs am Gesamtverkehr im Prognose-Planfall der Knotenpunkte in der Erschließungsvariante 2.....	24
Tabelle 7	Grenzwerte für die Qualitätsstufen der KFZ-Verkehrs an Knotenpunkten ohne Lichtsignalanlage	26
Tabelle 8	Grenzwerte für die Qualitätsstufen des KFZ-Verkehrs an Knotenpunkten mit Lichtsignalanlage	27
Tabelle 9	Gewichtete mittlere Freigabezeit für K6 unter Berücksichtigung der Fußgängeranforderung im östlichen Knotenarm im IST-Nullfall und Prognose-Nullfall.....	29
Tabelle 10	Gewichtete mittlere Freigabezeit für K6 unter Berücksichtigung der Fußgängeranforderung im östlichen Knotenarm im IST-Planfall	30
Tabelle 11	Mittlere Wartezeiten und Qualitätsstufen des Verkehrsablaufs am Knotenpunkt Berliner Chaussee / AS Waltersdorf – Zu- und Ausfahrt „Businesspark Waltersdorfer Dreieck“ (K1) während der Frühspitzenstunde	30
Tabelle 12	Mittlere Wartezeiten und Qualitätsstufen des Verkehrsablaufs am Knotenpunkt Berliner Chaussee / AS Waltersdorf – Zu- und Ausfahrt „Businesspark Waltersdorfer Dreieck“ (K1) während der Spätspitzenstunde	31
Tabelle 13	Mittlere Wartezeiten und Qualitätsstufen des Verkehrsablaufs am Kreisverkehr Berliner Chaussee / Bohnsdorfer Weg – Waltersdorfer Allee während der Frühspitzenstunde	32
Tabelle 14	Mittlere Wartezeiten und Qualitätsstufen des Verkehrsablaufs am Kreisverkehr Berliner Chaussee / Bohnsdorfer Weg – Waltersdorfer Allee während der Spätspitzenstunde	32
Tabelle 15	Mittlere Wartezeiten und Qualitätsstufen des Verkehrsablaufs am Knotenpunkt Waltersdorfer Allee / Zu- und Ausfahrt Businesspark Waltersdorfer Dreieck (K3) während der Frühspitzenstunde	33
Tabelle 16	Mittlere Wartezeiten und Qualitätsstufen des Verkehrsablaufs am Knotenpunkt Waltersdorfer Allee / Zu- und Ausfahrt Businesspark Waltersdorfer Dreieck (K3) während der Spätspitzenstunde.....	34

Projektname: „Businesspark Waltersdorfer Dreieck“ in der Gemeinde Schönefeld,
Ortsteil Waltersdorf
Projektnummer: 24217
Inhalt: Verkehrstechnische Untersuchung

Tabelle 17	Mittlere Wartezeiten und Qualitätsstufen des Verkehrsablaufs am Knotenpunkt Berliner Straße (L400) / Grünauer Straße (L400) – AS Waltersdorf (K4) während der Frühspitzenstunde	35
Tabelle 18	Mittlere Wartezeiten und Qualitätsstufen des Verkehrsablaufs am Knotenpunkt Berliner Straße (L400) / Grünauer Straße (L400) – AS Waltersdorf (K4) während der Spätspitzenstunde	35
Tabelle 19	Mittlere Wartezeiten und Qualitätsstufen des Verkehrsablaufs am umgebauten signalisierten Knotenpunkt Berliner Chaussee / Bohnsdorfer Weg – Waltersdorfer Allee (K2) während der Frühspitzenstunde	41
Tabelle 20	Mittlere Wartezeiten und Qualitätsstufen des Verkehrsablaufs am umgebauten signalisierten Knotenpunkt Berliner Chaussee / Bohnsdorfer Weg – Waltersdorfer Allee (K2) während der Spätspitzenstunde	41
Tabelle 21	Mittlere Wartezeiten und Qualitätsstufen des Verkehrsablaufs im IST-Planfall am Knotenpunkt Berliner Straße (L400) / Grünauer Straße (L400) – AS Waltersdorf (K4) während der Frühspitzenstunde	43
Tabelle 22	Mittlere Wartezeiten und Qualitätsstufen des Verkehrsablaufs im Prognose-Planfall am ausgebauten Knotenpunkt Berliner Straße (L400) / Grünauer Straße (L400) – AS Waltersdorf (K4) während der Frühspitzenstunde	45
Tabelle 23	Mittlere Wartezeiten und Qualitätsstufen des Verkehrsablaufs im Prognose-Planfall am ausgebauten Knotenpunkt Berliner Straße (L400) / Grünauer Straße (L400) – AS Waltersdorf (K4) während der Spätspitzenstunde	45

ANLAGENVERZEICHNIS

- Anlage 1 Kennwerte und Ergebnisse der Verkehrserzeugung
- Anlage 2 Räumliche Verteilung des Neuverkehrs
- Anlage 3 Ergebnisse der Leistungsfähigkeitsbetrachtung – K1 Berliner Chaussee / AS Waltersdorf -
Zu- und Ausfahrt „Businesspark Waltersdorfer Dreieck“
 - 3.1 Knotendaten
 - 3.2 Strombelastungspläne
 - 3.3 HBS-Bewertung
- Anlage 4 Ergebnisse der Leistungsfähigkeitsbetrachtung – K2 Berliner Chaussee / Bohnsdorfer Weg
- Waltersdorfer Allee
 - 4.1 Knotendaten
 - 4.2 Strombelastungspläne
 - 4.3 HBS-Bewertung
- Anlage 5 Ergebnisse der Leistungsfähigkeitsbetrachtung – K3 Waltersdorfer Allee / Zu- und Ausfahrt
„Businesspark Waltersdorfer Dreieck“
 - 5.1 Knotendaten
 - 5.2 Strombelastungspläne
 - 5.3 HBS-Bewertung
- Anlage 6 Ergebnisse der Leistungsfähigkeitsbetrachtung – K4 Berliner Straße (L400) / Grünauer
Straße (L400) – AS Waltersdorf
 - 6.1 Knotendaten
 - 6.2 Strombelastungspläne
 - 6.3 HBS-Bewertung
- Anlage 7 Ergebnisse der Maßnahmenbetrachtung – K2 Berliner Chaussee / Bohnsdorfer Weg - Wal-
tersdorfer Allee
 - 7.1 Knotendaten
 - 7.2 Strombelastungspläne
 - 7.3 HBS-Bewertung
- Anlage 8 Ergebnisse der Maßnahmenbetrachtung – K4 Berliner Straße (L400) / Grünauer Straße
(L400) – AS Waltersdorf
 - 8.1 Knotendaten
 - 8.2 Strombelastungspläne
 - 8.3 HBS-Bewertung

1. AUFGABENSTELLUNG UND ZIELSETZUNG

Im Zusammenhang mit der Aufstellung des Bebauungsplans für den „Businesspark Waltersdorfer Dreieck“ in der Gemeinde Schönefeld im Ortsteil Waltersdorf wird eine Änderung der bisher geplanten Nutzungsarten (produzierendes Gewerbe, Logistik und Dienstleistungen (Büros und Hotels)) beabsichtigt. Die derzeitigen Planungen gehen nun von einer vorrangigen Nutzung durch Logistik aus. Die bisher durchgeführten Untersuchungen zur verkehrlichen Erschließung des Bebauungsplans sind daher zu aktualisieren bzw. zu überarbeiten.

Das Plangebiet umfasst eine Fläche von ca. 8,1 ha und befindet sich nördlich der alten Ortslage von Waltersdorf im Autobahndreieck Waltersdorf. Im Jahr 2021 führte die BERNARD Gruppe ZT GmbH in Zusammenarbeit mit der PST GmbH eine verkehrstechnische Untersuchung zur Erschließung des Businessparks durch¹. Das Ergebnis dieser Untersuchung sah in der Vorzugsvariante eine äußere Erschließung bzw. verkehrliche Anbindung an das übergeordnete Straßennetz von der Berliner Chaussee vor. Die vorhandene signalisierte Autobahnzu- und -abfahrt der A117 soll in der geplanten Anbindung des Areals zu einem vierarmigen Knotenpunkt (K1, siehe Abbildung 1) umgebaut werden.

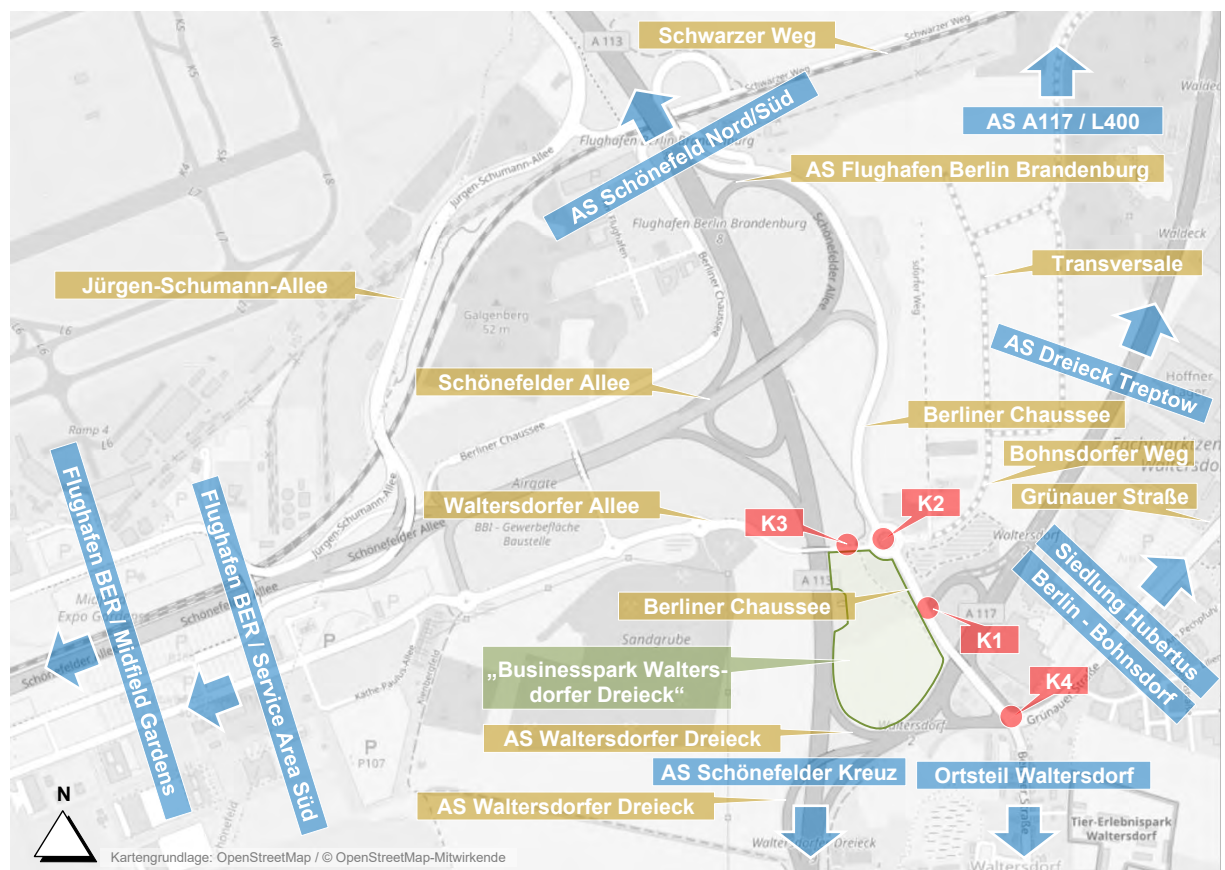


Abbildung 1 Lage des Bauvorhabens „Businesspark Waltersdorfer Dreieck“ im Straßennetz

¹ Verkehrstechnische Untersuchung am Knotenpunkt Berliner Chaussee / Waltersdorfer Allee / Bohnsdorfer Weg in der Gemeinde Schönefeld, OT Waltersdorf; BERNARD Gruppe ZT GmbH in Zusammenarbeit mit PST GmbH; Berlin und Werder (Havel), Dezember 2021

Im Jahr 2023 wurden die Ergebnisse aus der o.g. verkehrstechnischen Untersuchung hinsichtlich der Verkehrsaufkommensabschätzung und -verteilung fortgeschrieben.²

Eine Anbindung des Bauvorhabens an das übergeordnete Straßennetz kann grundsätzlich über folgende Verkehrsachsen erfolgen:

- von und nach Norden:
 - o AS Schönefeld Nord/Süd - A113 - AS Flughafen Berlin Brandenburg - Berliner Chaussee,
 - o AS A117 / L400 - Bohnsdorfer Weg (Transversale) - Berliner Chaussee,
 - o AS Dreieck Treptow - A117 - AS Waltersdorf - (Berliner Straße) - Berliner Chaussee
- von und nach Nordosten:
 - o Berlin Bohnsdorf / Siedlung Hubertus - L400 - Grünauer Straße - Berliner Straße - Berliner Chaussee,
- von und nach Südosten:
 - o Ortsteil Waltersdorf - L400 - Berliner Straße - Berliner Chaussee,
- von und nach Süden:
 - o AS Schönefelder Kreuz / Ortsteil Kiekebusch - A113 - AS Waltersdorfer Dreieck - AS Waltersdorf - (Berliner Straße) - Berliner Chaussee,
- von und nach Westen:
 - o Flughafen BER / Service Area Süd - Waltersdorfer Allee - Berliner Chaussee,
 - o Flughafen BER / Midfields Gardens - Schönefelder Allee - (Waltersdorfer Allee) - Berliner Chaussee,
- nach Westen:
 - o Berliner Chaussee - Berliner Straße - AS Waltersdorf - AS Waltersdorfer Dreieck - A113 - AS Flughafen Berlin Brandenburg - Schönefelder Allee - Flughafen BER / Midfields Gardens,
 - o Berliner Chaussee - Schönefelder Allee - Schwarzer Weg - Jürgen-Schumann-Allee - Schönefelder Allee - Flughafen BER / Midfields Gardens.

Demnach sind mindestens die nachstehenden Verkehrsanlagen hinsichtlich ihrer gegenwärtigen und zukünftigen Leistungsfähigkeit zu analysieren (siehe auch Abbildung 1):

- Berliner Chaussee / AS Waltersdorf - Zu- und Ausfahrt „Businesspark Waltersdorfer Dreieck“ (K1),
- Berliner Chaussee / Bohnsdorfer Weg - Waltersdorfer Allee (K2),
- Waltersdorfer Allee / Zu- und Ausfahrt „Businesspark Waltersdorfer Dreieck“ (K3),
- Berliner Straße (L400) / Grünauer Straße (L400) – AS Waltersdorf (K4).

Das Hauptaugenmerk der Untersuchung soll hierbei auf den Knotenpunkt Berliner Chaussee/ AS Waltersdorf - Zu- und Ausfahrt „Businesspark Waltersdorfer Dreieck“ (K1) und deren zu-

² Verkehrstechnische Untersuchung zum Bebauungsplan 03/20 „Businesspark Waltersdorfer Dreieck“, PST GmbH, Werder Havel

künftige Veränderung liegen. Mit einer zusätzlichen Anbindung des Businessparks an der Waltersdorfer Allee (K3) soll geprüft werden, ob dies zu einer besseren Verteilung der Quell- und Zielverkehre im Netz führt und eine maßgebende Entlastung des Knotenpunktes Berliner Chaussee / AS Waltersdorf - Zu- und Ausfahrt „Businesspark Waltersdorfer Dreieck“ (K1) und des Knotenpunktes Berliner Chaussee / Bohnsdorfer Weg - Waltersdorfer Allee (K2) bewirken kann. Es sind daher folgende Erschließungsvarianten zu betrachten:

- Variante 1: Anbindung des Businessparks bei K1,
- Variante 2: Anbindung des Businessparks bei K1 und K3.

Im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplans für den „Businesspark Waltersdorfer Dreieck“ soll neben der als relevanten Planfälle die verkehrlichen Analyse der IST-Situation (Bestand) ergänzend auch eine Auseinandersetzung mit der zukünftigen verkehrlichen Situation (Prognose) erfolgen. Es werden daher die verkehrlichen Wirkungen folgender vier Fälle betrachtet und gegenübergestellt:

- IST-Nullfall (Bestand ohne Bauvorhaben Businesspark),
- IST-Planfall (Bestand mit Bauvorhaben Businesspark),
- Prognose-Nullfall (Prognosehorizont 2030 ohne Bauvorhaben Businesspark),
- Prognose-Planfall (Prognosehorizont 2030 mit Bauvorhaben Businesspark).

Da für die oben genannten Knotenpunkte im IST-Planfall noch keine Ausbaumaßnahmen beabsichtigt werden, ist die Leistungsfähigkeitsbewertung für diesen Fall ausschließlich mit der Erschließungsvariante 2 (Anbindung des Businessparks bei K1 und K3) vorzusehen. Somit kann gegenüber der Erschließungsvariante 1 (Anbindung des Businessparks bei K1) eine bessere Verteilung der Quell- und Zielverkehre im Netz sowie eine maximale Entlastung des Knotenpunktes Berliner Chaussee / AS Waltersdorf - Zu- und Ausfahrt „Businesspark Waltersdorfer Dreieck“ (K1) und des Knotenpunktes Berliner Chaussee / Bohnsdorfer Weg - Waltersdorfer Allee (K2) erreicht werden.

Das zu erwartende Verkehrsaufkommen für den Prognose-Nullfall (Prognosehorizont 2030 ohne Bauvorhaben Businesspark) wird auf der Basis der bisherigen Untersuchungsergebnisse^{1,2} durch Bilanzierung ermittelt. Neue Prognose-Nullfall-Berechnungen sind nicht Gegenstand dieser Untersuchung.

Die hier durchzuführende verkehrliche Untersuchung soll vorrangig die Grundlage für die weitere Straßenentwurfsplanung liefern und eine geeignete Anbindung sowie Knotengeometrie bestimmen. Für das zu erwartende Verkehrsaufkommen ist daher an den Zu- und Ausfahrten des Bauvorhabens „Businesspark Waltersdorfer Dreieck“ sowie an den relevanten Knotenpunkten im Bereich des Planungsvorhabens ein Nachweis der ausreichenden Kapazität (Leistungsfähigkeit) und der akzeptablen Qualität des Verkehrsablaufs im Kfz-Verkehr nach dem Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen (HBS) zu erbringen. Werden hierbei unzureichende straßenbauliche Gegebenheiten oder instabile Zustände zur Führung des Verkehrs (QSV von E oder F) nachgewiesen, sollen anschließend in Abstimmung mit dem Auftraggeber signaltechnische und/oder bauliche Maßnahmen zur Erhöhung der Leistungsfähigkeit und der Verbesserung der Qualität des Verkehrsablaufs konzipiert und bewertet werden. Eine umfas-

Projektname: „Businesspark Waltersdorfer Dreieck“ in der Gemeinde Schönefeld,
Ortsteil Waltersdorf

Projektnummer: 24217

Inhalt: Verkehrstechnische Untersuchung



sende Darstellung und Bewertung der sonstigen Verkehre (Fußgängerverkehr, Radverkehr, Öffentlicher Personennahverkehr, usw.) ist im Rahmen dieser Untersuchung noch nicht vorgesehen.

2. BESTANDSANALYSE

Die äußere Erschließung des Plangebietes ist primär über eine östliche Anbindung an die Berliner Chaussee am Knotenpunkt K1 beabsichtigt. Die Berliner Chaussee verfügt über jeweils einen Fahrstreifen pro Fahrtrichtung. Auf der östlichen Straßenseite verläuft zudem ein räumlich getrennter Fuß- und Radweg. Zusätzlich wird eine zweite Anbindungsmöglichkeit im Norden des Plangebiets über die Waltersdorfer Allee geprüft. Diese verläuft nördlich entlang des Plangebietes und weist ebenfalls einen Fahrstreifen je Fahrtrichtung auf.

2.1 Öffentliches Straßennetz

Die Anbindung des Businessparks am Knotenpunkt Berliner Chaussee / AS Waltersdorf (K1) stellt eine direkte Verbindung zum übergeordneten Straßennetz her. Gemäß des Landesbetriebes Straßenwesen Brandenburg sind die A117 und die A113 als Bundesautobahnen klassifiziert. Im Rahmen der geplanten Anbindung des Areals über den signalisierten Knotenpunkt soll eine Zu- und Ausfahrt für den Businesspark integriert werden, wodurch ein Ausbau der Lichtsignalanlage erforderlich wird. Am Knotenpunkt Berliner Straße / Grünauer Straße – AS A113 besteht zudem über die Landesstraße L400 Grünauer Straße eine Verbindung nach Berlin-Bohnsdorf. In Richtung Süden ermöglicht die L400 Berliner Straße eine Anbindung an die A10 in Wildau. Die folgende Abbildung 2 zeigt einen Ausschnitt aus dem klassifizierten Straßennetz im Land Brandenburg.

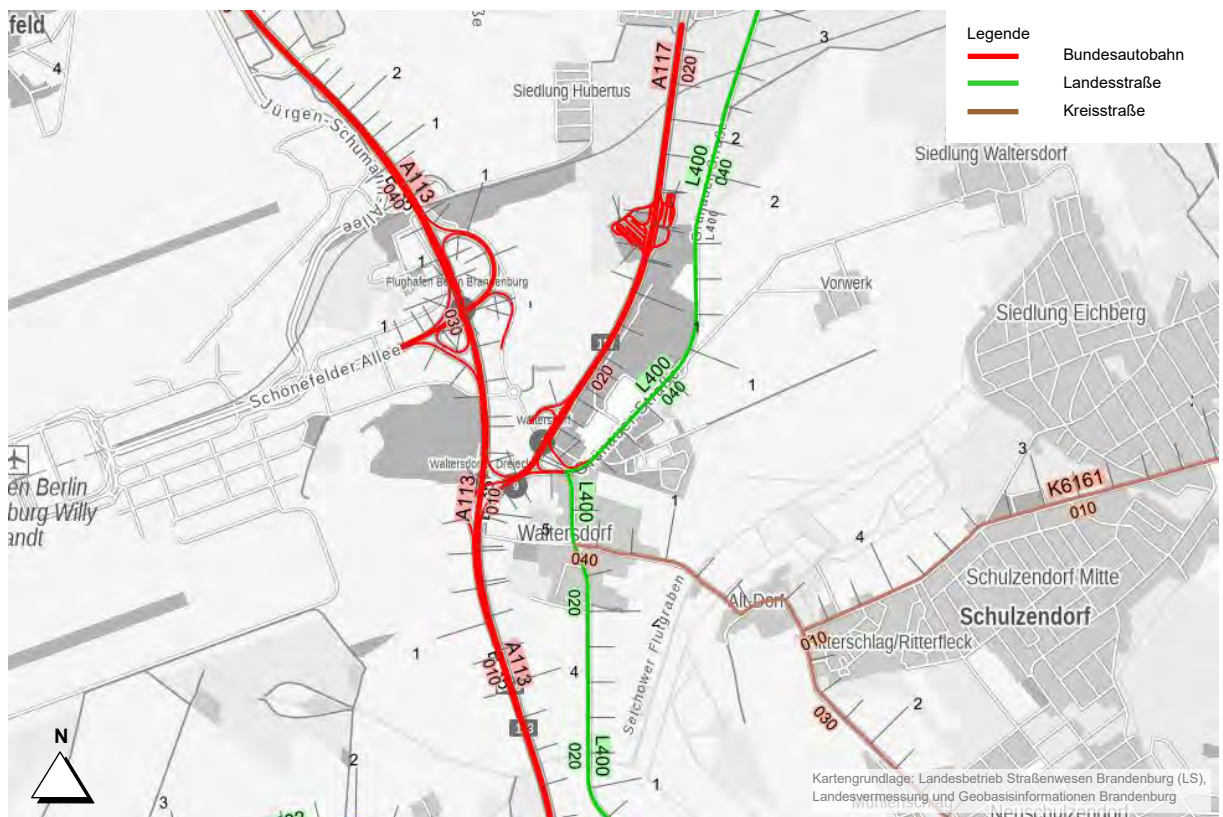


Abbildung 2 Klassifiziertes Straßennetz Brandenburg [Stand: 23.01.2025]

2.2 Kfz-Verkehrsmengen

Die Verkehrsmengen auf den Bundesautobahnen und Landesstraßen im Untersuchungsgebiet können der bundesweiten Verkehrsstärkenkarte DTVw aus dem Jahr 2021 entnommen werden. Die folgende Abbildung 3 zeigt die durchschnittlichen werktäglichen Querschnittsbelastungen für den Kfz- und Lkw-Verkehr.

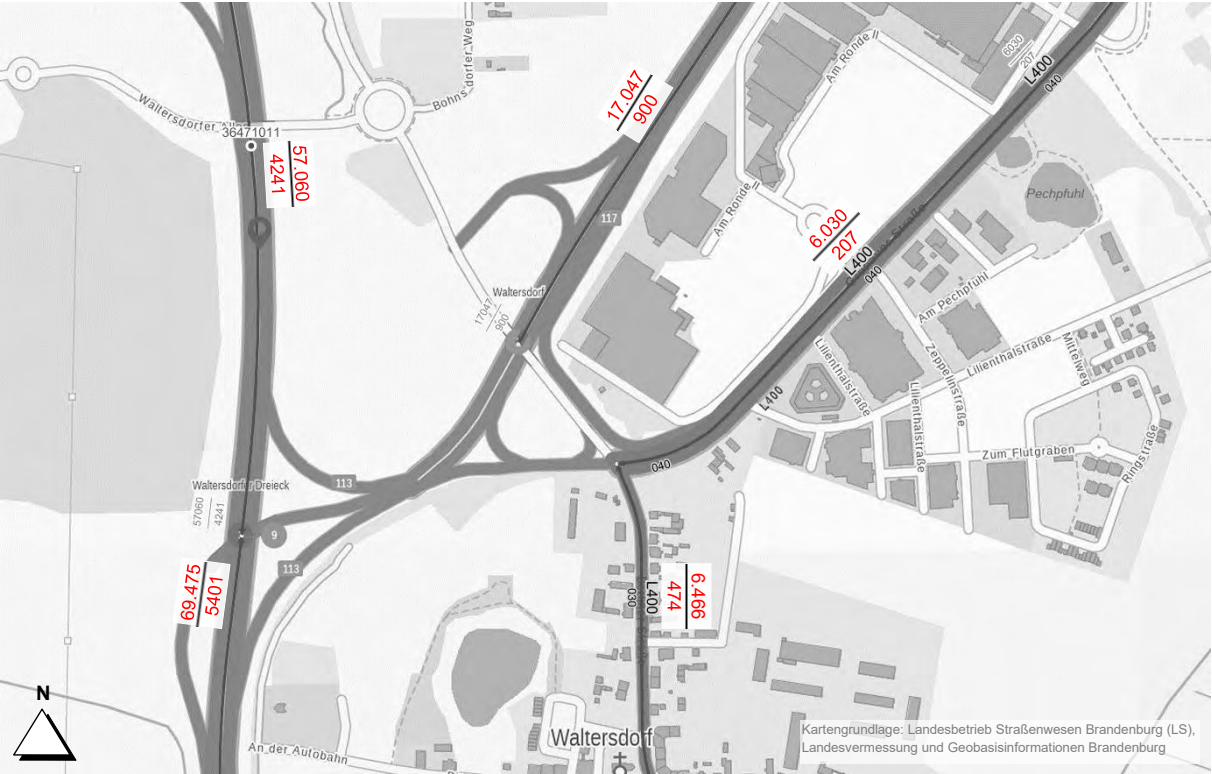


Abbildung 3 Ausschnitt der Verkehrsstärkenkarte, DTVw 2021

Für die Analyse der gegenwärtigen Verkehrsverhältnisse konnte auf eine vom Landesbetrieb Straßenwesen Brandenburg zur Verfügung gestellte Verkehrszählung³ an den Knotenpunkten Berliner Chaussee / AS Waltersdorf (K1) und Berliner Straße (L400) / Grünauer Straße (L400) – AS Waltersdorf (K4) zurückgegriffen werden. Die am 16.04.2024 erhobenen Verkehrsmengen in der jeweiligen Früh- und Spätspitzenstunde können der Tabelle 1 entnommen werden.

Zählstelle	Verkehrsspitze	Summe KFZ-Verkehr über alle Zufahrten [KFZ/h]	Anteil am DTVw [%]	SV-Anteil [%]
Berliner Chaussee / AS Waltersdorf (K1)	Früh (07:00-08:00)	1.492	6,97	10,4
	Spät (15:45-16:45)	1.640	7,66	4,0
Berliner Straße (L400) / Grünauer Straße (L400) – AS Waltersdorf (K4)	Früh (07:00-08:00)	1.907	6,41	10,5
	Spät (16:00-17:00)	2.409	8,02	4,7

Tabelle 1 Kfz-Verkehrsstärken über alle Zufahrten in der Früh- und Spätspitzenstunde an den Knotenpunkten Berliner Chaussee / AS Waltersdorf (K1) und Berliner Straße (L400) / Grünauer Straße (L400) – AS Waltersdorf (K4) (Erhebungen des Ingenieurbüros stadtraum vom 16.04.2024)

³ Verkehrsstromzählungen; AS Waltersdorf (A117 / L400): westlicher und östlicher Teilknoten; Ergebnisbericht, stadtraum; 30.05.2024

Zusätzlich wurde am Knotenpunkt K4 eine eigens durchgeführte Verkehrserhebung am 11.07.2024 vorgenommen. Die erfassten Verkehrsmengen werden in der Früh- und Spätspitzenstunde in der folgenden Tabelle 2 ausgewiesen.

Zählstelle	Verkehrsspitze	Summe KFZ-Verkehr über alle Zufahrten [KFZ/h]	Anteil am DTVw [%]	SV-Anteil [%]
Berliner Straße (L400) / Grünauer Straße (L400) – AS Waltersdorf (K4)	Früh (07:00-08:00)	1.870	6,11	8,6
	Spät (16:00-17:00)	2.436	7,89	3,3

Tabelle 2 Kfz-Verkehrsstärken über alle Zufahrten in der Früh- und Spätspitzenstunde am Knotenpunkt Berliner Straße (L400) / Grünauer Straße (L400) – AS Waltersdorf (K4) (Erhebungen der Bernard Gruppe vom 11.07.2024)

2.3 Öffentlicher Personennahverkehr

Im direkten Umfeld des Plangebiets befindet sich in der Straße Berliner Chaussee die Haltestelle Waltersdorf, Bohnsdorfer Weg, die von den Buslinien 263, 735, 736, 738, 741 und N36 bedient wird. Die Haltestelle ist in beide Fahrtrichtungen barrierefrei ausgebaut. Die Buslinien fahren die Haltestelle überwiegend im 60-Minuten-Takt an:

- Buslinie 263 S Grünau – Flughafen BER (60-Minuten-Takt)
- Buslinie 735 Königs Wusterhausen – A10 Center – Flughafen BER (60-Minuten-Takt)
- Buslinie 736 Königs Wusterhausen – S Wildau – Flughafen BER (60-Minuten-Takt)
- Buslinie 738 Königs Waltersdorf – S Eichwalde – S Wildau – A10 Center (60-Minuten-Takt)
- Buslinie 741 Karlshof/Rotberg – Waltersdorf – Flughafen BER (60-Minuten-Takt)

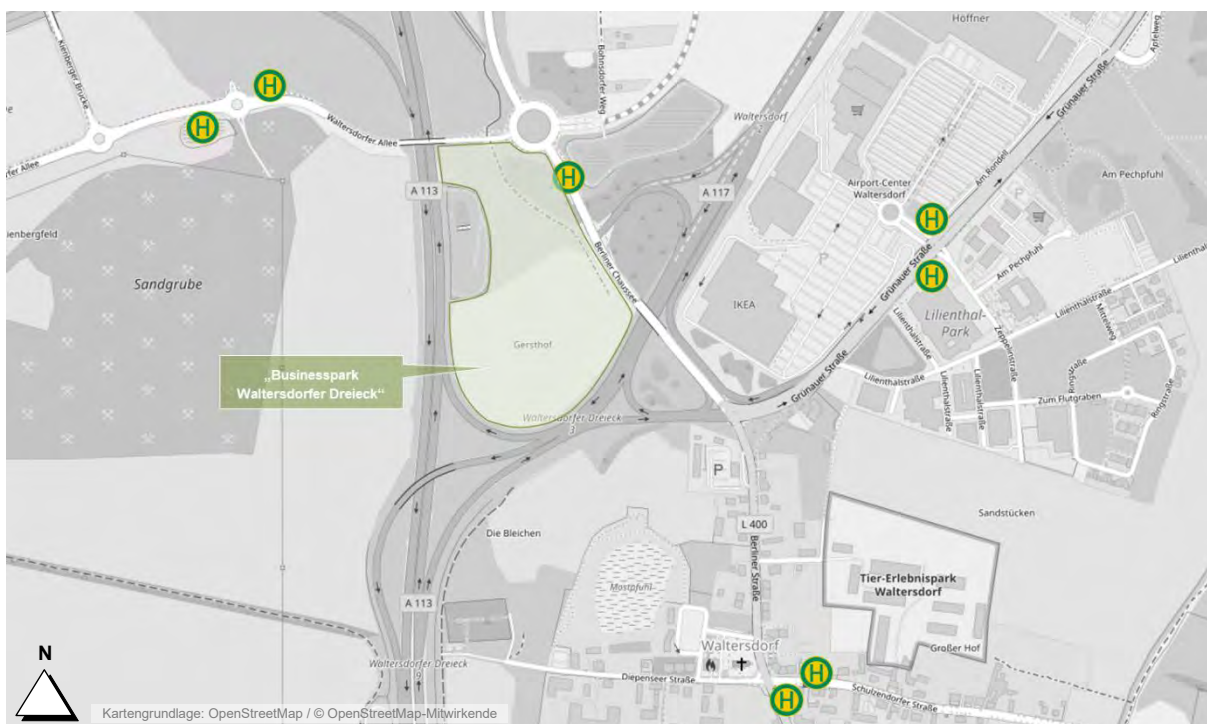


Abbildung 4 Lage der Haltestellen im Untersuchungsraum

Quelle: VBB.de (26.11.2024)

Die Erschließungsqualität des Vorhabengebiets mit den öffentlichen Verkehrsmitteln kann insgesamt als ausreichend beurteilt werden. Die Bushaltestelle Waltersdorf, Bohnsdorfer Weg liegt in unmittelbarer fußläufiger Distanz zum Bebauungsgebiet und ist von verschiedenen Busverbindungen angebunden. Jedoch gibt es Defizite in der Taktung der Buslinien und es besteht keine direkte Anbindung an das Regional- und S-Bahnnetz.

Um den Kreisverkehr Berliner Chaussee / Bohnsdorfer Weg - Waltersdorfer Allee (K2) führt ein gemeinsamer Fuß- und Radweg, der entlang der Berliner Chaussee einseitig (auf der östlichen Fahrbahnseite) in Richtung Süden verläuft (Abbildung 6). Südlich des signalisierten Knotenpunktes Berliner Chaussee / AS Waltersdorf (K1) verändert sich der Ausbau des Seitenraums. Ab diesem Punkt steht in Richtung Berliner Straße (L400) / Grünauer Straße (L400) – AS Waltersdorf (K4) nur noch ein Fußweg entlang der Brücke über die A117 zur Verfügung.

Auf der Waltersdorfer Allee endet der straßenbegleitende Fuß- und Radweg am nördlichen Fahrbahnrand vor der Brücke über die A113 (auf Höhe der möglichen Anbindung des Bauvorhabens am Knotenpunkt Waltersdorfer Allee / Zu- und Ausfahrt „Businesspark Waltersdorfer Dreieck“ (K3)). Die Radfahrer werden dort weiter auf der Kfz-Fahrbahn in Richtung Flughafen BER geführt.

Die relevanten Fußverkehrsbeziehungen des Bauvorhabens müssen insbesondere die Erreichbarkeit der ÖPNV-Haltestellen gewährleisten. Der gemeinsame Fuß- und Radweg bietet Anschlussmöglichkeiten an beiden Anbindungspunkten des Businessparks (Berliner Chaussee / AS Waltersdorf - Zu- und Ausfahrt „Businesspark Waltersdorfer Dreieck“ (K1) und Waltersdorfer Allee / Zu- und Ausfahrt „Businesspark Waltersdorfer Dreieck“ (K3)). Daher sollte der Fuß- und Radverkehr bei der zukünftigen Gebietsentwicklung angemessen berücksichtigt werden, um eine gute Erreichbarkeit des geplanten Bauvorhabens im Umweltverbund sicherzustellen.



Abbildung 6 Fuß- und Radweg im Untersuchungsraum

3. KÜNFTIGE VERKEHRSVERHÄLTNISSE

3.1 Datengrundlage

Dieses Kapitel beschreibt die künftigen Verkehrsverhältnisse (Planfall) bei Umsetzung des Vorhabens. Im Folgenden wird auf die Methodik zur Abschätzung des Neuverkehrs eingegangen und eine Grundlage zur Bewertung des künftigen motorisierten Neuverkehrs durch das Vorhaben geschaffen.

3.2 Methodik der Neuverkehrsermittlung

Die Ermittlung der Verkehrsbelastung des Neuverkehrs durch das geplante Gebiet gliedert sich in drei Arbeitsschritte:

1. Verkehrserzeugung:
Abschätzung des werktäglichen Tagesverkehrsaufkommens (DTV_w) auf Grundlage der vom Vorhabenträger zur Verfügung gestellten Annahmen.
2. Tageszeitliche Verteilung des Verkehrs:
Zeitliche Aufteilung des zuvor ermittelten DTV_w mithilfe nutzungsspezifischer Tagesganglinien und Ableitung des Verkehrsaufkommens für die Früh- und Spätspitzenstunde.
3. Räumliche Verteilung des Verkehrs:
Räumliche Verteilung der Spitzenstundenverkehre auf das vorhandene bzw. umliegende Straßennetz unter Berücksichtigung der Erschließungspunkte des B-Plan-Gebietes und den Anteilswerten der Bestandszählungen.

3.3 Verkehrserzeugung

Die Verkehrsprognose bzw. Abschätzung des werktäglichen Tagesverkehrsaufkommens für das B-Plan-Gebiet erfolgt nach dem Berechnungsverfahren von Dr. Bosserhoff mit dem Programm Ver_Bau⁴. Für das vom Gebiet erzeugte Verkehrsaufkommen ist die Nutzung des Areals und die Größenordnung der jeweiligen Nutzung (Schlüsselgrößen) von Bedeutung. Die vom Vorhabenträger vorgegebenen Annahmen zur Aufteilung der Nutzungsarten auf die Gesamtfläche geben Aufschluss über die Schlüsselgrößen der verschiedenen Nutzungen auf dem Areal, die für die Ermittlung der Beschäftigten-, Kunden- und Wirtschaftsverkehre relevant sind:

- 80% Logistik,
- 15% Büro,
- 5% Produktion.

Zur Ermittlung der induzierten Verkehre des Vorhabens wurden die richtungsbezogenen Kfz-Tagesbelastungen im Quell- und Zielverkehr zusammengefasst. Daraus ergibt sich ein prognostiziertes Gesamtverkehrsaufkommen von 1.396 Kfz-Fahrten je Werktag (siehe **Tabelle 3**). Für eine detaillierte Dokumentation zur Ermittlung der induzierten Verkehrsmengen wird auf die Zusammenstellung in Anlage 1 verwiesen.

Nutzung	Zielverkehr [KFZ/24h]	Quellverkehr [KFZ/24h]	Summe KFZ-Verkehr [KFZ/24h]
Logistik	421	422	843
Büro	234	234	468
Produktion	43	42	85
Gesamt	698	698	1.396

Tabelle 3 Zukünftige Tagesverkehre des Vorhabens

3.4 Tageszeitliche Verteilung des Neuverkehrs

Zur Bewertung des Planfalls mit der Umsetzung des Vorhabens sind die Prognosezahlen aus der Voruntersuchung (Verkehrstechnische Untersuchung am Knotenpunkt Berliner Chaussee / Waltersdorfer Allee / Bohnsdorfer Weg in der Gemeinde Schönefeld) aus dem Jahr 2021⁵ maßgebend. Die Prognosezahlen enthalten jedoch lediglich Daten zum DTVw im Kfz-Verkehr. Deshalb musste für die Prognose noch eine detaillierte Berechnung der Spitzenstundenbelastung erfolgen. Hierzu wurden die höchsten Spitzenstundenanteile aus den Verkehrserhebungen aus dem Jahr 2024 herangezogen, die im Kapitel 2.2 KFZ-Verkehrsmengen aufgeführt

⁴ Programm Ver_Bau: „Abschätzung des Verkehrsaufkommens für Vorhaben der Bauleitplanung mit Excel-Tabellen am PC (Vorgehensweise nach FGSV und HSVV)“, Gustavsborg, 2019

⁵ Verkehrstechnische Untersuchung am Knotenpunkt Berliner Chaussee / Waltersdorfer Allee / Bohnsdorfer Weg in der Gemeinde Schönefeld, OT Waltersdorf; BERNARD Gruppe ZT GmbH in Zusammenarbeit mit PST GmbH; Berlin und Werder (Havel), Dezember 2021

wurden. Die Spitzenstundenanteile wurden anschließend auf die entsprechenden Querschnittswerte der Streckenabschnitte übertragen. Es wurden die folgenden Zeitbereiche als maßgebende Spitzenstunden identifiziert:

- Frühspitzenstunde: 07:00 – 08:00 Uhr → 7% vom DTVw
- Spätspitzenstunde: 16:00 – 17:00 Uhr → 8% vom DTVw

Die tageszeitliche Verteilung der einzelnen Teilverkehre (Beschäftigtenverkehr, Kundenverkehr und Wirtschaftsverkehr) wurde mithilfe von normierten Tagesganglinien abgeleitet. Dabei zeigte sich, dass die zeitliche Verortung der Spitzenstunden des induzierten Neuverkehrs nicht signifikant von den verkehrlichen Spitzen der Knotenstromerhebungen im Bestand abweicht. Es wurden die in Tabelle 4 aufgeschlüsselten Neuverkehrsmengen in den entsprechenden Spitzenstunden ermittelt:

Nutzung	Zeitbereich Frühspitze: 07:00 Uhr – 08:00 Uhr Spätspitze: 16:00 Uhr – 17:00 Uhr	Quellverkehr [KFZ/h]	Zielverkehr [KFZ/h]	Gesamtverkehr [KFZ/h]
Logistik	Frühspitze	24	88	112
	Spätspitze	55	18	73
Büro	Frühspitze	13	49	62
	Spätspitze	30	10	40
Produktion	Frühspitze	2	9	11
	Spätspitze	6	2	8
Gesamt	Frühspitze	39	146	185
	Spätspitze	91	30	121

Tabelle 4 Quell- und Zielverkehre in der Früh- und Spätspitzenstunde

Die zeitliche Verteilung des induzierten Neuverkehrs über den Tag kann Abbildung 7 entnommen werden. Für die Leistungsfähigkeitsanalyse (siehe Kap. 4) sind jedoch nur die durch das Vorhaben hervorgerufenen Verkehre in den maßgebenden Spitzenstunden relevant.

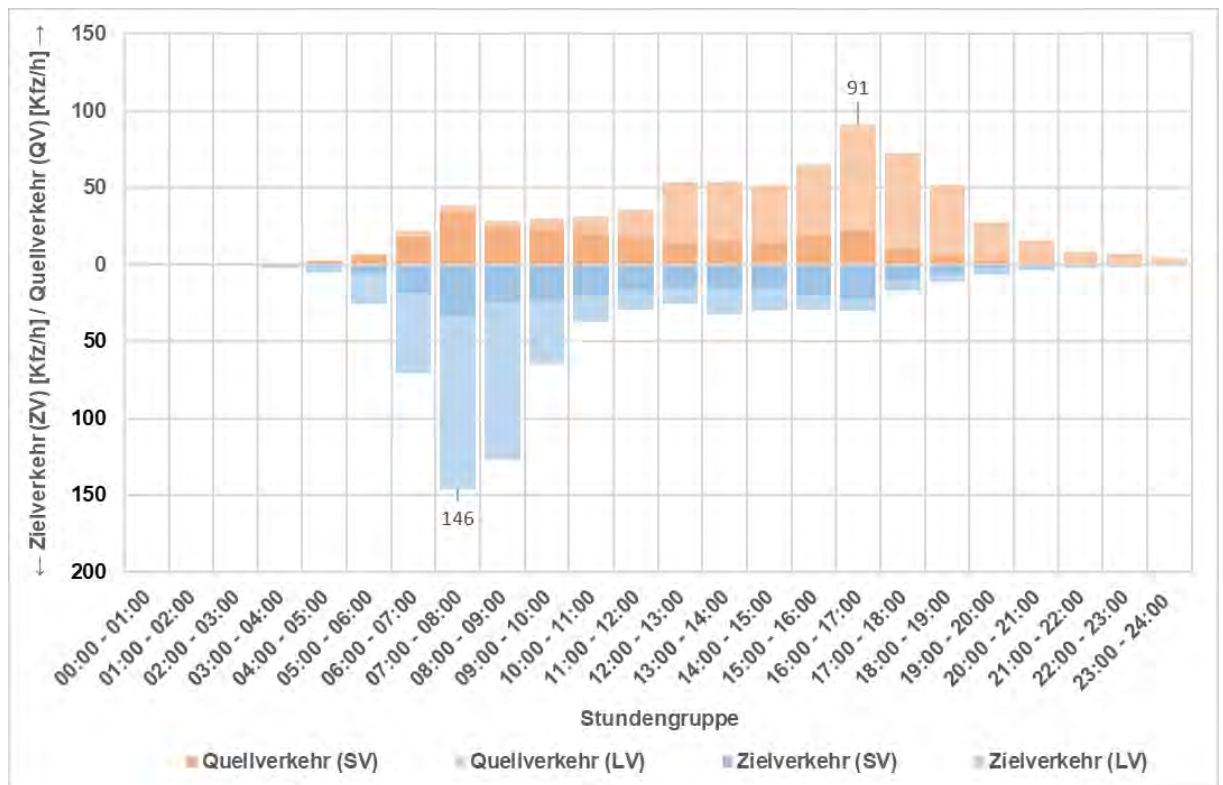


Abbildung 7 Tageszeitliche Verteilung des Neuverkehrs [Kfz / Std.]

3.5 Räumliche Verteilung des Neuverkehrs

Das untersuchte Vorhaben sieht vor, den Businesspark Waltersdorfer Dreieck in erster Linie über die signalisierte Autobahnanschlussstelle Waltersdorf zu erschließen. Hierzu soll der Knotenpunkt Berliner Chaussee / AS Waltersdorf durch eine Zu- und Ausfahrt für den Businesspark ausgebaut werden. Dieser Knotenpunkt ermöglicht eine direkte Anbindung an die Autobahnen A117 und A113. Zusätzlich wird geprüft, ob eine weitere Anbindung des Businessparks an der Waltersdorfer Allee (K3) zu einer besseren Verteilung der Quell- und Zielverkehre im Straßennetz führen könnte. Die räumliche Verteilung des prognostizierten Neuverkehrs wird daher für zwei Erschließungsvarianten des Prognose-Planfalls analysiert:

- Erschließungsvariante 1: Anbindung über K1
- Erschließungsvariante 2: Anbindung über K1 und K3

Die räumliche Verteilung des induzierten Quell- und Zielverkehrs für die Früh- und Spätspitze basiert auf den Annahmen der Voruntersuchung aus dem Jahr 2021 sowie auf bekannte Knotenstromverhältnisse aus den Verkehrserhebungen. Die entsprechenden prozentualen Verteilungen der beiden Erschließungsvarianten sind in Abbildung 8 bis Abbildung 15 dargestellt. Die absoluten Verteilungen für beide Varianten sind in Anlage 2 aufgeführt.

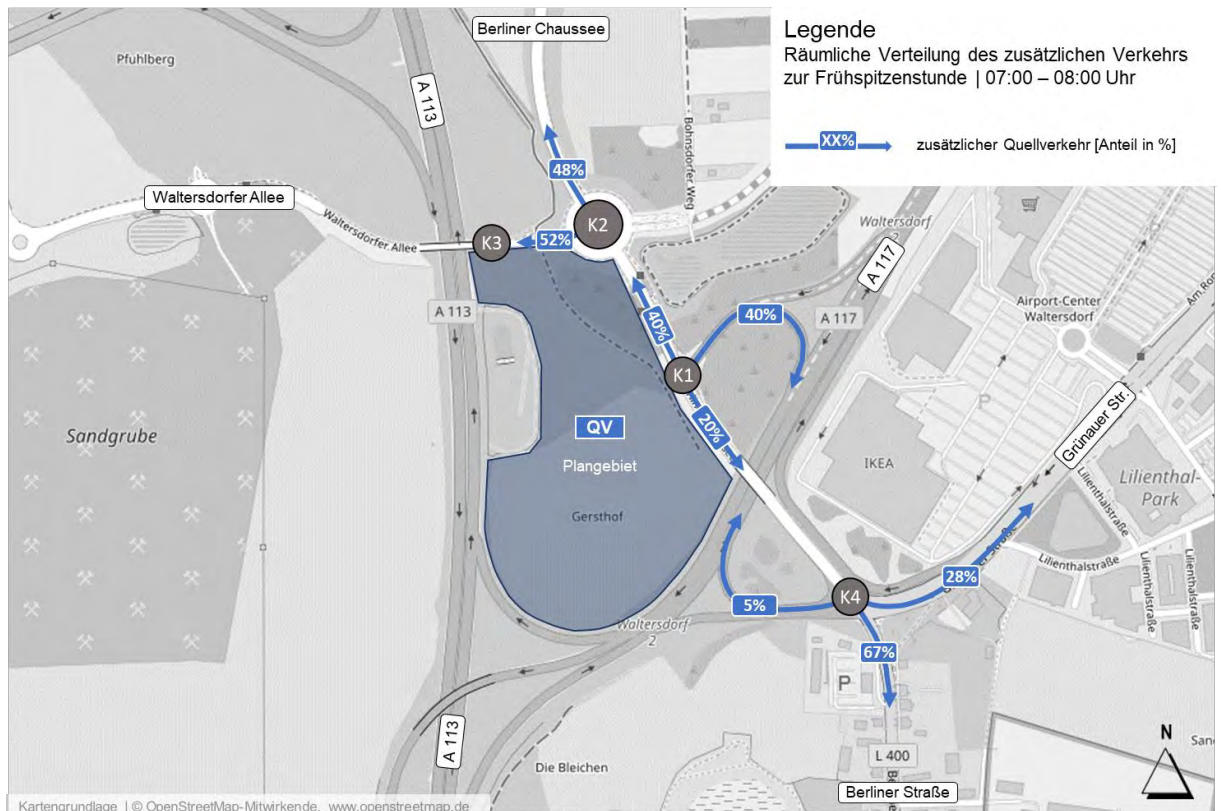


Abbildung 8 Prozentuale Verteilung des Quellverkehrs in der Frühspitze – Erschließungsvariante 1

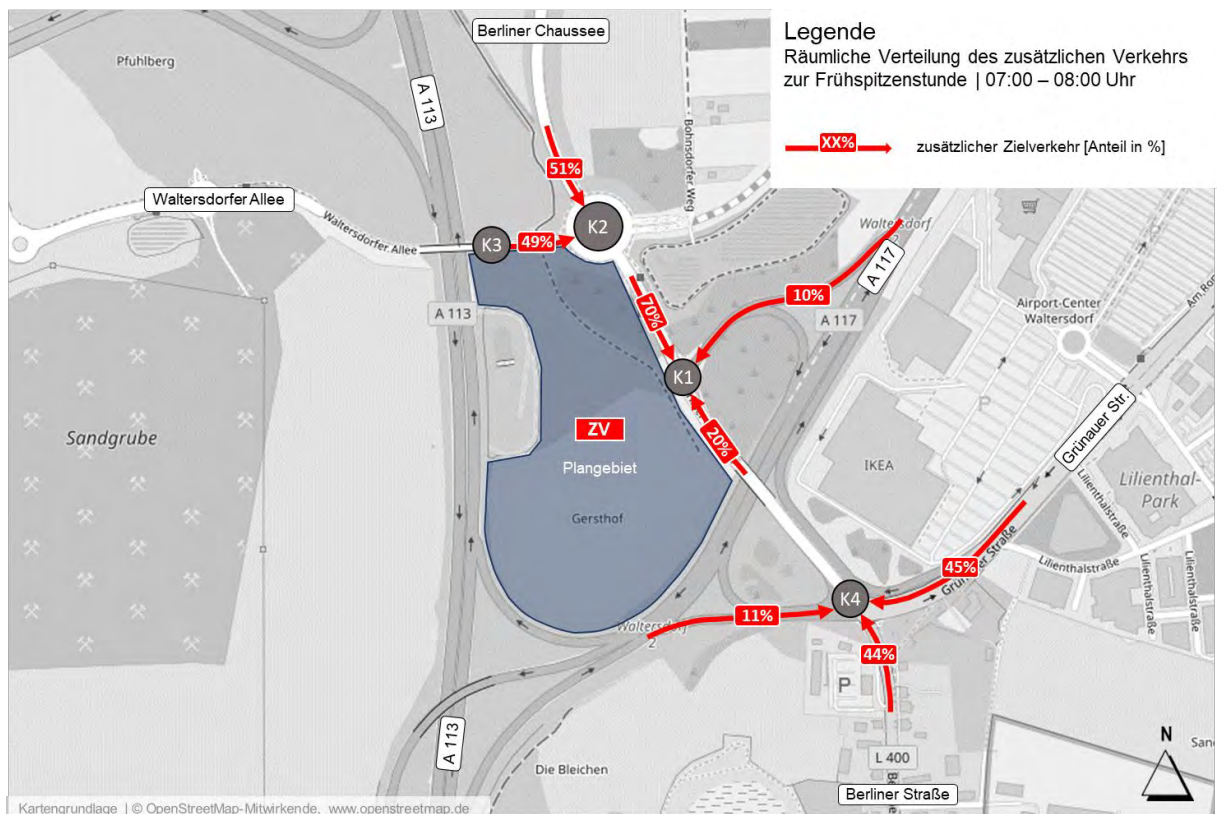


Abbildung 9 Prozentuale Verteilung des Zielverkehrs in der Frühspitze – Erschließungsvariante 1

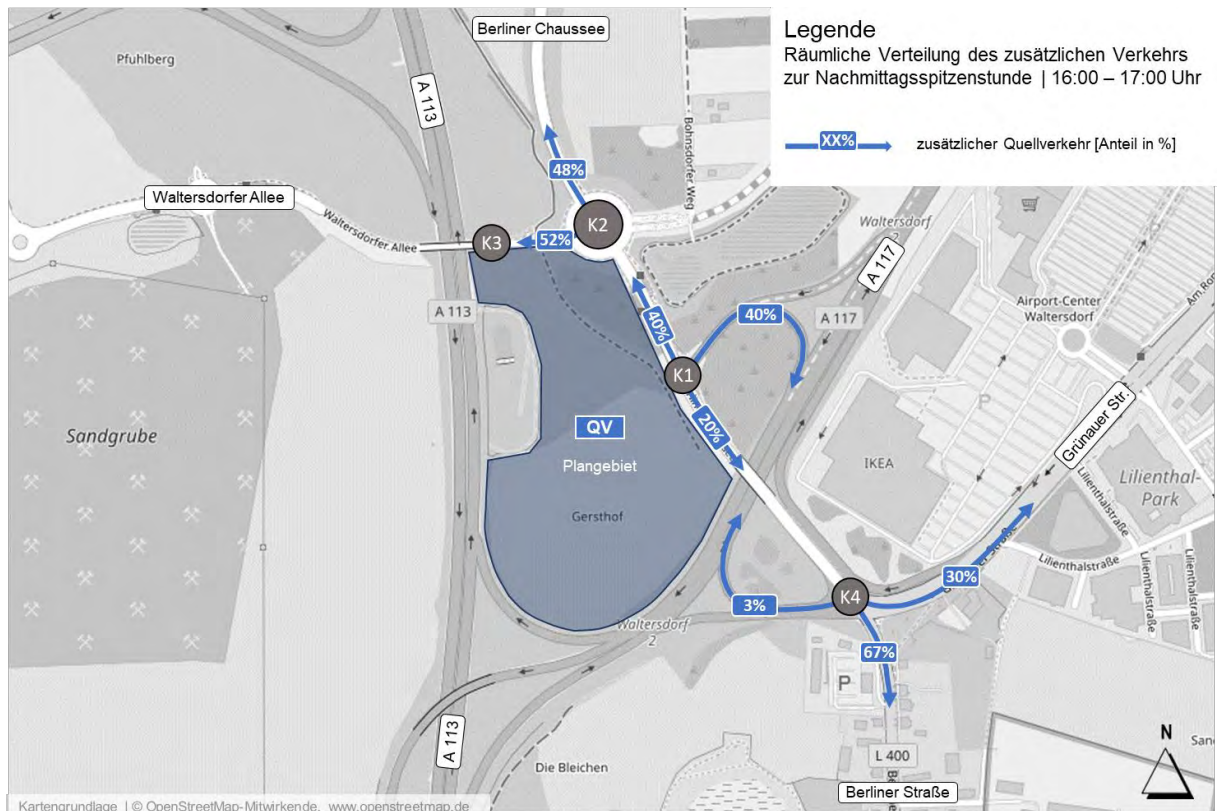


Abbildung 10 Prozentuale Verteilung des Quellverkehrs in der Spätspitze – Erschließungsvariante 1

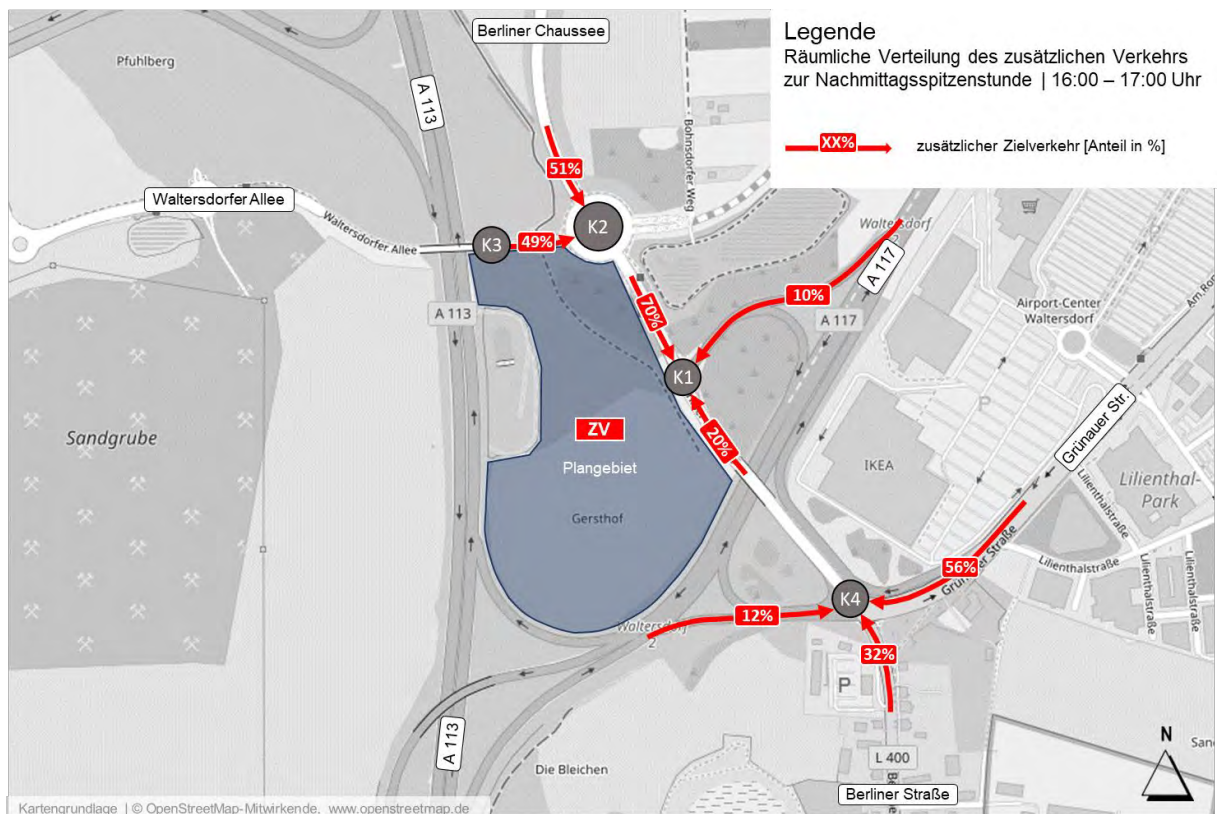


Abbildung 11 Prozentuale Verteilung des Zielverkehrs in der Spätspitze – Erschließungsvariante 1

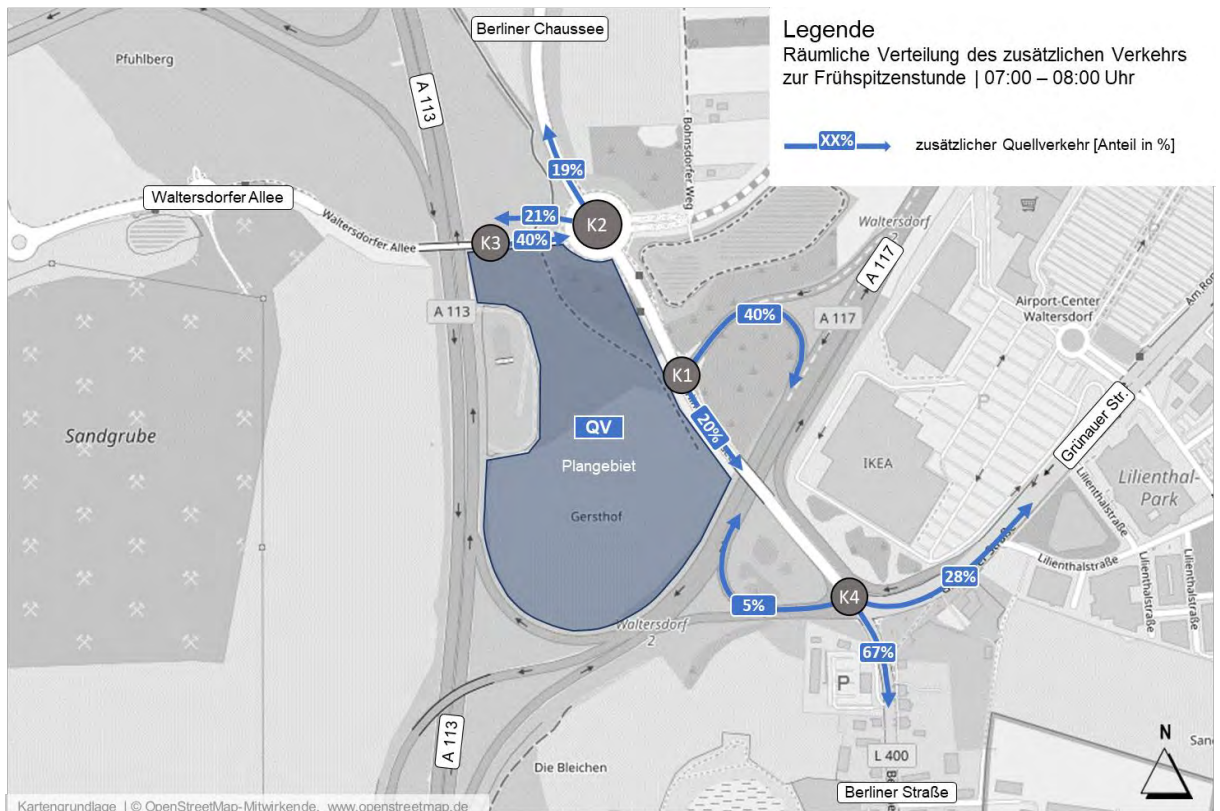


Abbildung 12 Prozentuale Verteilung des Quellverkehrs in der Frühspitze – Erschließungsvariante 2

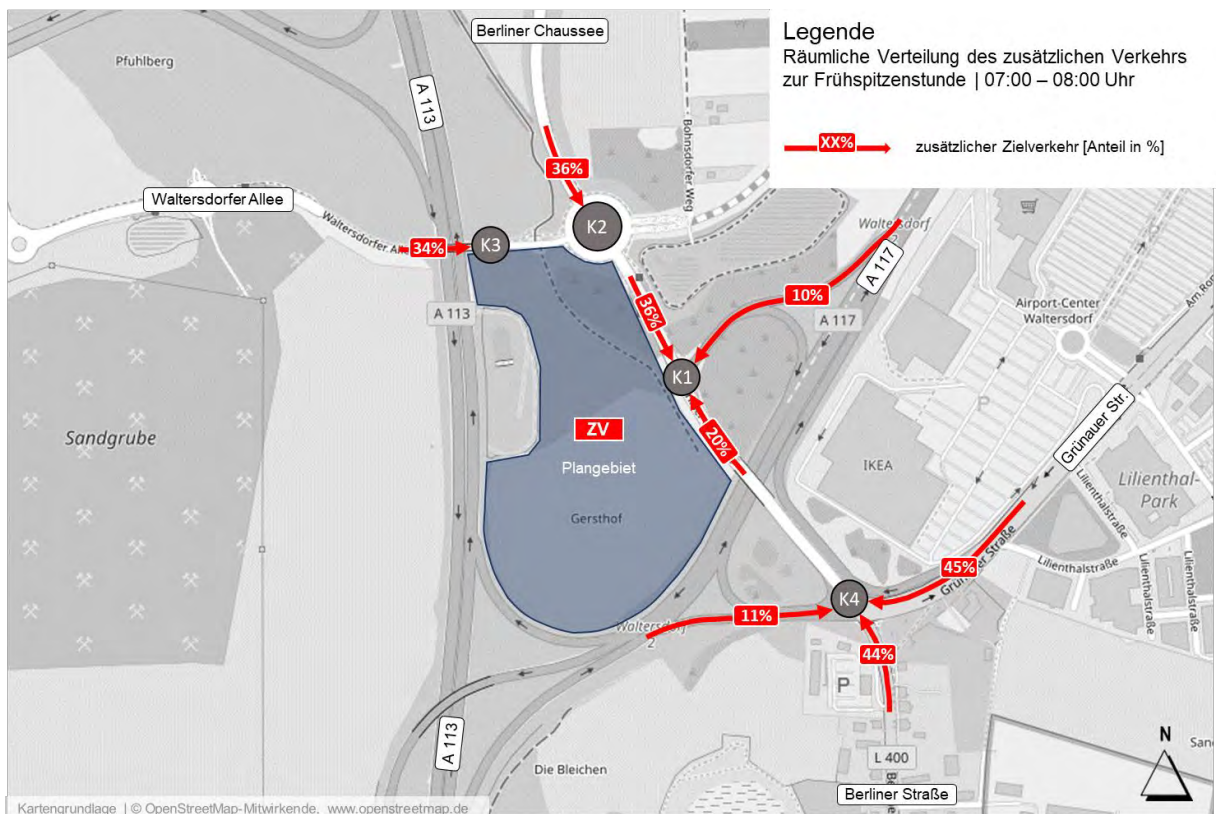


Abbildung 13 Prozentuale Verteilung des Zielverkehrs in der Frühspitze – Erschließungsvariante 2

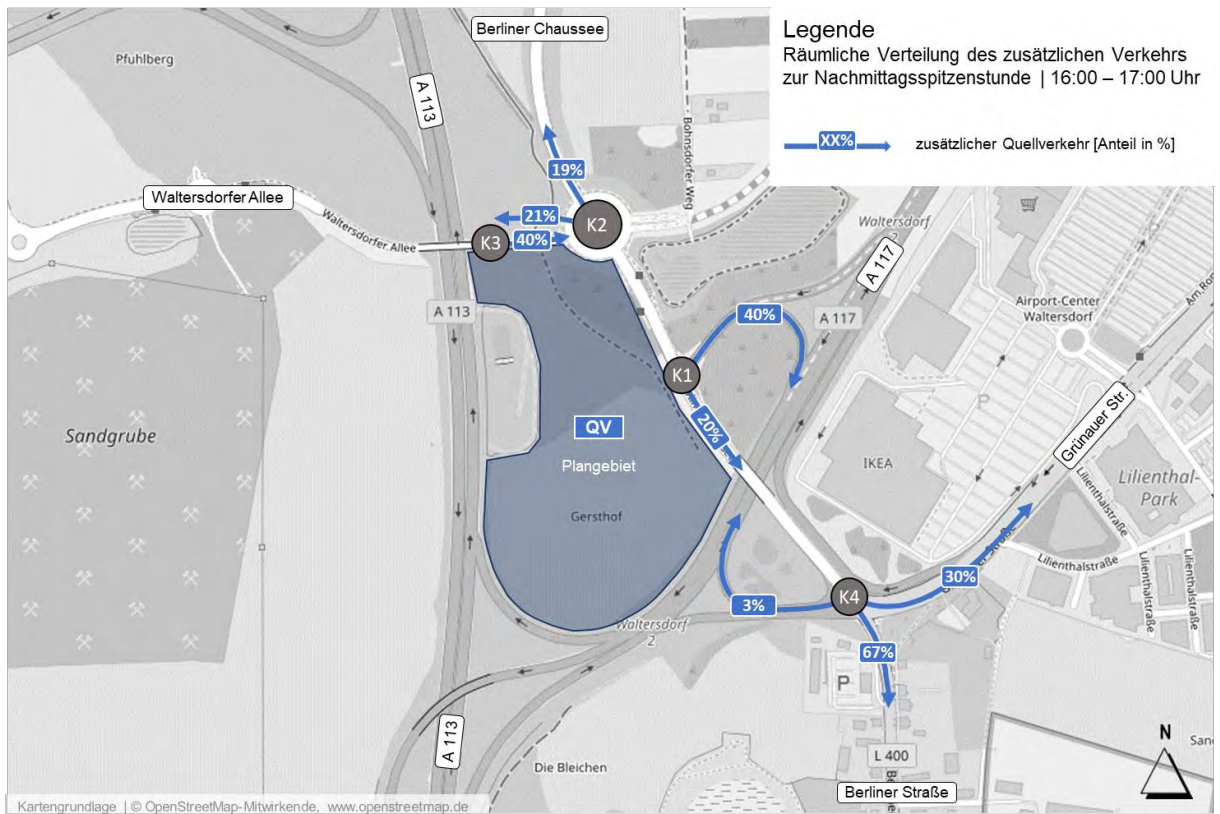


Abbildung 14 Prozentuale Verteilung des Quellverkehrs in der Spätspitze – Erschließungsvariante 2

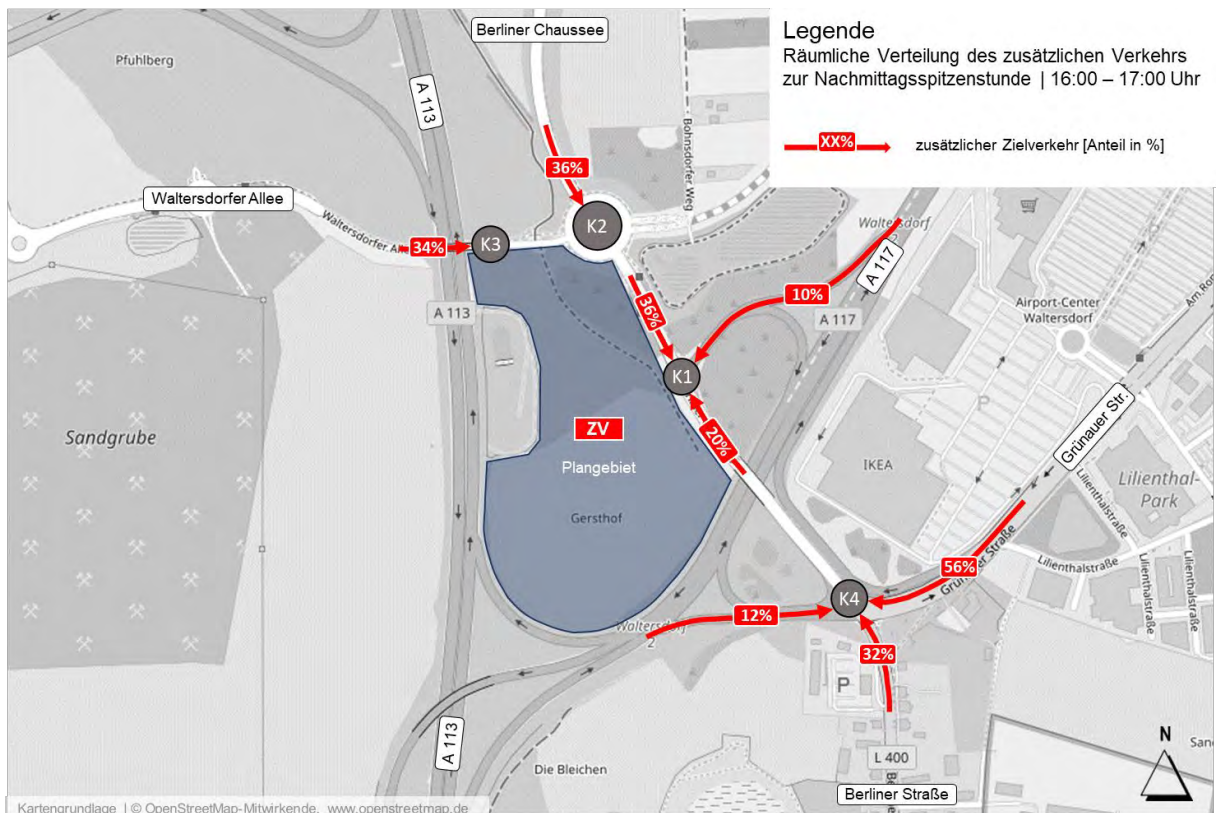


Abbildung 15 Prozentuale Verteilung des Zielverkehrs in der Spätspitze – Erschließungsvariante 2

Um den Einfluss des Bauvorhabens auf die Leistungsfähigkeit der untersuchten Knotenpunkte zu bewerten, wurde der prognostizierte Neuverkehr, der durch das Bauvorhaben hervorgerufen wird, mit der Gesamtverkehrsstärke der Knotenpunkte im IST-Planfall und im Prognose-Planfall verglichen. Die nachstehenden Tabellen weisen für die Erschließungsvariante 2 die Anteile des Neuverkehrs aus, die während der Früh- und Spätspitze an den Knotenpunkten zu erwarten sind.

Knotenpunkt	Dimensionierungsverkehrsstärke IST-Planfall					
	Frühspitzenstunde			Spätspitzenstunde		
	Gesamt [Kfz/h]	Anteil Neuverkehr [Kfz/h]	Anteil Neuverkehr [%]	Gesamt [Kfz/h]	Anteil Neuverkehr [Kfz/h]	Anteil Neuverkehr [%]
Berliner Chaussee / AS Waltersdorf – Zu-/ Ausfahrt „Businesspark“ (K1)	1.841	119	6,5	2.002	75	3,8
Berliner Chaussee / Bohnsdorfer Weg – Waltersdorfer Allee (K2)	794	68	8,6	1.115	47	4,2
Waltersdorfer Allee / Zu- und Ausfahrt „Businesspark Waltersdorfer Dreieck“ (K3)	453	74	16,3	570	65	11,4
Berliner Straße / Grünauer Straße – AS Waltersdorf (K4)	2.089	36	1,7	2.714	25	0,9

Tabelle 5 Anteil des Neuverkehrs am Gesamtverkehr im IST-Planfall der Knotenpunkte in der Erschließungsvariante 2

Knotenpunkt	Dimensionierungsverkehrsstärke Prognose-Planfall					
	Frühspitzenstunde			Spätspitzenstunde		
	Gesamt [Kfz/h]	Anteil Neuverkehr [Kfz/h]	Anteil Neuverkehr [%]	Gesamt [Kfz/h]	Anteil Neuverkehr [Kfz/h]	Anteil Neuverkehr [%]
Berliner Chaussee / AS Waltersdorf – Zu-/ Ausfahrt „Businesspark“ (K1)	3.269	119	3,6	3.542	75	2,1
Berliner Chaussee / Bohnsdorfer Weg – Waltersdorfer Allee (K2)	2.927	68	2,3	3.447	47	1,4
Waltersdorfer Allee / Zu- und Ausfahrt „Businesspark Waltersdorfer Dreieck“ (K3)	1.414	74	5,2	1.657	65	3,9
Berliner Straße / Grünauer Straße – AS Waltersdorf (K4)	3.399	36	1,1	4.104	25	0,6

Tabelle 6 Anteil des Neuverkehrs am Gesamtverkehr im Prognose-Planfall der Knotenpunkte in der Erschließungsvariante 2

4. LEISTUNGSFÄHIGKEITSUNTERSUCHUNG

Im Folgenden werden die verkehrlichen Auswirkungen des hier betrachteten Bauvorhabens auf das vorhandene Verkehrsnetz untersucht und hinsichtlich der Leistungsfähigkeit sowie der Qualität des Verkehrsablaufs bewertet. Betrachtet werden die nachstehenden Knotenpunkte:

- Berliner Chaussee / AS Waltersdorf - Zu- und Ausfahrt „Businesspark Waltersdorfer Dreieck“ (K1),
- Berliner Chaussee / Bohnsdorfer Weg - Waltersdorfer Allee (K2),
- Waltersdorfer Allee / Zu- und Ausfahrt „Businesspark Waltersdorfer Dreieck“ (K3),
- Berliner Straße (L400) / Grünauer Straße (L400) – AS Waltersdorf (K4).

4.1 Methodik

Aus der Gesamtbetrachtung der Erhebungsergebnisse und des vorhabeninduzierten Verkehrs ergeben sich folgende maßgebende Spitzenstunden an den Knotenpunkten:

- Frühschpitzenstunde: 07:00 Uhr bis 08:00 Uhr
- Spätschpitzenstunde: 16:00 Uhr bis 17:00 Uhr

Die durchgeführten Verkehrserhebungen im Bestand sowie die ermittelten Prognosebelastungen der Früh- und Spätschpitzenstunde bilden die Grundlage der durchzuführenden Leistungsfähigkeitsberechnungen. An den signalisierten Knotenpunkten werden zusätzlich noch die im Steuergerät der Lichtsignalanlage (LSA) versorgten bzw. die im Rahmen des Vorhabens hier entwickelten Signalprogramme für die Auswertung herangezogen. Im Falle unzureichender Leistungsfähigkeit sind verkehrsorganisatorische, bauliche und/oder signaltechnische Maßnahmen zu konzipieren. Die verkehrstechnischen Kennwerte zur Durchführung der Leistungsfähigkeitsanalyse und zur Bewertung der Qualität des Verkehrsablaufs werden dann unter den neuen Bedingungen im Planfall ermittelt.

Die Beurteilung der Qualität des Verkehrsablaufs eines betrachteten Knotenpunktes erfolgt nach dem Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen (HBS 2015⁶). Wesentliches Kriterium zur Bewertung des Verkehrsablaufs ist die mittlere Wartezeit. In deren Abhängigkeit wird die Qualität des Verkehrsablaufs (QSV) in sechs Stufen definiert, wobei „A“ die beste und „F“ die schlechteste Qualitätsstufe beschreibt.

⁶

Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV | Hrsg.): Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen, Köln 2015

QSV	Zulässige mittlere Wartezeit [s]			Beschreibung
	Vorfahrtsbe- schilderung	Regelung „rechts vor links“		
	inkl. Kreis- verkehr	Kreuzung	Einmün- dung	
A	≤ 10	≤ 10	≤ 10	Die Mehrzahl der Verkehrsteilnehmer kann nahezu ungehindert den Knotenpunkt passieren. Die Wartezeiten sind sehr gering.
B	≤ 20	≤ 10	≤ 10	Die Fahrmöglichkeiten der wartepflichtigen Kraftfahrzeugströme werden vom bevorrechtigten Verkehr beeinflusst. Die dabei entstehenden Wartezeiten sind gering.
C	≤ 30	≤ 15	≤ 15	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	≤ 45	≤ 20	≤ 15	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	> 45	≤ 25	≤ 20	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	- *7	> 25*8	> 20*10	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 7 Grenzwerte für die Qualitätsstufen der KFZ-Verkehrs an Knotenpunkten ohne Lichtsignalanlage

Zur Einteilung der Qualitätsstufen des Verkehrsablaufs gelten an Knotenpunkten ohne Lichtsignalanlage die in der Tabelle 7 dargestellten Grenzwerte der mittleren Wartezeit.

Neben der Knotenpunktgestaltung, der Verkehrsstärke und der Verkehrszusammensetzung fließen bei den signalisierten Knotenpunkten auch die Bedingungen der Lichtsignalsteuerung (Signalgruppen und Signalprogramme mit Umlaufzeiten, Freigabezeiten und Sperrzeiten) in die Berechnung der mittleren Wartezeit ein.

An Knotenpunkten mit Lichtsignalanlage gelten daher andere Grenzwerte im Hinblick auf die QSV-Einstufung in Abhängigkeit von der mittleren Wartezeit für Kfz (siehe Tabelle 8).

⁷ Die Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs F ist erst erreicht, wenn die nachgefragte Verkehrsstärke q über der Kapazität C liegt ($q > C$)
⁸ In diesem Bereich funktioniert die Regelungsart „rechts vor links“ nicht mehr

QSV	Zulässige mittlere Wartezeit [s]	Beschreibung
A	≤ 20	Die Wartezeiten sind für die jeweils betroffenen Verkehrsteilnehmer sehr kurz.
B	≤ 35	Die Wartezeiten sind für die jeweils betroffenen Verkehrsteilnehmer kurz. Alle während der Sperrzeit auf dem betrachteten Fahrstreifen ankommenden Kraftfahrzeuge können in der nachfolgenden Freigabezeit weiterfahren.
C	≤ 50	Die Wartezeiten sind für die jeweils betroffenen Verkehrsteilnehmer spürbar. Nahezu alle während der Sperrzeit auf dem betrachteten Fahrstreifen ankommenden Fahrzeuge können in der nachfolgenden Freigabezeit weiterfahren. Auf dem betrachteten Fahrstreifen tritt im KFZ-Verkehr am Ende der Freigabe nur gelegentlich ein Rückstau auf.
D	≤ 70	Die Wartezeiten sind für die jeweils betroffenen Verkehrsteilnehmer beträchtlich. Auf dem betrachteten Fahrstreifen tritt im KFZ-Verkehr am Ende der Freigabezeit häufig ein Rückstau auf.
E	> 70	Die Wartezeiten sind für die jeweils betroffenen Verkehrsteilnehmer lang. Auf dem betrachteten Fahrstreifen tritt im KFZ-Verkehr am Ende der Freigabezeit in den meisten Umläufen ein Rückstau auf.
F	- *9	Die Wartezeiten sind für die jeweils betroffenen Verkehrsteilnehmer sehr lang. Auf dem betrachteten Fahrstreifen wird die Kapazität im KFZ-Verkehr überschritten. Der Rückstau wächst stetig. Die Kraftfahrzeuge müssen bis zur Weiterfahrt mehrfach vorrücken.

Tabelle 8 Grenzwerte für die Qualitätsstufen des KFZ-Verkehrs an Knotenpunkten mit Lichtsignalanlage

Bei den Qualitätsstufen A bis D kann die Qualität des Verkehrsablaufs als gut bzw. ausreichend interpretiert werden. Der Verkehrsfluss ist homogen. Die Wahrscheinlichkeit für einen staufreien Zustand ist in allen Zufahrten sehr hoch. Die Verkehrsanlagen werden als leistungsfähig eingestuft.

Bei den Qualitätsstufen E und F ist nach dem Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen eine geringe bis schlechte Qualität des Verkehrsablaufs gegeben. Der Verkehrsfluss solcher Anlagen stellt sich inhomogen dar, mit hohen maximalen Rückstaulängen bzw. geringen Wahrscheinlichkeiten für einen staufreien Zustand. Knotenpunkte mit der Qualität E zeigen einen Verkehrsablauf dicht an der Kapazitätsgrenze und mit der Qualitätsstufe F eine Überlastung an. Maßgebend für die Gesamtbewertung eines Knotenpunktes ist die schlechteste Qualität des Verkehrsablaufs, die sich für einen einzelnen Verkehrsstrom ergibt.

Für die Beurteilung der Verkehrssituation an einem Knotenpunkt kann auch die Rückstaulänge der Verkehrsströme zu einem entscheidenden Kriterium werden. Dies ist dann der Fall, wenn der zur Verfügung stehende Aufstellraum begrenzt ist.

Anzumerken ist, dass im Rahmen dieser Leistungsfähigkeitsbetrachtung Festzeitprogramme an der Lichtsignalanlage zugrunde gelegt sind. Die Leistungsfähigkeitsbetrachtung ist zudem eine Einzelknotenbetrachtung, bei der nur der Knotenpunkt separat und für sich berücksichtigt werden kann. Für die Abbildung bestehender Wechselwirkungen zwischen den betrachteten

⁹ Die Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs F ist erst erreicht, wenn die nachgefragte Verkehrsstärke q über der Kapazität C liegt ($q > C$)

Knotenpunkten ist die Abbildung der steuerungstechnischen sowie verkehrlichen Abläufe mittels mikroskopischer Verkehrsflusssimulation erforderlich.

4.2 Leistungsfähigkeitsanalyse der Knotenpunkte

Die folgende Leistungsfähigkeitsanalyse vergleicht die Verkehrsablaufqualitäten unter den Belastungen des Prognose-Nullfalls mit dem zu erwartenden Aufkommen des Prognose-Planfalls unter Einbeziehung der vorhabeninduzierten Verkehre für zwei Erschließungsvarianten des Areals. Zudem erfolgt für die Erschließungsvariante 2 eine Analyse der IST-Situation ohne und mit den vorhabeninduzierten Verkehren (IST-Nullfall: Verkehrsaufkommen im Bestand ohne Bauvorhaben Businesspark und IST-Planfall: Verkehrsaufkommen im Bestand mit Bauvorhaben Businesspark). Gemäß den Abstimmungen mit der Gemeinde Schönefeld und der Autobahn GmbH werden diese Untersuchungsfälle für die Bewertung des Bauvorhabens als maßgebliche Bewertungsgrundlagen definiert.

Im IST-Nullfall und im Prognose-Nullfall werden an allen Knotenpunkten die bestehenden baulichen und signaltechnischen Zustände bei der Leistungsfähigkeitsanalyse zu Grunde gelegt. Für den IST-Planfall wird der Knotenpunkt Berliner Chaussee / AS Waltersdorf - Zu- und Ausfahrt „Businesspark Waltersdorfer Dreieck“ (K1) mit einer neuen Anbindung zum Businesspark bewertet, während die anderen Knotenarme im derzeitigen Ausbauzustand verbleiben. Entsprechend wurde auch das derzeitige Signalprogramm angepasst. Die Knotenpunkte Berliner Chaussee / Bohnsdorfer Weg – Waltersdorfer Allee (K2) sowie Berliner Straße (L400) / Grünauer Straße (L400) – AS Waltersdorf (K4) werden weiterhin im aktuellen baulichen und signal-technischen Zustand betrachtet.

Im Prognose-Planfall erfolgt die Beurteilung des Knotenpunkts Berliner Chaussee / AS Waltersdorf - Zu- und Ausfahrt „Businesspark Waltersdorfer Dreieck“ (K1) basierend auf dem geplanten zukünftigen Ausbauzustand für die Gesamtentwicklung des Flughafenumfeldes. Für die Knotenpunkte Berliner Chaussee / Bohnsdorfer Weg – Waltersdorfer Allee (K2) und Berliner Straße (L400) / Grünauer Straße (L400) – AS Waltersdorf (K4) bleiben die derzeit im Bestand vorhandenen baulichen und signaltechnischen Zustände zunächst maßgeblich. Der Knotenpunkt Waltersdorfer Allee / Zu- und Ausfahrt „Businesspark Waltersdorfer Dreieck“ (K3) wird in den Planfällen der Erschließungsvariante 2 im ausgebauten Zustand bewertet, da nur diese Variante eine zusätzliche Anbindung an der Waltersdorfer Allee vorsieht.

- Erschließungsvariante 1: Anbindung des Businessparks bei K1
- Erschließungsvariante 2: Anbindung des Businessparks bei K1 und K3

4.2.1 Bewertung des Knotenpunktes Berliner Chaussee / AS Waltersdorf – Zu- und Ausfahrt „Businesspark Waltersdorfer Dreieck“ (K1)

Als Ergebnis der Leistungsfähigkeitsbetrachtung werden in Tabelle 11 und Tabelle 12 die mittleren Wartezeiten sowie die daraus resultierenden Qualitätsstufen des Verkehrsablaufs (QSV) für die untersuchten Fälle am signalisierten Knotenpunkt Berliner Chaussee / AS Waltersdorf – Zu- und Ausfahrt „Businesspark Waltersdorfer Dreieck“ (K1) gegenübergestellt.

Wie bereits erläutert, basiert die Leistungsfähigkeitsanalyse auf Festzeitprogrammen der Lichtsignalanlage. Um die bedarfsgerechten Fußgängeranforderungen im östlichen Knotenarm (AS Waltersdorf) angemessen zu berücksichtigen, wurden für die IST-Fälle und für den Prognose-Nullfall jeweils zwei Signalprogramme betrachtet (ein Programm mit und ein Programm ohne Fußgängerfreigabe FR1,2 / FR3,4). Wird die Fußgängerfreigabe bei FR1,2 / FR3,4 nicht angefordert, kann die Freigabezeit für den rechtsabbiegenden Verkehr aus der südlichen Zufahrt Berliner Chaussee verlängert werden, was zu einer verbesserten Verkehrsqualität für diesen Fahrstrom führt.

Die Häufigkeit, mit der die jeweiligen Signalprogramme in den Spitzenstunden zur Ausführung kommen, wurde anhand der Anzahl der Umläufe bestimmt, in denen Fußgänger und Radfahrer im Rahmen der Verkehrserhebung eine Freigabezeit an der östlichen Furt angefordert haben. Auf dieser Grundlage wurde für den Rechtsabbieger in der Zufahrt Berliner Chaussee Süd (K6) eine gewichtete mittlere Freigabezeit berechnet. Diese Methodik ermöglicht näherungsweise eine Bewertung der Anlage unter verkehrsabhängigen Steuerungsbedingungen. Die folgenden Tabellen zeigen die gewichteten mittleren Freigabezeiten für den Rechtsabbieger der südlichen Zufahrt im IST-Nullfall, Prognose-Nullfall und IST-Planfall.

Ablauf im Signalzeitenplan	Spitzenstunde	Häufigkeit [Anzahl/Std.]	Freigabezeit K6 [s]	Gewichtete mittlere Freigabezeit Rechtsabbieger K6 [s]
SZP 3 (TU = 90 s) mit Fußgängerfreigabe FR1,2 / FR3,4	Frühspitze	10	46	62
SZP 3 (TU = 90 s) ohne Fußgängerfreigabe FR1,2 / FR3,4	Frühspitze	30	67	
SZP 4 (TU = 80 s) mit Fußgängerfreigabe FR1,2 / FR3,4	Spätspitze	11	37	53
SZP 4 (TU = 80 s) ohne Fußgängerfreigabe FR1,2 / FR3,4	Spätspitze	34	58	

Tabelle 9 Gewichtete mittlere Freigabezeit für K6 unter Berücksichtigung der Fußgängeranforderung im östlichen Knotenarm im IST-Nullfall und Prognose-Nullfall

Ablauf im Signalzeitenplan	Spitzenstunde	Häufigkeit [Anzahl/Std.]	Freigabezeit K6 [s]	Gewichtete mittlere Freigabezeit K6 [s]
SZP Früh (TU = 90 s) mit Fußgänger (FR1,2 / FR3,4)	Frühspitze	10	42	56
SZP Früh (TU = 90 s) ohne Fußgänger (FR1,2 / FR3,4)	Frühspitze	30	60	
SZP Spät (TU = 80 s) mit Fußgänger (FR1,2 / FR3,4)	Spätspitze	11	30	45
SZP Spät (TU = 80 s) ohne Fußgänger (FR1,2 / FR3,4)	Spätspitze	34	50	

Tabelle 10 Gewichtete mittlere Freigabezeit für K6 unter Berücksichtigung der Fußgängeranforderung im östlichen Knotenarm im IST-Planfall

Die gewichteten mittleren Freigabezeiten für den Rechtsabbieger der Berliner Chaussee (Süd) bilden die Grundlage für die berechneten mittleren Wartezeiten und die Qualitätsstufen des Verkehrsablaufs am Knotenpunkt Berliner Chaussee / AS Waltersdorf - Zu- und Ausfahrt „Businesspark Waltersdorfer Dreieck“ (K1) in den untersuchten Fällen. Beeinflusst werden im Kfz-Verkehr ausschließlich die Wartezeiten für die Verkehrsströme der südlichen Zufahrt.

Zufahrt	Fahrt- richtung	Mittlere Wartezeit [s]				
		IST-Nullfall	IST-Planfall Variante 2	Prognose- Nullfall	Prognose – Planfall Variante 1	Prognose – Planfall Variante 2
Berliner Chaussee (N)	(GF/RA)	3,4	17,5	13,3	12,0	11,6
	(LA)	39,1	49,1	47,6	55,5	55,5
AS Waltersdorf (NO)	(RA)	32,9	53,1	50,6	44,7	44,7
	(GF)	-	53,1	-	39,1	39,1
	(LA)	91,8	69,0	59,0	50,8	50,8
Berliner Chaussee (S)	(LA/GF)	15,1	69,5	460,0	38,7	38,2
	(RA)	15,1	69,5	460,0	26,6	26,6
Zu- und Ausfahrt Businesspark (W)	(GF/RA)	-	52,0	-	41,1	-
	(LA)	-	40,1	-	41,3	41,1
Gesamt QSV für KP		E	D	F	D	D

Tabelle 11 Mittlere Wartezeiten und Qualitätsstufen des Verkehrsablaufs am Knotenpunkt Berliner Chaussee / AS Waltersdorf – Zu- und Ausfahrt „Businesspark Waltersdorfer Dreieck“ (K1) während der Frühspitzenstunde

Zufahrt	Fahrt- richtung	Mittlere Wartezeit [s]				
		IST-Nullfall	IST-Planfall Variante 2	Prognose- Nullfall	Prognose – Planfall Variante 1	Prognose – Planfall Variante 2
Berliner Chaussee (N)	(GF/RA)	11,6	67,5	168,5	12,0	11,6
	(LA)	32,0	37,6	32,8	55,5	55,5
AS Waltersdorf (NO)	(RA)	20,4	28,5	23,9	44,7	44,7
	(GF)	-	28,5	-	39,1	39,1
	(LA)	55,9	55,9	61,5	50,8	50,8
Berliner Chaussee (S)	(LA/GF)	9,3	19,7	776,1	38,7	38,2
	(RA)	9,3	19,7	776,1	26,6	26,6
Zu- und Ausfahrt Businesspark (W)	(GF/RA)	-	49,2	-	41,1	-
	(LA)	-	33,9	-	41,3	41,1
Gesamt QSV für KP		D	D	F	D	D

Tabelle 12 Mittlere Wartezeiten und Qualitätsstufen des Verkehrsablaufs am Knotenpunkt Berliner Chaussee / AS Waltersdorf – Zu- und Ausfahrt „Businesspark Waltersdorfer Dreieck“ (K1) während der Spätspitzenstunde

Im IST-Nullfall (Verkehrsaufkommen im Bestand ohne Bauvorhaben Businesspark) wird in der Frühspitzenstunde keine ausreichende Verkehrsablaufqualität erreicht (QSV E). Dies ist hauptsächlich auf den überlasteten Linksabbieger in der östlichen Zufahrt (QSV E) zurückzuführen der nicht in Bezug zum Planungsvorhaben steht. Da in den übrigen Zufahrten geringe Wartezeiten entstehen und dort gute Verkehrsablaufqualitäten erzielt werden, ist anzunehmen, dass die verkehrsabhängige Steuerung das Defizit für diesen überlasteten Verkehrsstrom ausgleicht und insgesamt leistungsfähige Verkehrsabläufe realisiert. In der Spätspitzenstunde werden durchgehend leistungsfähige Verkehrsabläufe erreicht. Im IST-Planfall (Verkehrsaufkommen im Bestand mit Bauvorhaben Businesspark) führt die Anpassung des Signalprogramms im Zuge der Anbindung an den Businesspark zu einer insgesamt ausreichenden Verkehrsablaufqualität (QSV D).

Im Prognose-Nullfall wird die Qualität des Verkehrsablaufs sowohl in der Frühspitzenstunde als auch in der Spätspitzenstunde als nicht ausreichend (QSV F) bewertet. Insbesondere an der südlichen Zufahrt Berliner Chaussee treten sehr hohe Wartezeiten sowie sehr lange maximale Rückstaulängen auf. Die Verkehrsprognose lässt im Jahr 2030 bereits ohne Umsetzung des Bauvorhabens (Prognose-Nullfall) während der Spitzenverkehrszeiten ein sehr hohes Verkehrsaufkommen erwarten, sodass mit Überlastungserscheinungen am Knotenpunkt zu rechnen ist.

Die Planfälle zeigen gegenüber dem Nullfall mit einem Ausbau des signalisierten Knotenpunktes (siehe auch Kap. 5.1) eine Verbesserung der Verkehrsablaufqualitäten. In den Erschließungsvarianten 1 und 2 des Prognose-Planfalls sind unter Berücksichtigung der verkehrlichen

Entwicklungen mit dem geplanten Ausbauzustand des Knotenpunktes ausreichende Verkehrsqualitäten (QSV D) in der Früh- und Spätspitzenstunde zu erwarten. Detaillierte Übersichten befinden sich in den Anlagen 3.1 bis 3.3.

4.2.2 Bewertung des Kreisverkehrs Berliner Chaussee / Bohnsdorfer Weg – Waltersdorfer Allee (K2)

Im Ergebnis der Leistungsfähigkeitsbetrachtung werden nachstehend in der Tabelle 13 und Tabelle 14 die mittleren Wartezeiten und die daraus resultierenden Qualitätsstufen des Verkehrsablaufs (QSV) der untersuchten Fälle (Nullfall und Planfälle) am Kreisverkehr Berliner Chaussee / Bohnsdorfer Weg – Waltersdorfer Allee (K2) gegenübergestellt.

Zufahrt	Strom	Mittlere Wartezeit [s]				
		IST-Nullfall	IST – Planfall Variante 2	Prognose-Nullfall	Prognose – Planfall Variante 1	Prognose – Planfall Variante 2
Berliner Chaussee (N)	Z4	5,0	5,6	>500	>500	>500
Bohnsdorfer Allee (O)	Z3	-	-	89,0	123,2	103
Berliner Chaussee (S)	Z2	3,8	3,9	>500	>500	>500
Waltersdorfer Allee (W)	Z1	5,4	6,2	>500	>500	>500
Gesamt QSV für KP		A	A	F	F	F

Tabelle 13 Mittlere Wartezeiten und Qualitätsstufen des Verkehrsablaufs am Kreisverkehr Berliner Chaussee / Bohnsdorfer Weg – Waltersdorfer Allee während der Frühspitzenstunde

Zufahrt	Strom	Mittlere Wartezeit [s]				
		IST-Nullfall	IST – Planfall Variante 2	Prognose-Nullfall	Prognose – Planfall Variante 1	Prognose – Planfall Variante 2
Berliner Chaussee (N)	Z4	6,0	6,4	>500	>500	>500
Bohnsdorfer Allee (O)	Z3	-	-	>500	>500	>500
Berliner Chaussee (S)	Z2	3,5	3,6	>500	>500	>500
Waltersdorfer Allee (W)	Z1	10,6	12,7	>500	>500	>500
Gesamt QSV für KP		B	B	F	F	F

Tabelle 14 Mittlere Wartezeiten und Qualitätsstufen des Verkehrsablaufs am Kreisverkehr Berliner Chaussee / Bohnsdorfer Weg – Waltersdorfer Allee während der Spätspitzenstunde

Unter Berücksichtigung der Bestandsbelastungen im IST-Nullfall und im IST-Planfall sind am Kreisverkehr in den Spitzenstunden gute Verkehrsablaufqualitäten zu erwarten (QSV A und QSV B).

Sowohl im Prognose-Nullfall als auch in den Planfällen kann die Qualität des Verkehrsablaufs in der Früh- und Spätspitzenstunde als nicht ausreichend bewertet werden (QSV F). Für die Verkehrsteilnehmer entstehen in allen Zufahrten des Kreisverkehrs sehr hohe Wartezeiten und sehr lange Rückstaulängen.

Die Planfälle lassen gegenüber dem Nullfall nur sehr geringfügige Veränderungen in den Verkehrsablaufqualitäten erwarten. Der Kreisverkehr ist bereits im Prognose-Nullfall ohne Umsetzung des Bauvorhabens während der Spitzenverkehrszeiten mit einem sehr hohen Verkehrsaufkommen überlastet und zeigt Verkehrsabläufe weit über der Kapazitätsgrenze. In den Erschließungsvarianten 1 und 2 des Prognose-Planfalls sind dann unter Berücksichtigung der verkehrlichen Entwicklungen ohne Durchführung weiterer Maßnahmen des Knotenpunktes ebenfalls unzureichende Verkehrsqualitäten (QSV F) in der Früh- und Spätspitzenstunde zu erwarten. Detaillierte Übersichten befinden sich in den Anlagen 4.1 bis 4.3.

4.2.3 Bewertung des Knotenpunktes Waltersdorf Allee / Zu- und Ausfahrt „Businesspark Waltersdorfer Dreieck“ (K3)

Im Ergebnis der Leistungsfähigkeitsbetrachtung sind in **Tabelle 15** und **Tabelle 16** die mittleren Wartezeiten und die daraus resultierenden Qualitätsstufen des Verkehrsablaufs (QSV) für den Prognose-Planfall der Erschließungsvariante 2 mit der Anbindung Waltersdorfer Allee / Zu- und Ausfahrt „Businesspark Waltersdorfer Dreieck“ (K3) dargestellt (siehe auch Kap. 5.3). Da im Prognose-Nullfall sowie in der Erschließungsvariante 1 des Prognose-Planfalls keine Anbindung an die Waltersdorfer Allee vorgesehen ist, kann dort keine Bewertung des Knotenpunktes nach HBS erfolgen.

Zufahrt	Fahrtrichtung	Mittlere Wartezeit [s]			
		IST – Nullfall	IST – Planfall Variante 2	Prognose – Nullfall	Prognose – Planfall Variante 2
Waltersdorfer Allee (W)	GF	-	2,7	-	3,6
	RA	-	3,2	-	2,7
Zu- und Ausfahrt Businesspark (S)	RA	-	6,1	-	10,6
Waltersdorfer Allee (O)	GF	-	2,3	-	3,5
Gesamt QSV für KP		-	B	-	B

Tabelle 15 Mittlere Wartezeiten und Qualitätsstufen des Verkehrsablaufs am Knotenpunkt Waltersdorfer Allee / Zu- und Ausfahrt Businesspark Waltersdorfer Dreieck (K3) während der Frühspitzenstunde

Zufahrt	Fahrtrichtung	Mittlere Wartezeit [s]			
		IST – Nullfall	IST – Planfall Variante 2	Prognose – Nullfall	Prognose – Planfall Variante 2
Waltersdorfer Allee (W)	GF	-	2,7	-	3,8
	RA	-	3,2	-	3,2
Zu- und Ausfahrt Businesspark (S)	RA	-	6,1	-	10,0
Waltersdorfer Allee (O)	GF	-	2,3	-	3,8
Gesamt QSV für KP		-	B	-	B

Tabelle 16 Mittlere Wartezeiten und Qualitätsstufen des Verkehrsablaufs am Knotenpunkt Waltersdorfer Allee / Zu- und Ausfahrt Businesspark Waltersdorfer Dreieck (K3) während der Spätspitzenstunde

In der Erschließungsvariante 2 des IST-Planfalls und des Prognose-Planfalls sind unter Berücksichtigung der verkehrlichen Entwicklungen mit dem geplanten Ausbauzustand des Knotenpunktes leistungsfähige Verkehrsqualitäten (QSV B) in der Früh- und Spätspitzenstunde zu erwarten. Detaillierte Übersichten befinden sich in den Anlagen 5.1 bis 5.3.

4.2.4 Bewertung des Knotenpunktes Berliner Straße (L400) / Grünauer Straße (L400) – AS Waltersdorf (K4)

Im Ergebnis der Leistungsfähigkeitsbetrachtung sind in Tabelle 17 und Tabelle 18 die mittleren Wartezeiten sowie die daraus resultierenden Qualitätsstufen des Verkehrsablaufs (QSV) der untersuchten Fälle (Nullfall und Planfälle) am signalisierten Knotenpunkt Berliner Straße (L400) / Grünauer Straße (L400) – AS Waltersdorf (K4) gegenübergestellt.

Zufahrt	Fahrtrichtung	Mittlere Wartezeit [s]				
		IST-Nullfall	IST-Planfall Variante 2	Prognose-Nullfall	Prognose – Planfall Variante 1	Prognose – Planfall Variante 2
Berliner Chaussee (N)	(GF)	14,6	14,8	110,1	119,7	119,7
	(LA)	36,5	36,8	62,6	65,7	65,7
Grünauer Straße (O)	(RA)	38,0	41,7	160,0	181,6	181,6
	(LA)	41,8	41,8	63,0	63,0	63,0
Berliner Straße (S)	(GF/RA)	79,5*	99,1*	940,0*	986,5*	986,5*
	(LA)	79,5*	99,1*	940,0*	986,5*	986,5*
A113 (W)	(LA/GF/RA)	41,8	42,3	133,1	136,8	136,8
Gesamt QSV für KP		E	E	F	F	F

Tabelle 17 Mittlere Wartezeiten und Qualitätsstufen des Verkehrsablaufs am Knotenpunkt Berliner Straße (L400) / Grünauer Straße (L400) – AS Waltersdorf (K4) während der Frühspitzenstunde

Zufahrt	Fahrtrichtung	Mittlere Wartezeit [s]				
		IST-Nullfall	IST-Planfall Variante 2	Prognose-Nullfall	Prognose – Planfall Variante 1	Prognose – Planfall Variante 2
Berliner Chaussee (N)	(GF)	30,9	32,8	362,5	388,9	388,9
	(LA)	88,6	93,4	236,4	253,2	253,2
Grünauer Straße (O)	(RA)	25,5	25,6	382,7	395,0	395,0
	(LA)	403,9	403,9	289,2	289,2	289,2
Berliner Straße (S)	(GF/RA)	185,9*	207,7*	642,5*	649,6*	649,6*
	(LA)	185,9*	207,7*	642,5*	649,6*	649,6*
A113 (W)	(LA/GF/RA)	42,1	42,2	72,6	74,4	74,4
Gesamt QSV für KP		F	F	F	F	F

Tabelle 18 Mittlere Wartezeiten und Qualitätsstufen des Verkehrsablaufs am Knotenpunkt Berliner Straße (L400) / Grünauer Straße (L400) – AS Waltersdorf (K4) während der Spätspitzenstunde

Im IST-Nullfall und im IST-Planfall werden in den betrachteten Spitzenstunden keine ausreichenden Verkehrsqualitäten erreicht (QSV E und QSV F). Insbesondere in der südlichen Zufahrt Berliner Straße müssen die Verkehrsteilnehmer mit starken Rückstauerscheinungen und langen Wartezeiten rechnen.

Sowohl im Prognose-Nullfall als auch in den Prognose-Planfällen wird die Qualität des Verkehrsablaufs in der Frühspitzenstunde und in der Spätspitzenstunde als nicht ausreichend bewertet (QSV F). Die Verkehrsteilnehmer müssen mit sehr langen Wartezeiten rechnen und es kommt häufig zu starken Rückstauerscheinungen.

Die Planfälle zeigen im Vergleich zum Nullfall aufgrund des geringen induzierten Neuverkehrsanteils nur unbedeutende Veränderungen in den Verkehrsablaufqualitäten. Bereits im Prognose-Nullfall, auch ohne die Neuverkehre durch das Plangebiet, ist während der Spitzenverkehrszeiten mit einem sehr hohen Verkehrsaufkommen sowie mit Überlastungserscheinungen am Knotenpunkt zu rechnen. In den Erschließungsvarianten 1 und 2 des Prognose-Planfalls sind dann unter Berücksichtigung der verkehrlichen Entwicklungen ohne zusätzliche Maßnahmen ebenfalls unzureichende Verkehrsqualitäten (QSV F) in der Früh- und Spätspitzenstunde zu erwarten. Detaillierte Übersichten befinden sich in den Anlagen 6.1 bis 6.3.

5. MAßNAHMENKONZEPTE

Nachstehend erfolgt eine Beschreibung der Maßnahmen zur Verbesserung des Verkehrsflusses an den Knotenpunkten. Für den IST-Planfall (Verkehrsaufkommen im Bestand mit Bauvorhaben Businesspark) werden in Abstimmung mit dem Auftraggeber vorrangig signaltechnische Maßnahmen zur Erhöhung der Leistungsfähigkeit und der Verbesserung der Qualität des Verkehrsablaufs konzipiert und bewertet. Bauliche Maßnahmen (außer den neu anzulegenden Gebietszufahrten) kommen im IST-Planfall noch nicht zur Anwendung und sind auch auf Grund der erzeugten Neuverkehre aus dem Plangebiet nicht erforderlich.

Für die weiterführenden Betrachtungen der Gesamtgebietsentwicklung lässt sich feststellen, dass die Verkehrsprognose des Untersuchungsgebietes bereits im Prognose-Nullfall ohne Umsetzung des Vorhabens an den Knotenpunkten Berliner Chaussee / AS Waltersdorf - Zu- und Ausfahrt „Businesspark Waltersdorfer Dreieck“ (K1), Berliner Chaussee / Bohnsdorfer Weg – Waltersdorfer Allee (K2) und Berliner Straße (L400) / Grünauer Straße (L400) – AS Waltersdorf (K4) instabile Verkehrsverhältnisse erwarten lässt. Der prognostizierte Mehrverkehr durch das Vorhaben führt lediglich zu geringfügig längeren Wartezeiten. Dennoch werden im Prognose-Planfall (Prognosehorizont 2030 mit Bauvorhaben Businesspark) bauliche Ansätze zur Optimierung der verkehrlichen Zustände dargestellt und bewertet.

5.1 Maßnahmen am Knotenpunkt Berliner Chaussee / AS Waltersdorf – Zu- und Ausfahrt „Businesspark Waltersdorfer Dreieck“ (K1)

In Kapitel 4.2.1 wurde dargelegt, dass im IST-Planfall mit der Anbindung an den Businesspark durch eine Anpassung des Signalprogramms insgesamt ausreichende Verkehrsablaufqualitäten erreicht werden (QSV D). Das überarbeitete Signalprogramm umfasst eine separate Linksabbiegerspur vom Businesspark sowie eine getrennte Signalisierung dieser Ströme. Es soll eine gemeinsame Freigabe der gegenüberliegenden Linksabbieger (Businesspark und Ausfahrt A117) in einer Phase erfolgen. Zur Überprüfung der Machbarkeit für die zeitgleiche Führung der Linksabbieger aus dem östlichen und westlichen Knotenarm wurden Schleppkurven-nachweise mit einem Sattelzug erstellt, die in der folgenden Abbildung 16 dargestellt sind.

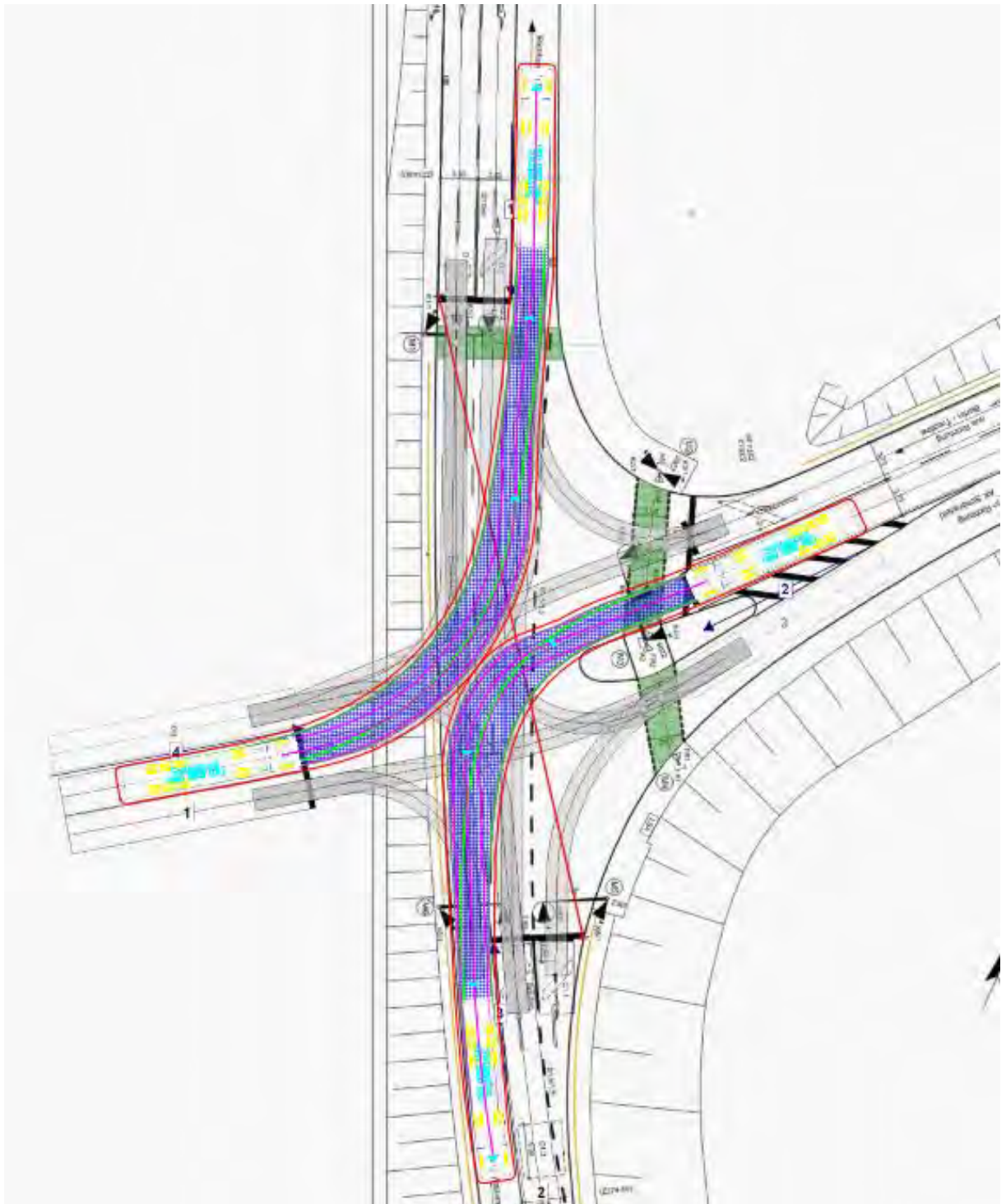


Abbildung 16 Schleppkurvennachweise der Linksabbieger am Knotenpunkt Berliner Chaussee / AS Waltersdorf - Zu- und Ausfahrt „Businesspark Waltersdorfer Dreieck“ (K1)

Unter Berücksichtigung der zukünftigen Belastungen im Prognose-Planfall (Prognosehorizont 2030 mit Bauvorhaben Businesspark) soll zur Gewährleistung ausreichender Verkehrsqualitäten an der bestehenden Lichtsignalanlage der Zu- und Ausfahrtstrampen zur A117 ein umfassender Ausbau zu einem vierarmigen signalisierten Knotenpunkt erfolgen. Neben der Schaf-

fung eines zusätzlichen Knotenarms zur direkten Anbindung des Businessparks wird die Fahrstreifenanzahl in allen Knotenarmen (Zu- und Ausfahrt) zur Steigerung der Leistungsfähigkeit und Verbesserung der Verkehrsablaufqualitäten erhöht.

Die zu erwartenden Qualitätsstufen im Verkehrsablauf wurden in den untersuchten Erschließungsvarianten 1 und 2 des Prognose-Planfalls bereits in den Tabellen 11 und 12 im Kapitel 4.2.1 ausgewiesen. Die nachfolgende Skizze (Abbildung 17) zeigt den geplanten Ausbauzustand des Knotenpunktes Berliner Chaussee / AS Waltersdorf - Zu- und Ausfahrt „Businesspark Waltersdorfer Dreieck“ (K1) für den Prognose-Planfall.

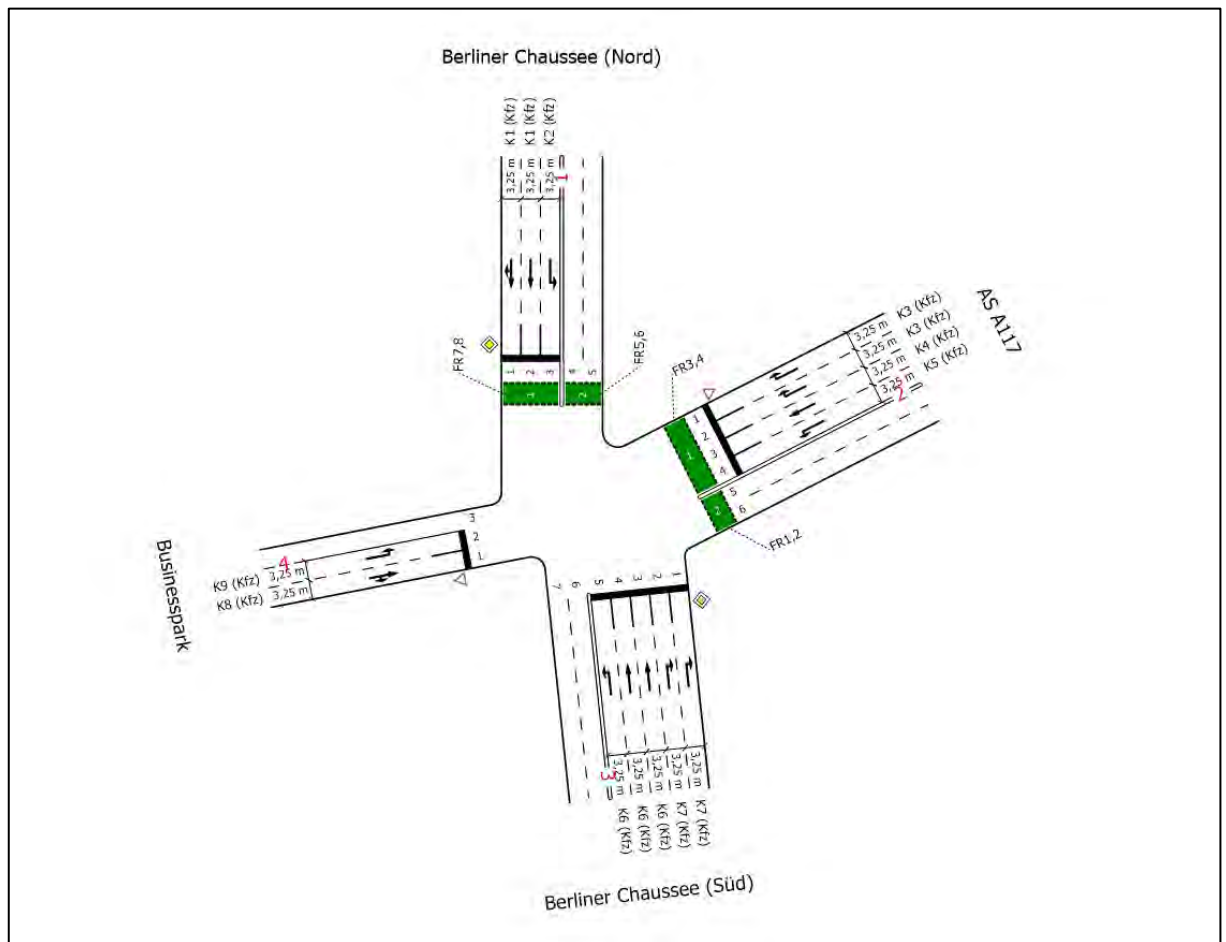


Abbildung 17 Geplanter Ausbauzustand im Prognose-Planfall des Knotenpunktes Berliner Chaussee / AS Waltersdorf - Zu- und Ausfahrt „Businesspark Waltersdorfer Dreieck“ (K1)

5.2 Maßnahmen am Kreisverkehr Berliner Chaussee / Bohnsdorfer Weg – Waltersdorfer Allee (K2)

Die vorangegangene Leistungsfähigkeitsuntersuchung hat gezeigt, dass die künftig zu erwartenden Verkehrsbelastungen (auch ohne das Planvorhaben) mit einem einstreifigen Kreisverkehr nicht mehr bewältigt werden können. Um eine höhere Kapazität sicherzustellen, ist ein Umbau zu einem vierarmigen

Knotenpunkt erforderlich. Die folgende Abbildung 18 veranschaulicht den geplanten Ausbauzustand im Prognose-Planfall (Prognosehorizont 2030 mit Bauvorhaben Businesspark) für die Umgestaltung des Kreisverkehrs.

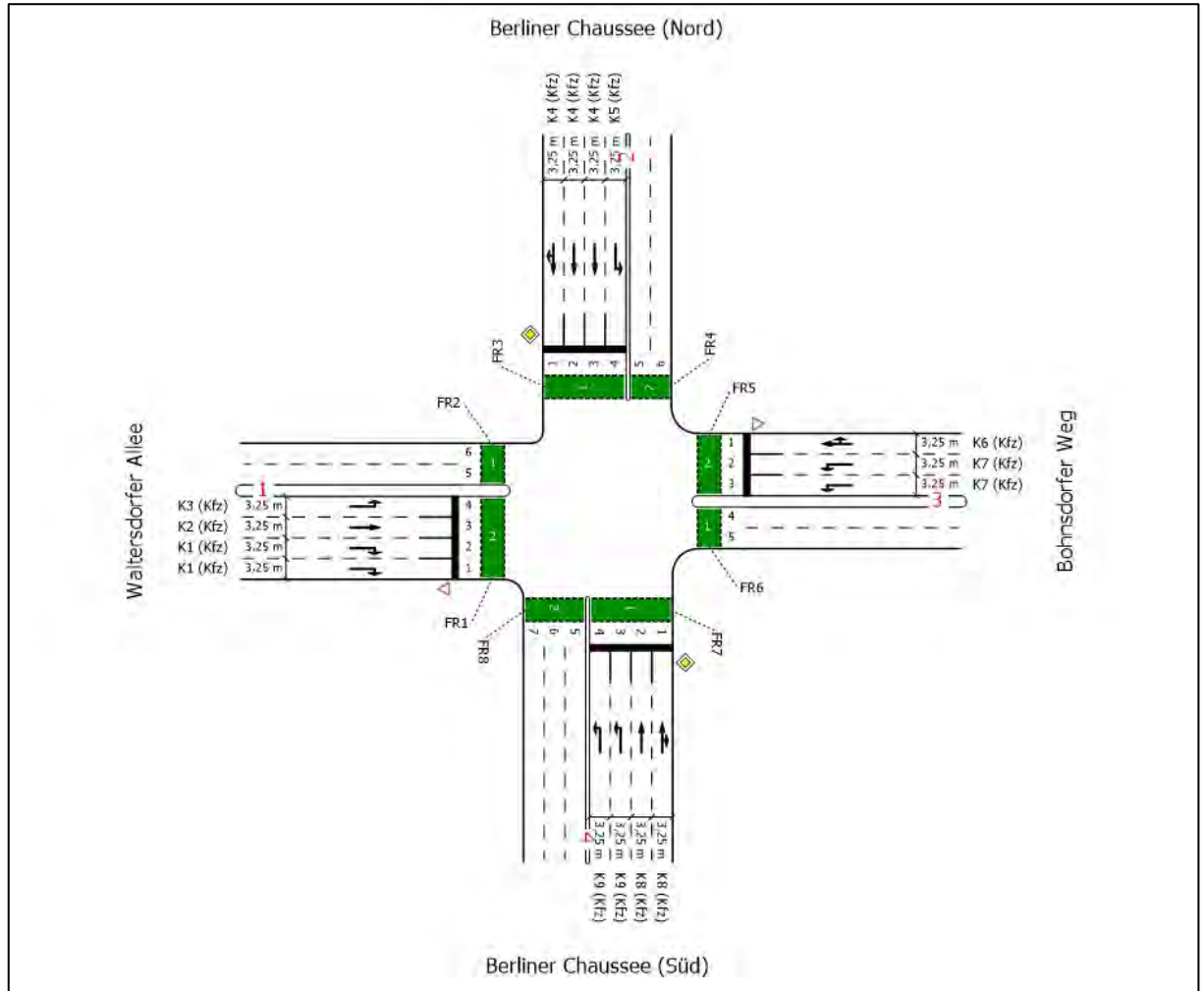


Abbildung 18 Geplanter Ausbauzustand im Prognose-Planfall des Knotenpunktes Berliner Chaussee / Bohnsdorfer Weg – Waltersdorfer Allee (K2)

Die Leistungsfähigkeitsuntersuchung des signalisierten Knotenpunktes Berliner Chaussee / Bohnsdorfer Weg – Waltersdorfer Allee (K2) im geplanten Ausbauzustand zeigt eine deutliche Verbesserung der Verkehrsablaufqualitäten im Vergleich zum bestehenden Kreisverkehr. Die Ergebnisse sind in Tabelle 19 und Tabelle 20 dargestellt. Detaillierte Übersichten befinden sich in den Anlagen 7.1 bis 7.3.

Projektname: „Businesspark Waltersdorfer Dreieck“ in der Gemeinde Schönefeld,
Ortsteil Waltersdorf
Projektnummer: 24217
Inhalt: Verkehrstechnische Untersuchung

Zufahrt	Signalgruppe	Mittlere Wartezeit [s]	
		Prognose – Planfall Variante 1	Prognose – Planfall Variante 2
Berliner Chaussee (N)	K4 (RA/GF)	34,6	34,9
	K5 (LA)	36,1	36,1
Bohnsdorfer Allee (O)	K6 (RA/GF)	40,8	40,8
	K7 (LA)	46,8	46,8
Berliner Chaussee (S)	K8 (RA/GF)	34,1	34,1
	K9 (LA)	34,1	33,6
Waltersdorfer Allee (W)	K1 (RA)	35,8	34,1
	K2 (GF)	39,3	39,3
	K3 (LA)	37,6	38,8
Gesamt QSV für KP		C	C

Tabelle 19 Mittlere Wartezeiten und Qualitätsstufen des Verkehrsablaufs am umgebauten signalisierten Knotenpunkt Berliner Chaussee / Bohnsdorfer Weg – Waltersdorfer Allee (K2) während der Frühspitzenstunde

Zufahrt	Signalgruppe	Mittlere Wartezeit [s]	
		Prognose – Planfall Variante 1	Prognose – Planfall Variante 2
Berliner Chaussee (N)	K4 (RA/GF)	37,2	37,4
	K5 (LA)	37,3	37,3
Bohnsdorfer Allee (O)	K6 (RA/GF)	42,5	43,8
	K7 (LA)	49,7	49,7
Berliner Chaussee (S)	K8 (RA/GF)	36,9	36,1
	K9 (LA)	36,7	35,7
Waltersdorfer Allee (W)	K1 (RA)	35,9	35,3
	K2 (GF)	41,2	41,2
	K3 (LA)	41,7	44,8
Gesamt QSV für KP		C	C

Tabelle 20 Mittlere Wartezeiten und Qualitätsstufen des Verkehrsablaufs am umgebauten signalisierten Knotenpunkt Berliner Chaussee / Bohnsdorfer Weg – Waltersdorfer Allee (K2) während der Spätspitzenstunde

5.3 Maßnahmen am Knotenpunkt Waltersdorfer Allee / Zu- und Ausfahrt „Businesspark Waltersdorfer Dreieck“ (K3)

Die Erschließungsvariante 2 sieht eine zusätzliche Anbindung des Businessparks an der Waltersdorfer Allee (K3) vor. Mit dieser Variante wird untersucht, ob eine maßgebliche Entlastung der Knotenpunkte Berliner Chaussee / AS Waltersdorf - Zu- und Ausfahrt „Businesspark Waltersdorfer Dreieck“ (K1) und Berliner Chaussee / Bohnsdorfer Weg - Waltersdorfer Allee (K2) erreicht werden kann.

Aufgrund der Zwangspunkte durch das umliegende öffentliche Verkehrsnetz sind die Möglichkeiten zur verkehrstechnischen Anbindung des Plangebietes begrenzt. Wegen beschränkter Sichträume sowie fehlender Aufstellstrecken soll das Linksabbiegen und Linkseinbiegen nicht zugelassen werden. Stattdessen ist die geplante Anbindung so ausgelegt, dass ausschließlich das Rechtsabbiegen und das Rechtseinbiegen ermöglicht wird. Die anderen Fahrtrichtungen werden durch Wendemöglichkeiten am angrenzenden Knotenpunkt Berliner Chaussee / Bohnsdorfer Weg - Waltersdorfer Allee (K2) oder den westlich des Brückenbauwerks gelegenen Kreisverkehr Waltersdorfer Allee / Zu- und Ausfahrt „Max Bögel“ erreicht.

Die zu erwartenden Qualitätsstufen im Verkehrsablauf am Knotenpunkt Waltersdorfer Allee / Zu- und Ausfahrt „Businesspark Waltersdorfer Dreieck“ (K3) in der Erschließungsvariante 2 des IST-Planfalls und des Prognose-Planfalls wurden bereits in den Tabellen 11 und 12 im Kapitel 4.2.3 ausgewiesen. Die nachfolgende Skizze (Abbildung 19) zeigt den geplanten Ausbauzustand des Knotenpunktes Waltersdorfer Allee / Zu- und Ausfahrt „Businesspark Waltersdorfer Dreieck“ (K3).

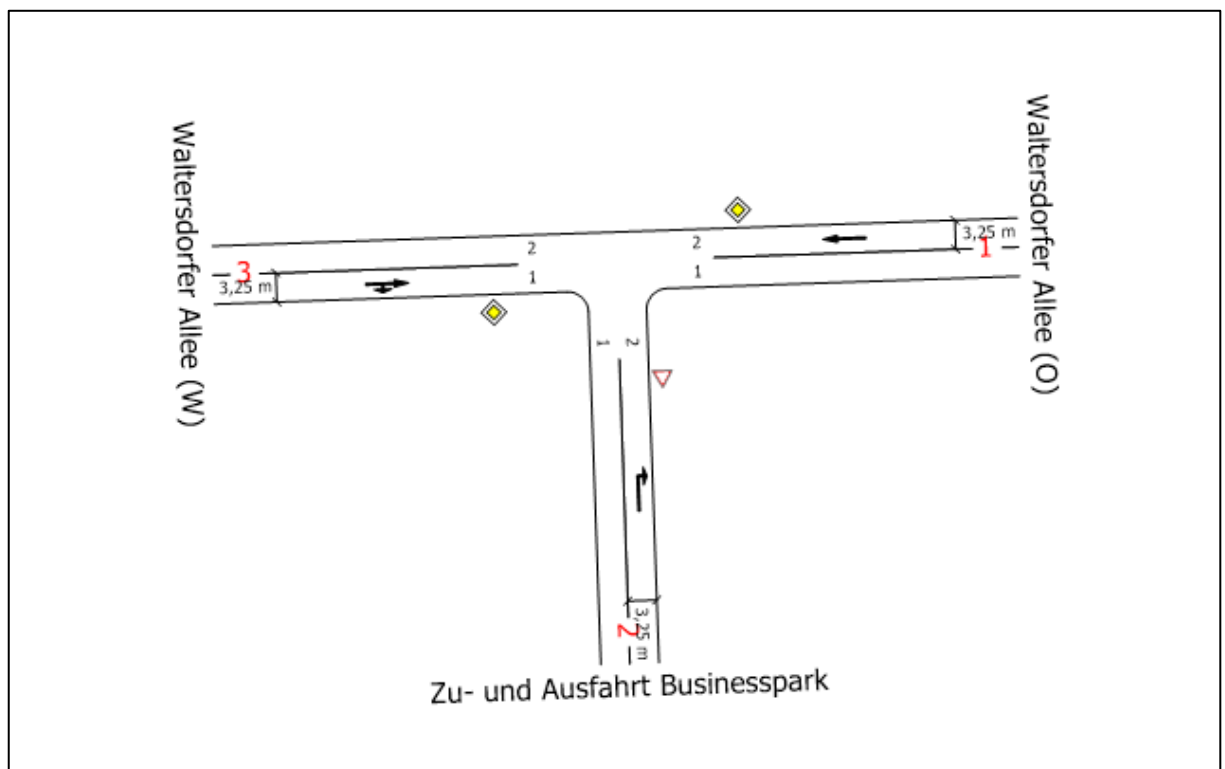


Abbildung 19 Geplanter Ausbauzustand des Knotenpunktes Waltersdorfer Allee / Zu- und Ausfahrt „Businesspark Waltersdorfer Dreieck“ (K3)

5.4 Maßnahmen am Knotenpunkt Berliner Straße (L400) / Grünauer Straße (L400) – AS Waltersdorf (K4)

Am signalisierten Knotenpunkt Berliner Straße (L400) / Grünauer Straße (L400) – AS Waltersdorf (K4) konnte im IST-Nullfall und IST-Planfall durch eine Signalprogrammanpassung (mittels Umverteilung der Grünzeiten) ein leistungsfähiger Zustand des Verkehrsablaufs in der Frühspitzenstunde nachgewiesen werden. Es ist daher anzunehmen, dass die verkehrabhängige Steuerung im Bestand dieses Grünzeitenbudget bedarfsgerecht verteilt und somit insgesamt leistungsfähige Verkehrsabläufe in der Frühspitzenstunde realisiert werden können. Die nachstehende Tabelle 21 weist das Ergebnis der Leistungsfähigkeitsbetrachtung der Frühspitze des IST-Planfalls im Vergleich zum IST-Nullfall aus. Detaillierte Übersichten befinden sich in den Anlagen 8.1 bis 8.3.

Zufahrt	Fahrtrichtung	Mittlere Wartezeit [s]			
		IST – Nullfall	IST – Nullfall SZP optimiert	IST – Planfall Variante 2	IST – Planfall Variante 2 SZP optimiert
Berliner Chaussee (N)	(GF)	14,6	14,6	14,8	14,8
	(LA)	36,5	39,8	36,8	40,3
Grünauer Straße (O)	(RA)	38,0	45,2	41,7	51,1
	(LA)	41,8	45,0	41,8	45,0
Berliner Straße (S)	(GF/RA)	79,5*	49,0	99,1*	56,6
	(LA)	79,5*	49,0	99,1*	56,6
A113 (W)	(LA/GF/RA)	41,8	47,8	42,3	48,2
Gesamt QSV für KP		E	C	E	D

Tabelle 21 Mittlere Wartezeiten und Qualitätsstufen des Verkehrsablaufs im IST-Planfall am Knotenpunkt Berliner Straße (L400) / Grünauer Straße (L400) – AS Waltersdorf (K4) während der Frühspitzenstunde

Die Spätspitzenstunde verzeichnet bereits im IST-Nullfall starke Leistungsfähigkeitsdefizite (QSV E und QSV F) in drei Zufahrten (siehe auch Tabelle 18). Da kein Freigabezeitbudget zur Umverteilung vorhanden ist, lassen sich im IST-Planfall während der Spätspitzenstunde durch Optimierung des Signalprogramms auch keine stabilen Verkehrsabläufe herstellen. Allerdings ist der Anteil des Neuverkehrs am Knotenpunkt Berliner Straße (L400) / Grünauer Straße (L400) – AS Waltersdorf (K4) in der Erschließungsvariante 2 sehr gering (0,9 % in der Spätspitzenstunde), sodass dort die verkehrlichen Wirkungen des Bauvorhabens in den Zufahrten kaum spürbar sind (siehe auch Tabelle 5).

Nachstehend werden die Qualitätsstufen des Verkehrsablaufs am Knotenpunkt Berliner Straße (L400) / Grünauer Straße (L400) – AS Waltersdorf (K4) für den Prognose-Planfall unter Berücksichtigung einer baulichen Maßnahme untersucht. Die Maßnahme umfasst die Schaffung zusätzlicher Fahrstreifen in den Zu- und Ausfahrten des Knotenpunktes. Die nachfolgende Skizze (Abbildung 20) zeigt den geplanten Ausbauzustand des Knotenpunktes Berliner Straße (L400) / Grünauer Straße (L400) – AS Waltersdorf (K4).

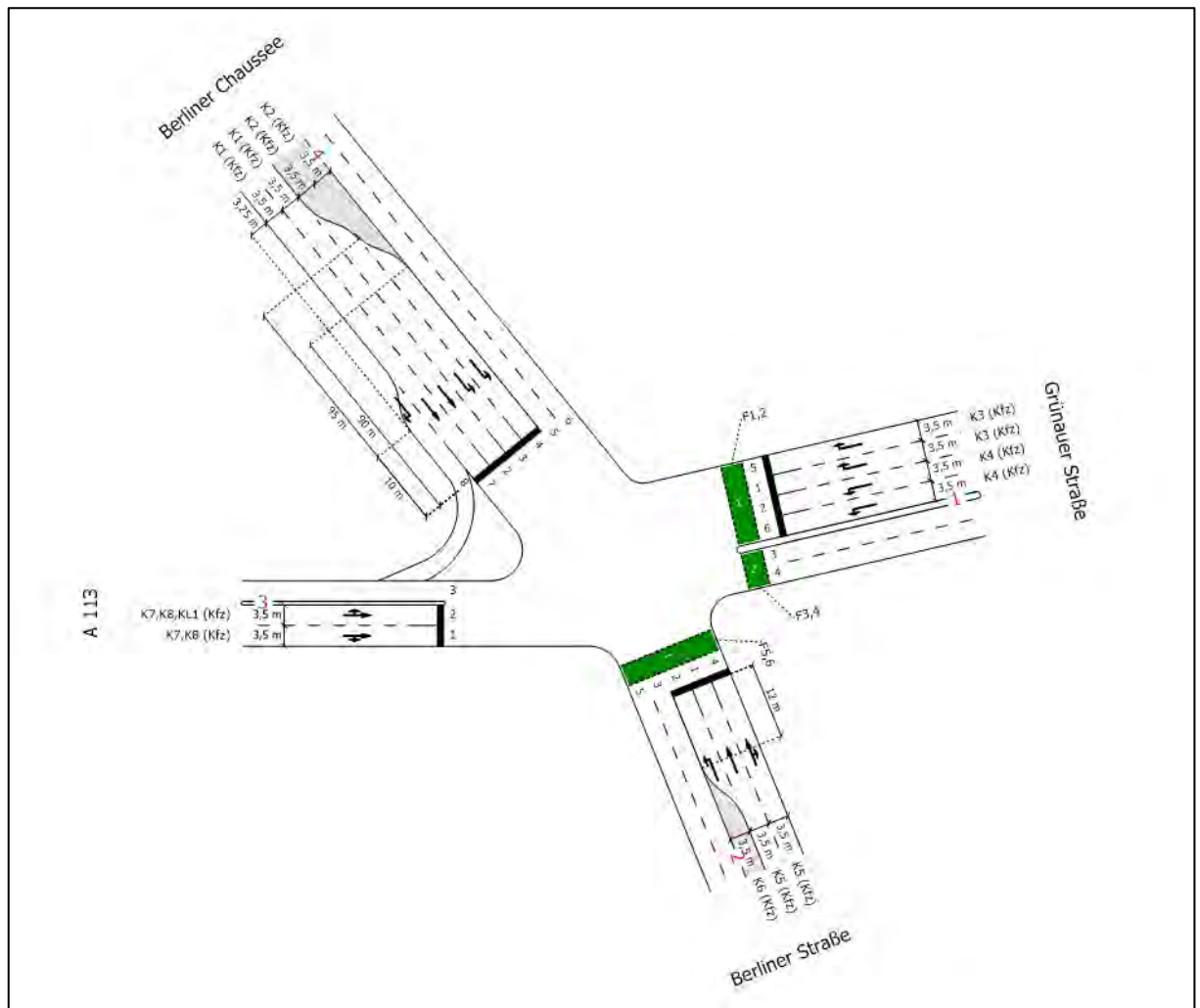


Abbildung 20 Geplanter Ausbauzustand im Prognose-Planfall des Knotenpunktes Berliner Straße (L400) / Grünauer Straße (L400) – AS Waltersdorf (K4)

Als Ergebnis der Leistungsfähigkeitsbetrachtung werden in Tabelle 22 und Tabelle 23 die mittleren Wartezeiten sowie die daraus resultierenden Qualitätsstufen des Verkehrsablaufs (QSV) für die untersuchten Erschließungsvarianten 1 und 2 (Planfall) am signalisierten Knotenpunkt Berliner Straße (L400) / Grünauer Straße (L400) – AS Waltersdorf (K4) gegenübergestellt.

Die Ergebnisse zeigen mit der betrachteten Ausbaumaßnahme in beiden Erschließungsvarianten stabile Verkehrsabläufe. Detaillierte Übersichten befinden sich in den Anlagen 8.1 bis 8.3.

Projektname: „Businesspark Waltersdorfer Dreieck“ in der Gemeinde Schönefeld,
Ortsteil Waltersdorf

Projektnummer: 24217

Inhalt: Verkehrstechnische Untersuchung

Zufahrt	Signalgruppe	Mittlere Wartezeit [s]	
		Prognose – Planfall Variante 1	Prognose – Planfall Variante 2
Berliner Chaussee (N)	K1 (GF)	14,8	14,8
	K2 (LA)	43,5	43,5
Grünauer Straße (O)	K3 (RA)	25,3	25,3
	K4 (LA)	36,9	36,9
Berliner Straße (S)	K5 (GF/RA)	39,6	39,6
	K6 (LA)	39,9	39,9
A113 (W)	K7,8 (LA/GF/RA)	59,8	59,8
Gesamt QSV für KP		D	D

Tabelle 22 Mittlere Wartezeiten und Qualitätsstufen des Verkehrsablaufs im Prognose-Planfall am ausgebauten Knotenpunkt Berliner Straße (L400) / Grünauer Straße (L400) – AS Waltersdorf (K4) während der Frühspitzenstunde

Zufahrt	Signalgruppe	Mittlere Wartezeit [s]	
		Prognose – Planfall Variante 1	Prognose – Planfall Variante 2
Berliner Chaussee (N)	K1 (GF)	16,5	16,5
	K2 (LA)	64,4	64,4
Grünauer Straße (O)	K3 (RA)	31,8	31,8
	K4 (LA)	46,4	46,4
Berliner Straße (S)	K5 (GF/RA)	34,3	34,3
	K6 (LA)	43,6	43,6
A113 (W)	K7,8 (LA/GF/RA)	48,3	48,3
Gesamt QSV für KP		D	D

Tabelle 23 Mittlere Wartezeiten und Qualitätsstufen des Verkehrsablaufs im Prognose-Planfall am ausgebauten Knotenpunkt Berliner Straße (L400) / Grünauer Straße (L400) – AS Waltersdorf (K4) während der Spätspitzenstunde

6. VERKEHRLICHE ERSCHLIEßUNG DES VORHABENGEBIETES

Für die verkehrliche Erschließung der geplanten Nutzungen wurden zwei Erschließungsvarianten untersucht. Erschließungsvariante 1 umfasst die Anbindung ausschließlich über den östlichen gelegenen Knotenpunkt Berliner Chaussee / AS Waltersdorf – Zu- und Ausfahrt „Businesspark Waltersdorfer Dreieck“ (K1). Variante 2 sieht neben der östlichen Anbindung an K1 auch eine zusätzliche Anbindung im Norden an der Waltersdorfer Allee (K3) vor.

Die Leistungsfähigkeitsbetrachtung der beiden Erschließungsvarianten zeigt, dass der prognostizierte Neuverkehr sowohl über eine als auch über zwei Anbindungen abgewickelt werden kann. An den relevanten Knotenpunkten im Untersuchungsraum sind durch die unterschiedlichen Erschließungsvarianten kaum spürbare Veränderungen in den Verkehrsablaufqualitäten zu erwarten. Aus Leistungsfähigkeitsgründen ist es daher nicht zwingend erforderlich, eine zusätzliche Ein- und Ausfahrt auf der Waltersdorfer Allee zur Anbindung an das Straßennetz vorzusehen. Jedoch verbessert eine zusätzliche Anbindung die Erreichbarkeit für den Zielverkehr auf der Waltersdorfer Allee von Westen erheblich. Gleichzeitig führt sie zu einer leichten Entlastung der Knotenpunkte Berliner Chaussee / AS Waltersdorf – Zu- und Ausfahrt „Businesspark Waltersdorfer Dreieck“ (K1) und Berliner Chaussee / Bohnsdorfer Weg – Waltersdorfer Allee (K2), da diese Verkehrsströme direkt über den Knotenpunkt Waltersdorfer Allee / Zu- und Ausfahrt „Businesspark Waltersdorfer Dreieck“ (K3) abgewickelt werden und somit die beiden Knotenpunkte (K1 und K2) nicht belasten. Ein weiterer Vorteil einer weiteren Anbindung für das B-Plan-Gebiet besteht darin, dass bei Einschränkungen (z.B. Havarie, Unfällen, Baustellen, Sperrungen, Ausfällen der Lichtsignalanlage, usw.) am Knotenpunkt Berliner Chaussee / AS Waltersdorf – Zu- und Ausfahrt „Businesspark Waltersdorfer Dreieck“ (K1) das Ein- und Ausfahren weiterhin über die Waltersdorfer Allee am Knotenpunkt Waltersdorfer Allee / Zu- und Ausfahrt „Businesspark Waltersdorfer Dreieck“ (K3) gewährleistet bleibt.

7. FAZIT

Im Zusammenhang mit der Aufstellung des Bebauungsplans für den „Businesspark Waltersdorfer Dreieck“ in der Gemeinde Schönefeld im Ortsteil Waltersdorf war eine verkehrliche Untersuchung erforderlich. Die derzeitigen Planungen beabsichtigen eine Änderung der bisher geplanten Nutzungen und gehen nun von einer vorrangigen Nutzung durch Logistik aus. Die bisher durchgeführten Untersuchungen zur verkehrlichen Erschließung des Bebauungsplans wurden daher aktualisiert.

Zur Einordnung und zum Verständnis der gegenwärtigen Verkehrssituation wurde zunächst eine Bestandsanalyse durchgeführt. Für die Knotenpunkte Berliner Chaussee / AS Waltersdorf (K1) und Berliner Straße (L400) / Grünauer Straße (L400) – AS Waltersdorf (K4) standen vorhandene Verkehrserhebungen zur Verfügung. Weiterhin konnte für das zu erwartende Verkehrsaufkommen im Prognose-Nullfall auf die bisherigen Untersuchungsergebnisse zurückgegriffen werden.

Für die betrachtete Nutzungsänderung des Vorhabens wurde ein Gesamtverkehrsaufkommen von ca. 1.396 Kfz/24h (Summe aus Quell- und Zielverkehr) am Tag ermittelt. Grundlage der Leistungsfähigkeitsanalyse bilden jedoch die induzierten Verkehre der maßgebenden Spitzenstunden. Das Vorhaben führt voraussichtlich zu einer zusätzlichen Verkehrsbelastung von 185 Kfz/h in der Frühschichtspitzenstunde sowie 121 Kfz/h in der Spätschichtspitzenstunde.

Auf der Basis der Verkehrserhebungen sowie des prognostizierten Verkehrsaufkommens erfolgte an den geplanten Anbindungen sowie an den relevanten Knotenpunkten im Bereich des Planungsvorhabens anschließend ein Nachweis der ausreichenden Kapazität (Leistungsfähigkeit) und der akzeptablen Qualität des Verkehrsablaufs. Bewertet wurden folgende Verkehrsanlagen während der Früh- und Spätschichtspitzenstunde:

- Berliner Chaussee / AS Waltersdorf - Zu- und Ausfahrt „Businesspark Waltersdorfer Dreieck“ (K1),
- Berliner Chaussee / Bohnsdorfer Weg - Waltersdorfer Allee (K2),
- Waltersdorfer Allee / Zu- und Ausfahrt „Businesspark Waltersdorfer Dreieck“ (K3),
- Berliner Straße (L400) / Grünauer Straße (L400) – AS Waltersdorf (K4).

Im IST-Fall (Verkehrsaufkommen im Bestand) lässt die Umsetzung des Bauvorhabens an den Knotenpunkten nur geringfügige Verschlechterungen in den Qualitätsstufen der Verkehrsabläufe erwarten. Mit dem derzeitigen Ausbauzustand der Knotenpunkte kann im IST-Planfall überwiegend mit stabilen Verkehrsabläufen gerechnet werden (QSV A bis QSV D). Eine Ausnahme bildet die Spätschichtspitzenstunde am Knotenpunkt Berliner Straße (L400) / Grünauer Straße (L400) – AS Waltersdorf (K4), die bereits im IST-Nullfall (ohne Umsetzung des Bauvorhabens) deutliche Leistungsfähigkeitsdefizite (QSV F) verzeichnet. Allerdings beträgt der Anteil des durch das Bauvorhaben induzierten Verkehrs an diesem Knotenpunkt lediglich ca. 1% in der Spätschichtspitzenstunde. Daher sind die verkehrlichen Wirkungen des Bauvorhabens in den Zufahrten am Knotenpunkt Berliner Straße (L400) / Grünauer Straße (L400) – AS Waltersdorf (K4) nicht spürbar und die Mehrbelastungen in der Spätschichtspitzenstunde zumutbar.

Für das zu bewertenden B-Planverfahren kann damit eine zumutbaren verkehrstechnische Situation für den bestehenden Knotenpunktausbau beschrieben werden.

Zudem zeigte sich, dass eine zusätzliche Anbindung an der Waltersdorfer Allee aus Sicht der Verkehrsqualität nicht zwingend erforderlich ist. Sie bietet jedoch deutliche Vorteile hinsichtlich der Erreichbarkeit und kann bei Einschränkungen am Knotenpunkt Berliner Chaussee / AS Waltersdorf – Zu- und Ausfahrt „Businesspark Waltersdorfer Dreieck“ (K1) eine alternative Ein- und Ausfahrmöglichkeit für das Bebauungsgebiet gewährleisten.

Weiterführende Gebietsentwicklung - unabhängig des hier betrachteten B-Planverfahrens:

Für den weiteren Betrachtungshorizont und die übergeordnete Gebietsentwicklung im Flughafenumfeld wurde ergänzend zur Verträglichkeit des Planungsvorhabens auf die bestehenden Knotenpunkte auch die Qualitätsuntersuchungen für die übergeordneten Prognosen der Gesamtgebietsentwicklung mit betrachtet und bewertet.

Bereits im Prognose-Nullfall (Prognosehorizont 2030) sind ohne Umsetzung des Bauvorhabens in den betrachteten Spitzenstunden keine leistungsfähigen Verkehrsabläufe zu erwarten (QSV F). Daraus wird ersichtlich, dass die zukünftige Verkehrssituation bereits ohne Berücksichtigung der induzierten Verkehre durch das Bauvorhaben zu einer Überlastung der Knotenpunkte führt.

Zur Gewährleistung ausreichender Leistungsfähigkeiten und guter Verkehrsablaufqualitäten für die zukünftigen Verkehre aus dem Flughafenumfeld, sind an den untersuchten Knotenpunkten tiefgreifende Veränderungen erforderlich. Daher wurden bauliche Maßnahmen zur Verbesserung der Verkehrsablaufqualität an den Knotenpunkten untersucht, mit denen leistungsfähige Verkehrsabläufe hergestellt werden können. Die Untersuchung ergab, dass durch den Ausbau bzw. Umbau der Knotenpunkte im Prognose-Planfall für beide Erschließungsvarianten eine ausreichende Verkehrsqualität erreicht wird.

Aufgestellt: Berlin, den 31.03.2025
BERNARD Gruppe ZT GmbH / PST GmbH

Gewerbe (Logistik)

Verkehrsaufkommen für Gebiete mit gewerblicher Nutzung

Kennwert	Kennwertbereich		Kommentar	
	von	bis		
Schlüsselgrößen				
Brutto-Baulandfläche	[ha]	6,432	6,432	abgeschätzt
Beschäftigtendichte	[B/ha]	5	75	Annahme gemäß Dr. Bosserhoff
Anzahl Beschäftigte	[Pers.]	32	482	berechnet
Beschäftigtenverkehr				
Anzahl Beschäftigte	[Pers.]	32	482	berechnet
Anwesenheit	[%]	85	85	Annahme gemäß Dr. Bosserhoff
Wege pro Person	[Wege/Pers.]	2,5	3,0	Annahme gemäß Dr. Bosserhoff
Anzahl Beschäftigte/Werktag insgesamt	[Wege/24h]	68	1230	berechnet
MIV-Anteil	[%]	65,0	75,0	Annahme gemäß Dr. Bosserhoff
Pkw-Besetzungsgrad	[Pers/Pkw]	1,1	1,1	Annahme gemäß Dr. Bosserhoff
Quell-/Zielverkehr Pkw-Fahrten Beschäftigte	[Pkw/24h]	40	839	berechnet
Kundenverkehr				
Anzahl Beschäftigte	[Pers.]	32	482	berechnet
Wege pro Beschäftigtem	[Wege/Pers.]	0,1	0,1	Annahme gemäß Dr. Bosserhoff
Anzahl Kundenwege/Werktag insgesamt	[Wege/24h]	3	48	berechnet
MIV-Anteil	[%]	65	75	Annahme gemäß Dr. Bosserhoff
Pkw-Besetzungsgrad	[Pers/Pkw]	1,1	1,1	Annahme gemäß Dr. Bosserhoff
Quell-/Zielverkehr Pkw-Fahrten Besucher	[Pkw/24h]	2	33	berechnet
Wirtschaftsverkehr (WiV)				
Anzahl Beschäftigte	[Pers.]	32	482	berechnet
Lkw-Fahrten / Beschäftigtem	[Lkw-F/B]	1,5	1,5	Annahme gemäß Dr. Bosserhoff
Quell-/Zielverkehr Lkw-Fahrten WiV	[Lkw/24h]	48	724	berechnet
Gesamtverkehr (Min. / Max.)	[Kfz/24h]	91	1595	berechnet
Gesamtverkehr (Mittelwert)	[Kfz/24h]	843		berechnet

Bosserhoff:

Programm Ver_Bau: Abschätzung des Verkehrsaufkommens durch Vorhaben der Bauleitplanung.
 Gustavsburg. 2021.

Gewerbe (Büro)

Verkehrsaufkommen für Gebiete mit gewerblicher Nutzung

Kennwert	Kennwertbereich		Kommentar	
	von	bis		
Schlüsselgrößen				
Brutto-Baulandfläche	[ha]	1,206	1,206	abgeschätzt
Beschäftigtendichte	[B/ha]	100	150	Annahme gemäß Dr. Bosserhoff
Anzahl Beschäftigte	[Pers.]	121	181	berechnet
Beschäftigtenverkehr				
Anzahl Beschäftigte	[Pers.]	121	181	berechnet
Anwesenheit	[%]	85	85	Annahme gemäß Dr. Bosserhoff
Wege pro Person	[Wege/Pers.]	2,5	3,0	Annahme gemäß Dr. Bosserhoff
Anzahl Beschäftigte/Werktag insgesamt	[Wege/24h]	256	461	berechnet
MIV-Anteil	[%]	65,0	75,0	Annahme gemäß Dr. Bosserhoff
Pkw-Besetzungsgrad	[Pers/Pkw]	1,1	1,1	Annahme gemäß Dr. Bosserhoff
Quell-/Zielverkehr Pkw-Fahrten Beschäftigte	[Pkw/24h]	151	315	berechnet
Kundenverkehr				
Anzahl Beschäftigte	[Pers.]	121	181	berechnet
Wege pro Beschäftigtem	[Wege/Pers.]	0,5	2,0	Annahme gemäß Dr. Bosserhoff
Anzahl Kundenwege/Werktag insgesamt	[Wege/24h]	60	362	berechnet
MIV-Anteil	[%]	65	75	Annahme gemäß Dr. Bosserhoff
Pkw-Besetzungsgrad	[Pers/Pkw]	1,1	1,1	Annahme gemäß Dr. Bosserhoff
Quell-/Zielverkehr Pkw-Fahrten Besucher	[Pkw/24h]	36	247	berechnet
Wirtschaftsverkehr (WiV)				
Anzahl Beschäftigte	[Pers.]	121	181	berechnet
Lkw-Fahrten / Beschäftigtem	[Lkw-F/B]	0,05	1	Annahme gemäß Dr. Bosserhoff
Quell-/Zielverkehr Lkw-Fahrten WiV	[Lkw/24h]	6	181	berechnet
Gesamtverkehr (Min. / Max.)	[Kfz/24h]	193	742	berechnet
Gesamtverkehr (Mittelwert)	[Kfz/24h]	468		berechnet

Bosserhoff:

Programm Ver_Bau: Abschätzung des Verkehrsaufkommens durch Vorhaben der Bauleitplanung.
 Gustavsburg. 2021.

Gewerbe (Produktion)

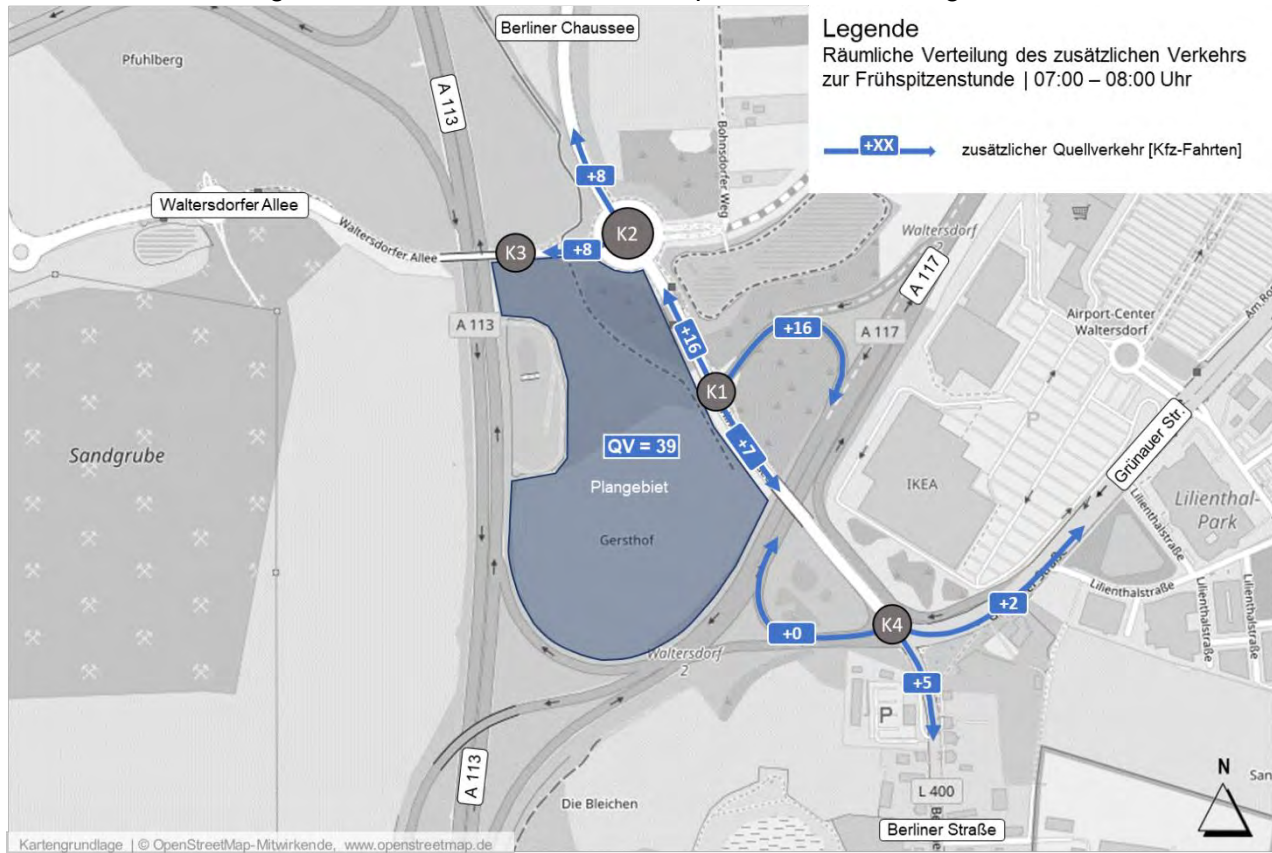
Verkehrsaufkommen für Gebiete mit gewerblicher Nutzung

Kennwert		Kennwertbereich		Kommentar
		von	bis	
Schlüsselgrößen				
Brutto-Baulandfläche	[ha]	0,402	0,402	abgeschätzt
Beschäftigtendichte	[B/ha]	30	110	Annahme gemäß Dr. Bosserhoff
Anzahl Beschäftigte	[Pers.]	12	44	berechnet
Beschäftigtenverkehr				
Anzahl Beschäftigte	[Pers.]	12	44	berechnet
Anwesenheit	[%]	85	85	Annahme gemäß Dr. Bosserhoff
Wege pro Person	[Wege/Pers.]	2,5	3,0	Annahme gemäß Dr. Bosserhoff
Anzahl Beschäftigte/Werktag insgesamt	[Wege/24h]	26	113	berechnet
MIV-Anteil	[%]	65,0	75,0	Annahme gemäß Dr. Bosserhoff
Pkw-Besetzungsgrad	[Pers/Pkw]	1,1	1,1	Annahme gemäß Dr. Bosserhoff
Quell-/Zielverkehr Pkw-Fahrten Beschäftigte	[Pkw/24h]	15	77	berechnet
Kundenverkehr				
Anzahl Beschäftigte	[Pers.]	12	44	berechnet
Wege pro Beschäftigtem	[Wege/Pers.]	0,1	1,0	Annahme gemäß Dr. Bosserhoff
Anzahl Kundenwege/Werktag insgesamt	[Wege/24h]	1	44	berechnet
MIV-Anteil	[%]	65	75	Annahme gemäß Dr. Bosserhoff
Pkw-Besetzungsgrad	[Pers/Pkw]	1,1	1,1	Annahme gemäß Dr. Bosserhoff
Quell-/Zielverkehr Pkw-Fahrten Besucher	[Pkw/24h]	1	30	berechnet
Wirtschaftsverkehr (WiV)				
Anzahl Beschäftigte	[Pers.]	12	44	berechnet
Lkw-Fahrten / Beschäftigtem	[Lkw-F/B]	0,2	1	Annahme gemäß Dr. Bosserhoff
Quell-/Zielverkehr Lkw-Fahrten WiV	[Lkw/24h]	2	44	berechnet
Gesamtverkehr (Min. / Max.)	[Kfz/24h]	18	151	berechnet
Gesamtverkehr (Mittelwert)	[Kfz/24h]	85		berechnet

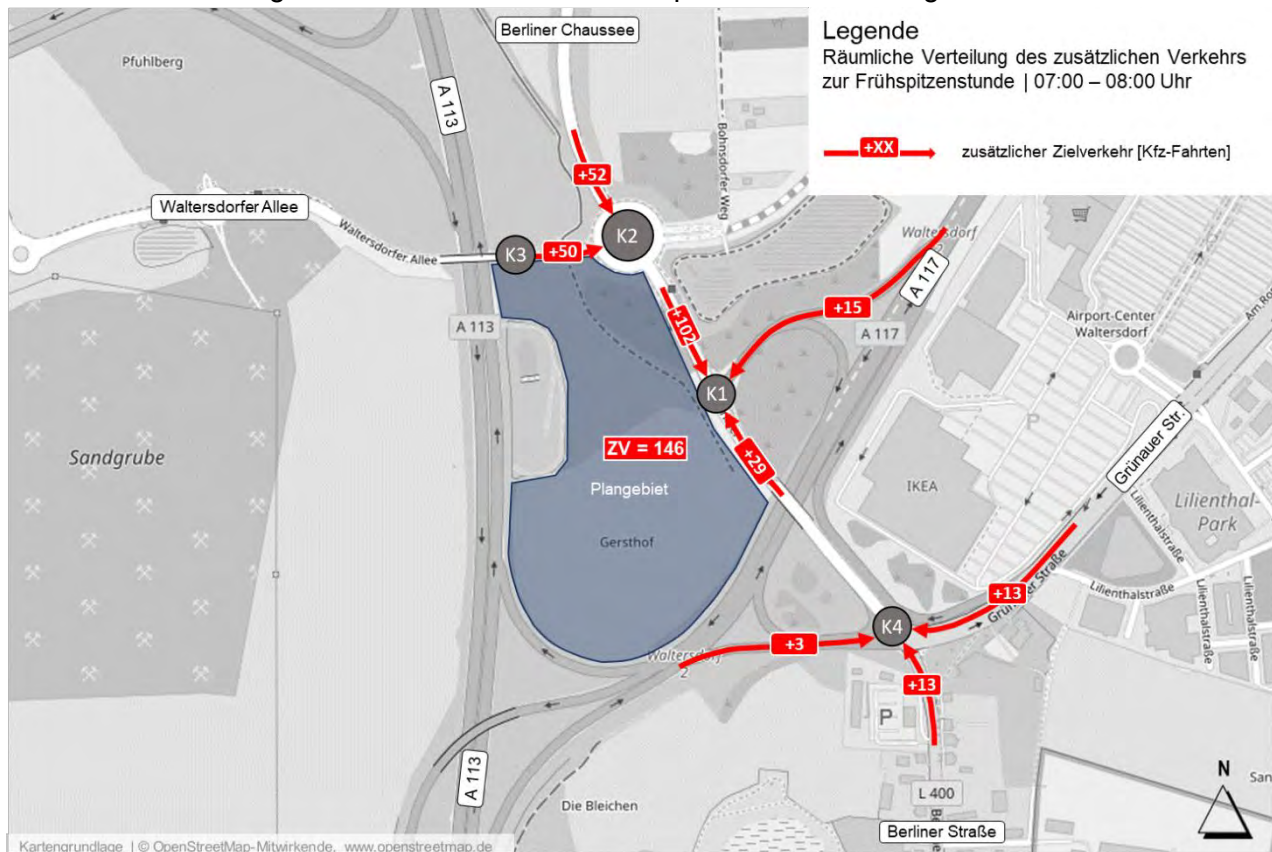
Bosserhoff:

Programm Ver_Bau: Abschätzung des Verkehrsaufkommens durch Vorhaben der Bauleitplanung.
 Gustavsburg. 2021.

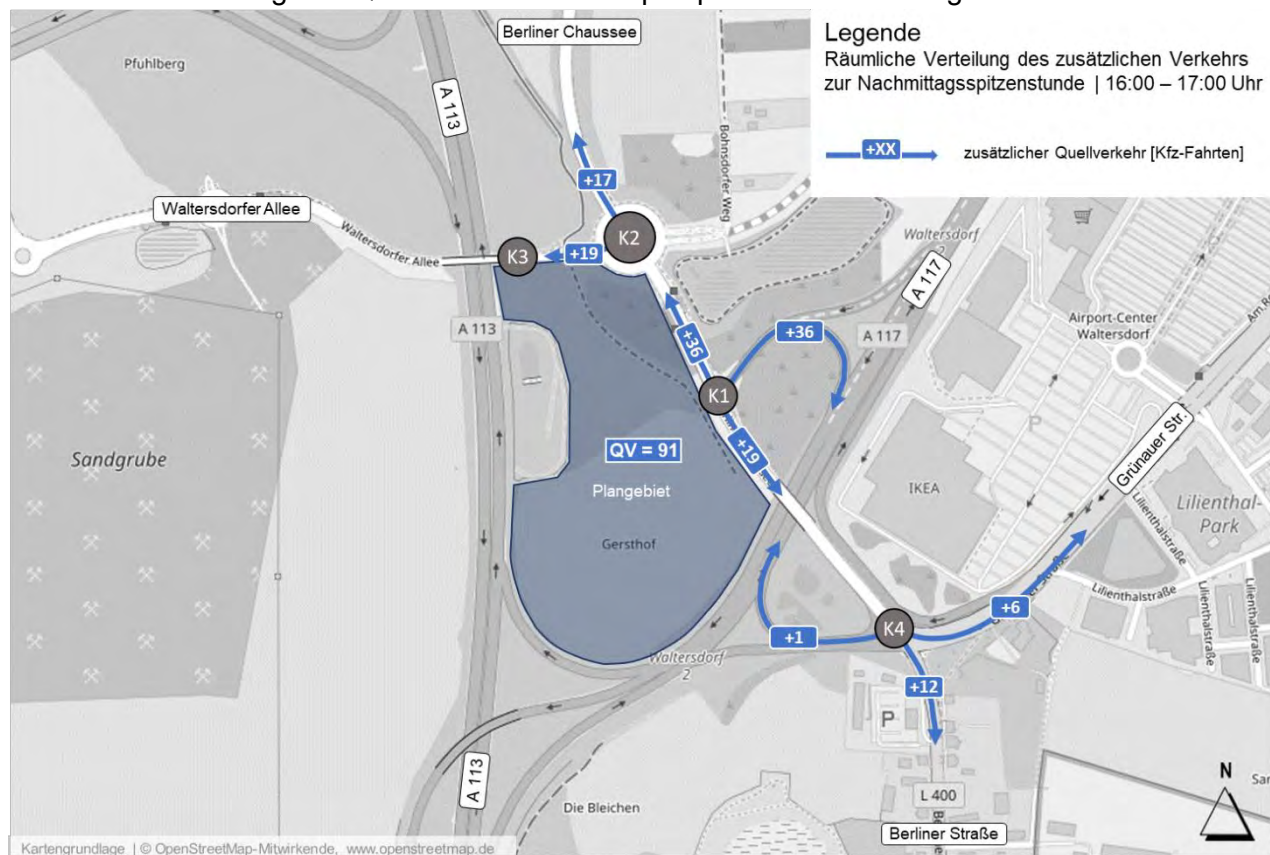
Räumliche Verteilung des Quellverkehrs in der Frühspitze – Erschließungsvariante 1



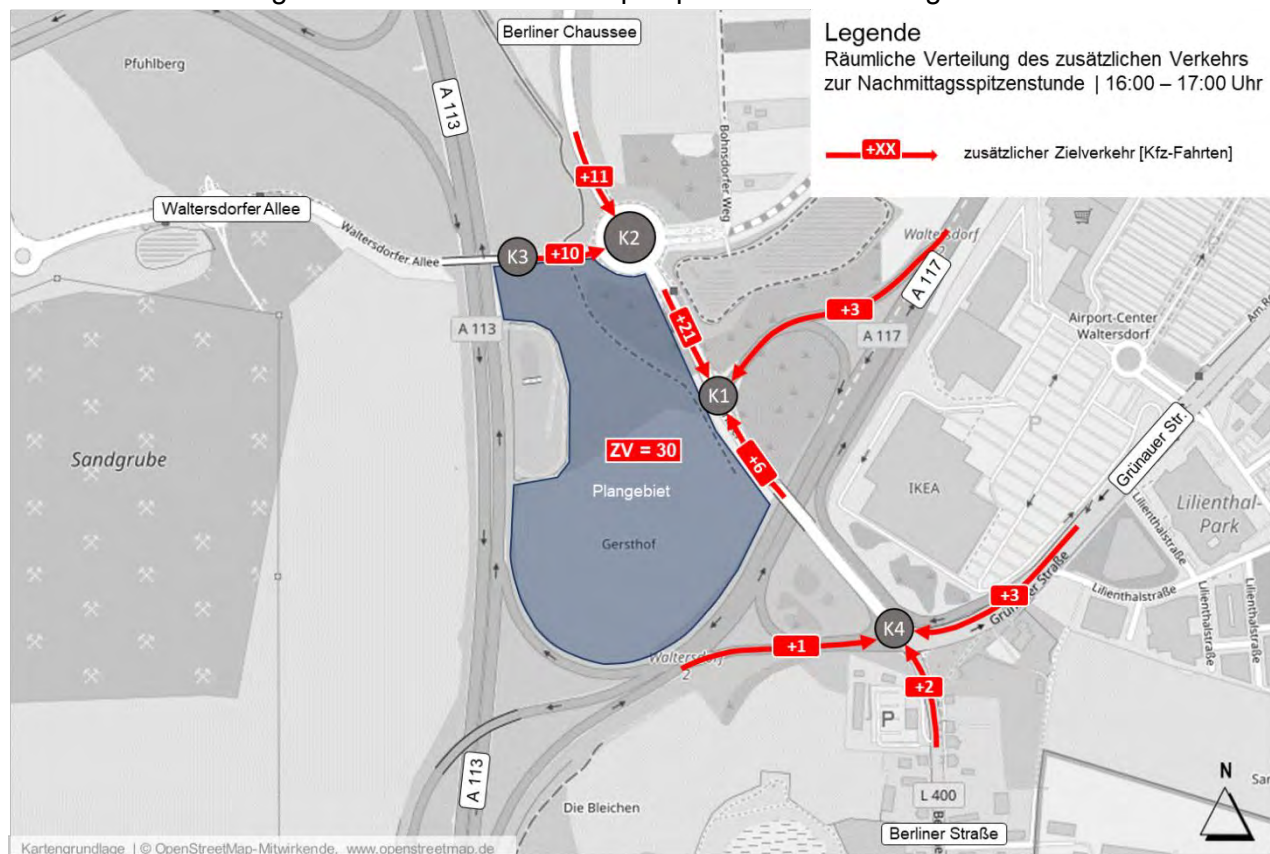
Räumliche Verteilung des Zielverkehrs in der Frühspitze – Erschließungsvariante 1



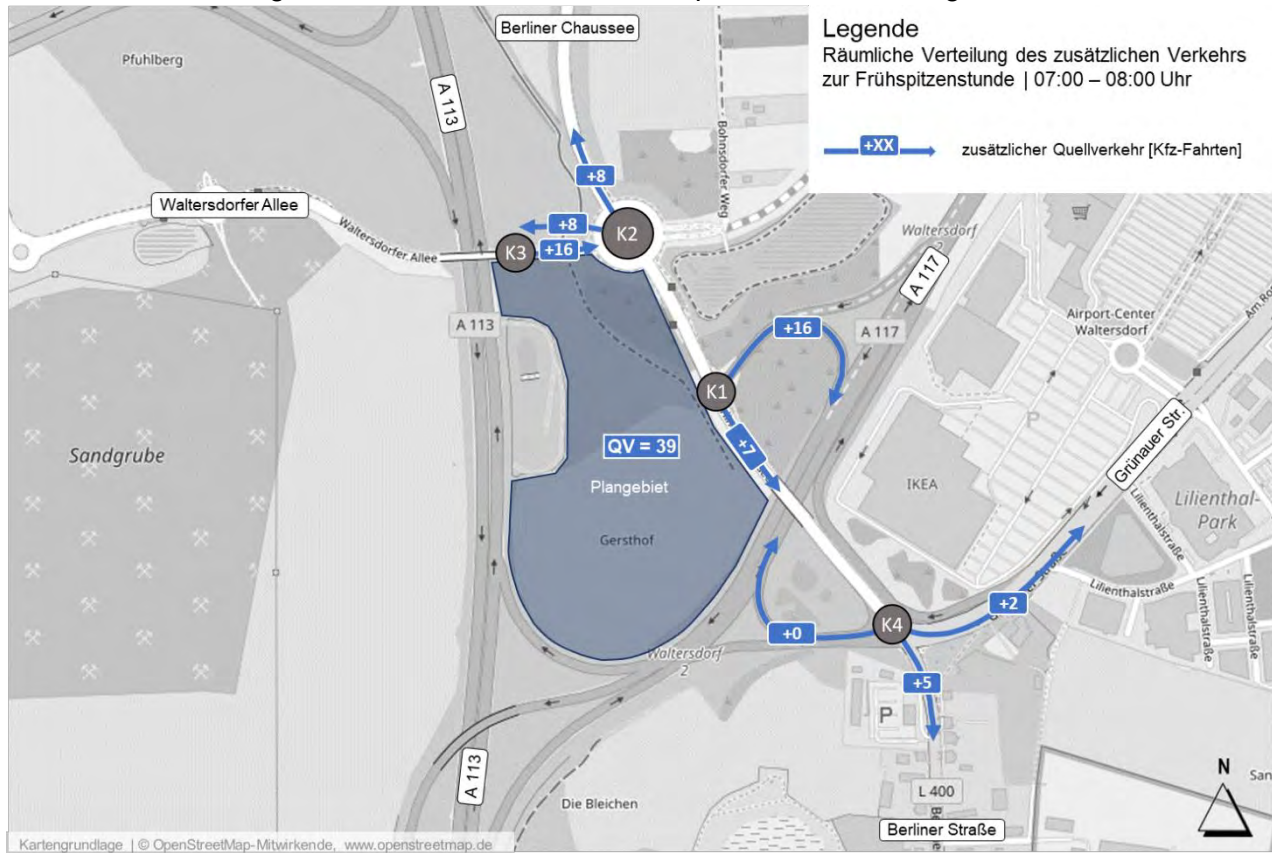
Räumliche Verteilung des Quellverkehrs in der Spätspitze – Erschließungsvariante 1



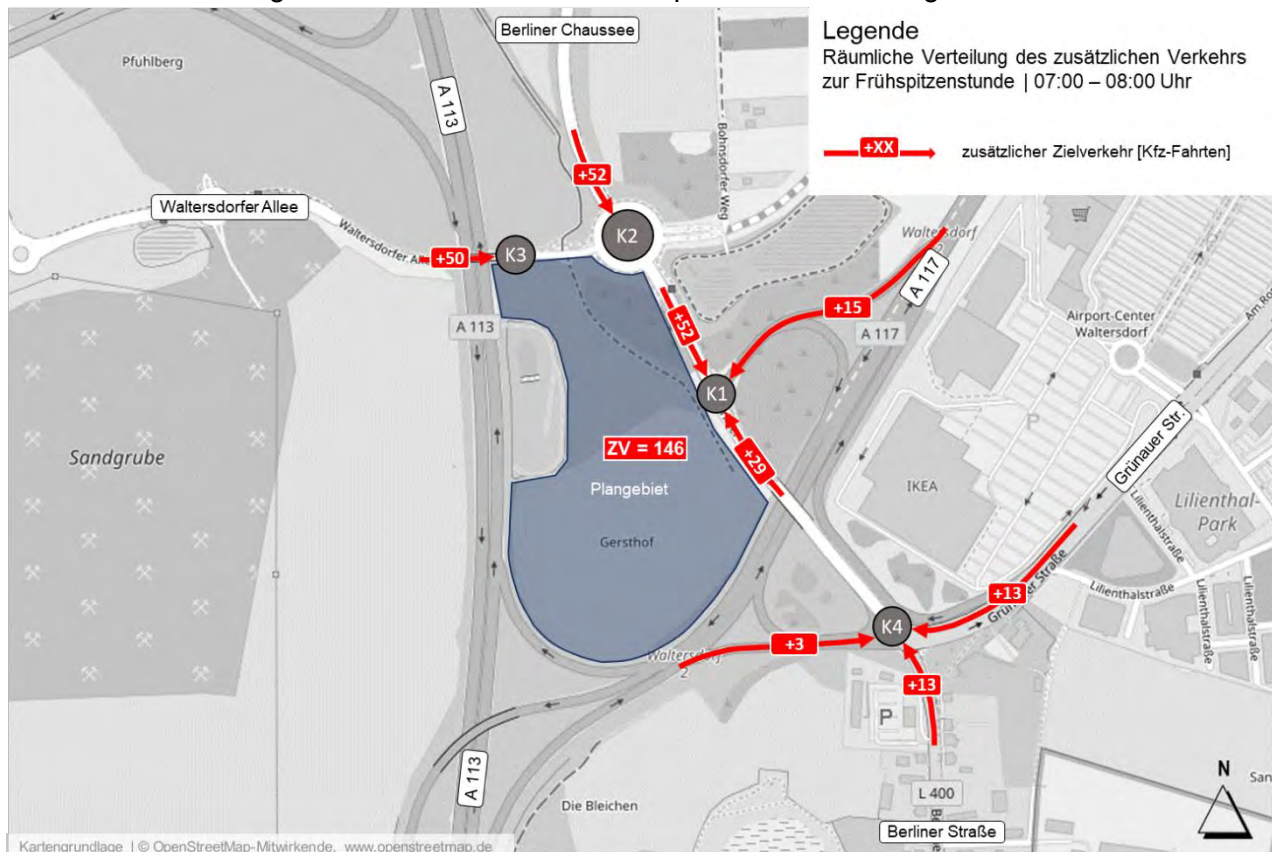
Räumliche Verteilung des Zielverkehrs in der Spätspitze – Erschließungsvariante 1



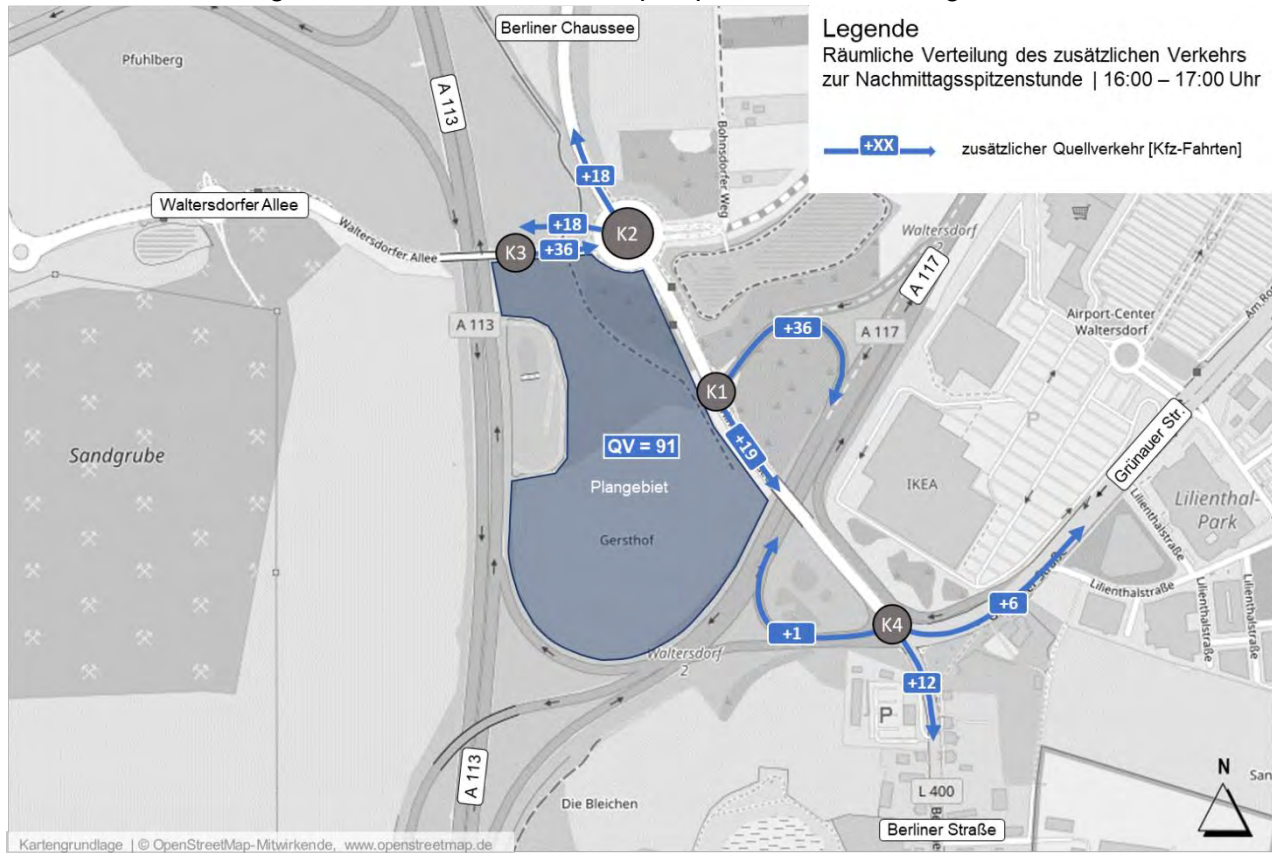
Räumliche Verteilung des Quellverkehrs in der Frühspitze – Erschließungsvariante 2



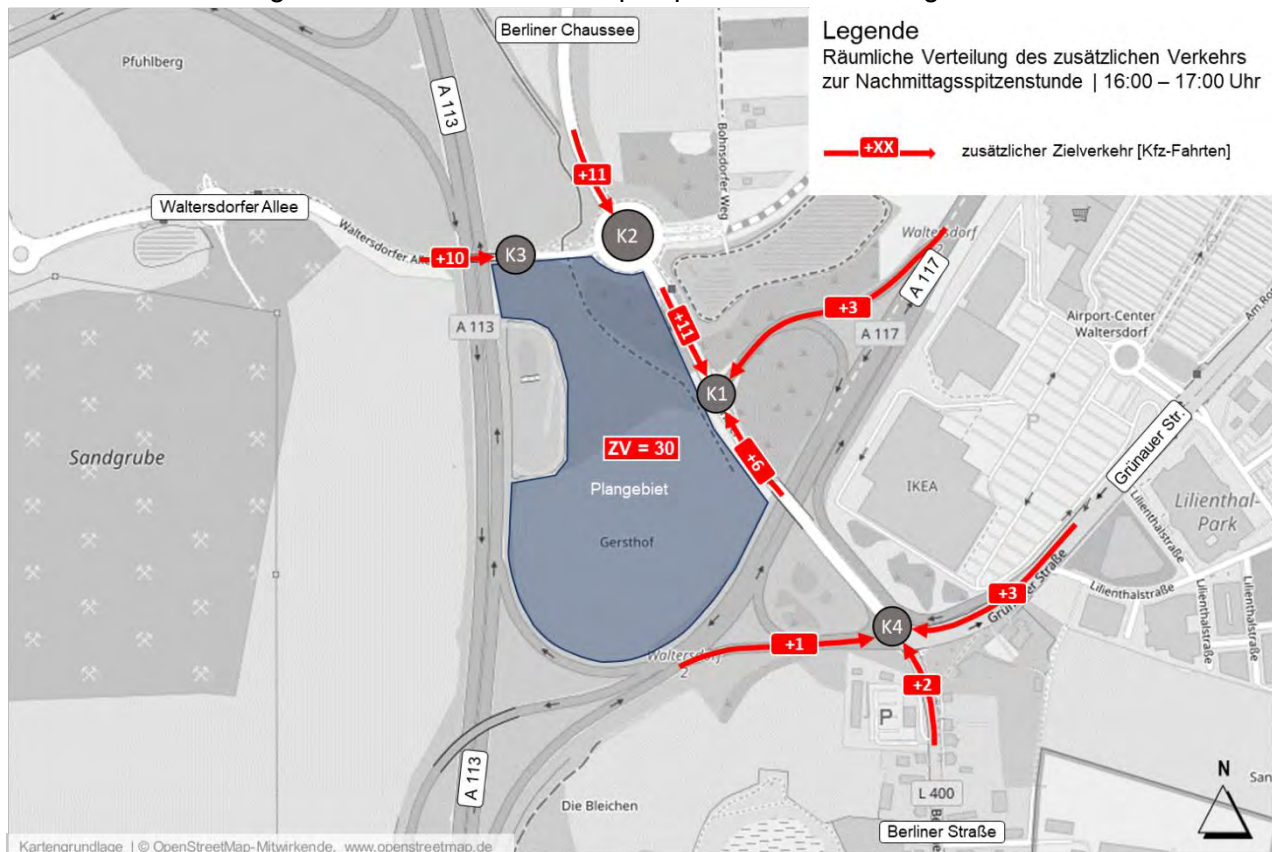
Räumliche Verteilung des Zielverkehrs in der Frühspitze – Erschließungsvariante 2



Räumliche Verteilung des Quellverkehrs in der Spätspitze – Erschließungsvariante 2



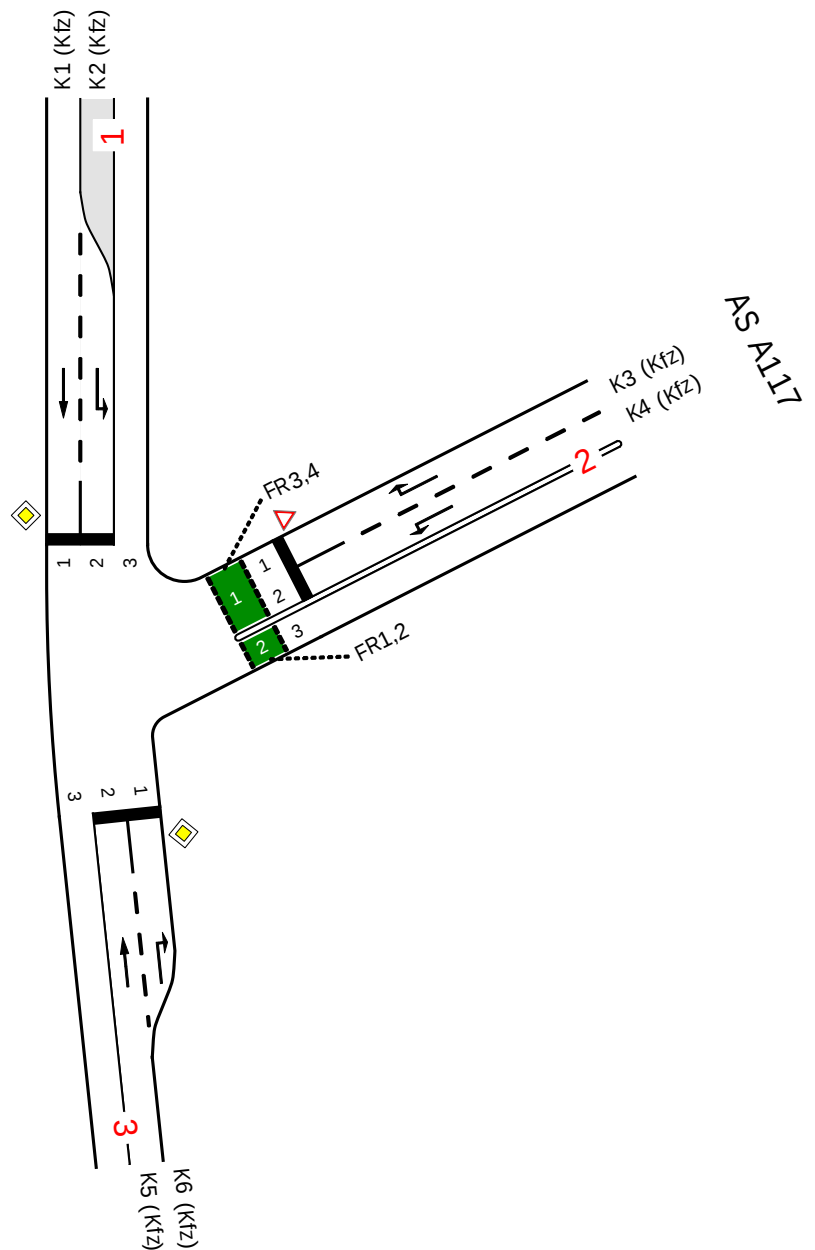
Räumliche Verteilung des Zielverkehrs in der Spätspitze – Erschließungsvariante 2



K1 Berliner Chaussee / AS Waltersdorf A117



Berliner Chaussee (Nord)



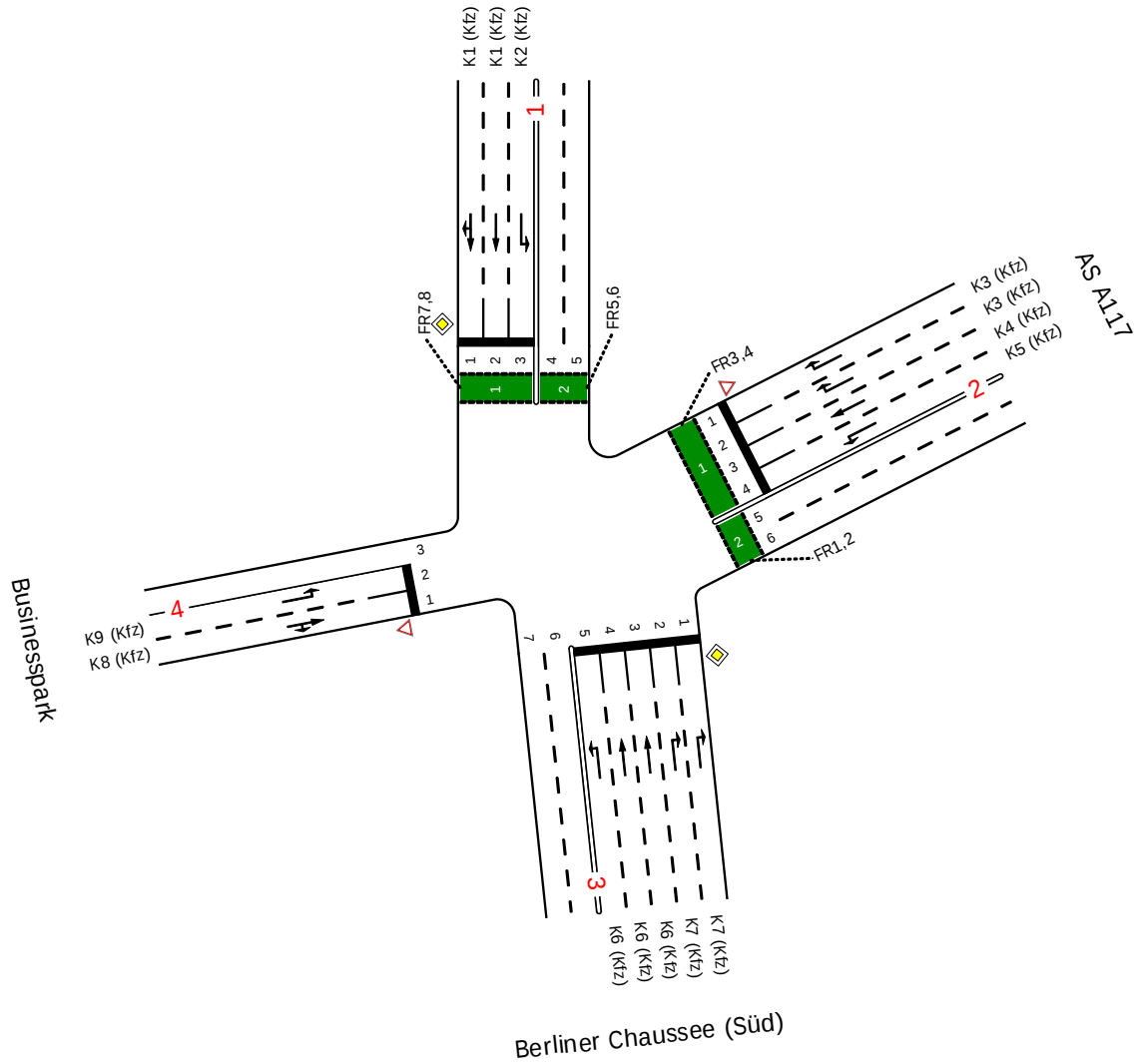
Berliner Chaussee (Süd)

Projekt	Verkehrliche Untersuchung zum "Businesspark Waltersdorfer Dreieck" in der Gemeinde Schönefeld				
Knotenpunkt	K1 Berliner Chaussee / AS Waltersdorf A117				
Auftragsnr.	P504269	Variante	Bestand	Datum	03.02.2025
Bearbeiter	HoTb	Abzeichnung		Blatt	3.1-1

K1 Berliner Chaussee / AS Waltersdorf A117 - Zu-/ Ausfahrt "Businesspark Waltersdorfer Dreieck"



Berliner Chaussee (Nord)

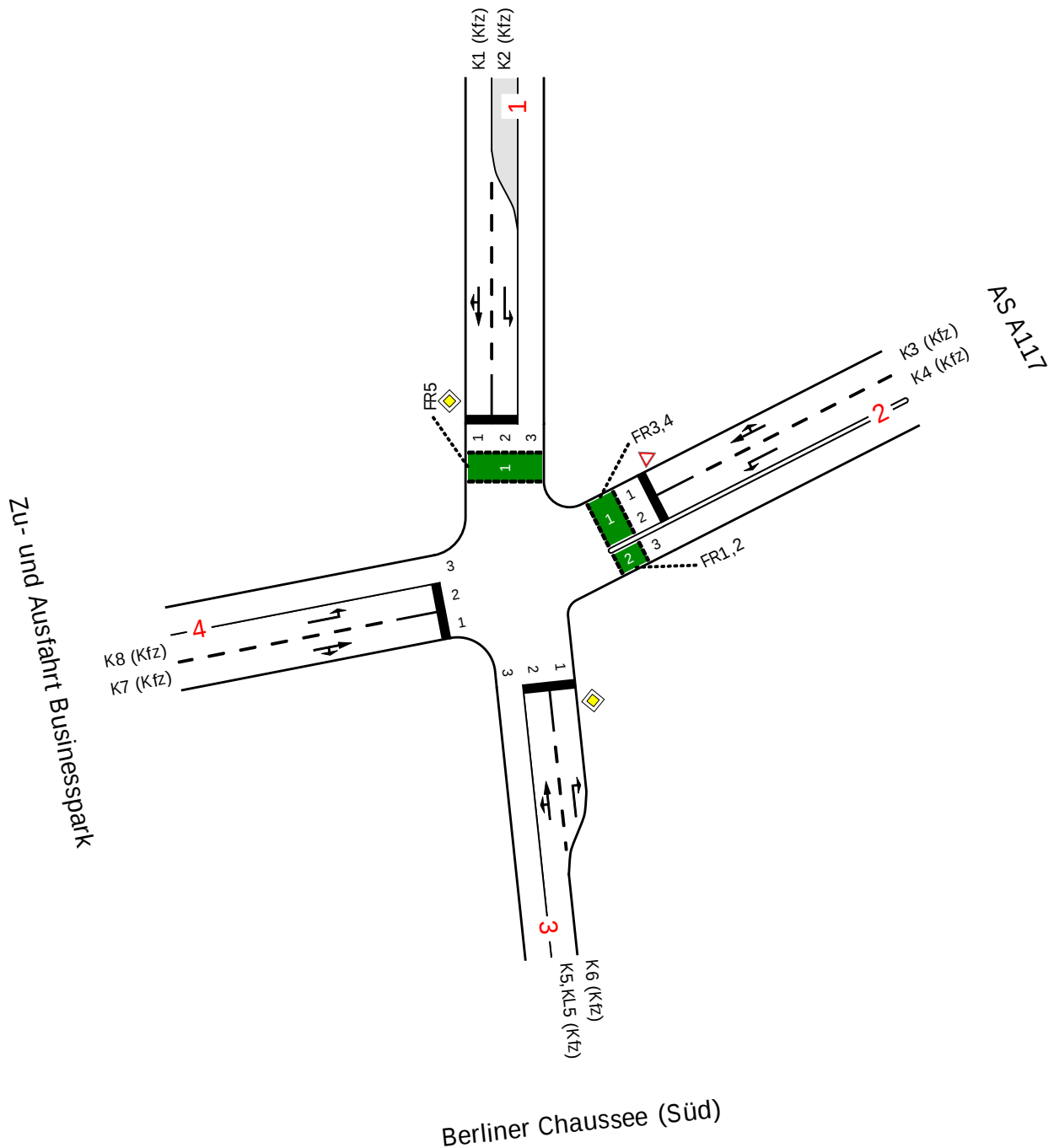


Projekt	Verkehrliche Untersuchung zum "Businesspark Waltersdorfer Dreieck" in der Gemeinde Schönefeld				
Knotenpunkt	K1 Berliner Chaussee / AS Waltersdorf A117 - Zu-/ Ausfahrt "Businesspark Waltersdorfer Dreieck"				
Auftragsnr.	P504269	Variante	Ausbauzustand	Datum	03.02.2025
Bearbeiter	HoTb	Abzeichnung		Blatt	3.1-2

K1 Berliner Chaussee / AS Waltersdorf A117 - Zu-/ Ausfahrt "Businesspark Waltersdorfer Dreieck"



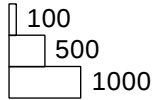
Berliner Chaussee (Nord)



Projekt	Verkehrliche Untersuchung zum "Businesspark Waltersdorfer Dreieck" in der Gemeinde Schönefeld				
Knotenpunkt	K1 Berliner Chaussee / AS Waltersdorf A117 - Zu-/ Ausfahrt "Businesspark Waltersdorfer Dreieck"				
Auftragsnr.	P504269	Variante	IST-Planfall	Datum	24.03.2025
Bearbeiter	HoTb	Abzeichnung		Blatt	3.1-3

Prognose-Nullfall - Frühspitze [Kfz]

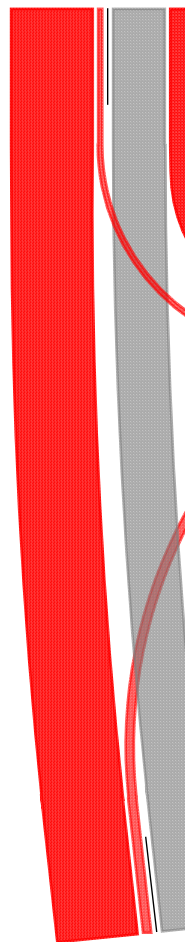
von/nach	1	2	3
1		63	1129
2	243		113
3	728	874	



Berliner Chaussee (Nord)
(Arm 1)

$\Sigma 1192$ $\Sigma 971$

1129 (132)
63 (34)
728
243



243 (25)
113 (12)
63
874
 $\Sigma 356$ $\Sigma 937$
AS A117
(Arm 2)

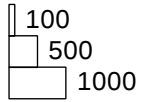
1129
113
728 (60)
874 (77)
 $\Sigma 1242$ $\Sigma 1602$

Berliner Chaussee (Süd)
(Arm 3)

Projekt	Verkehrliche Untersuchung zum "Businesspark Waltersdorfer Dreieck" in der Gemeinde Schönefeld				
Knotenpunkt	K1 Berliner Chaussee / AS Waltersdorf A117				
Auftragsnr.	P504269	Variante	Bestand	Datum	03.02.2025
Bearbeiter	HoTb	Abzeichnung		Blatt	3.2-1

Prognose-Nullfall - Spätspitze [Kfz]

von/nach	1	2	3
1		36	1383
2	170		291
3	963	624	

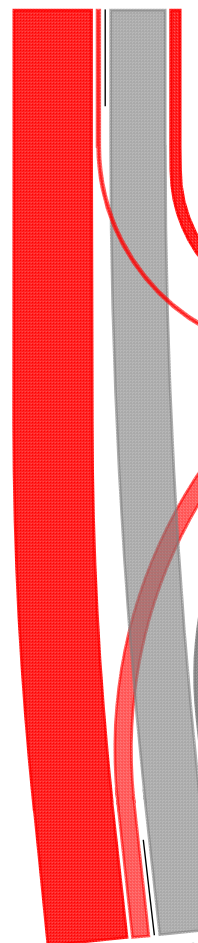


Berliner Chaussee (Nord)
(Arm 1)

$\Sigma 1419$ $\Sigma 1133$



(47) (3)
1383 36 963 170



$\Sigma 461$ $\Sigma 660$

AS A117
(Arm 2)

170 (7)
291 (12)
36 624

1383 291 963 624
(20) (71)

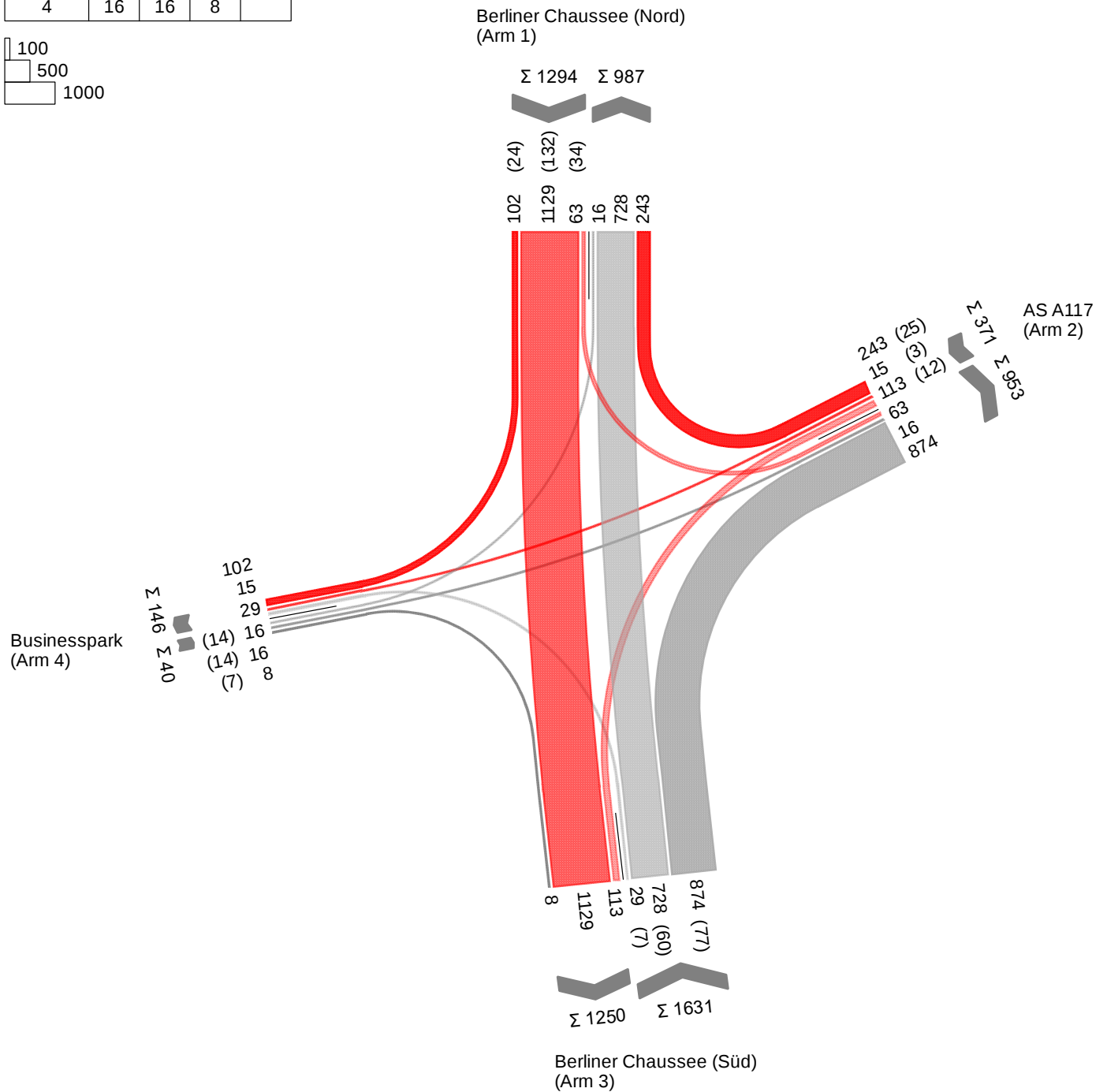
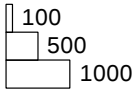
$\Sigma 1674$ $\Sigma 1587$

Berliner Chaussee (Süd)
(Arm 3)

Projekt	Verkehrliche Untersuchung zum "Businesspark Waltersdorfer Dreieck" in der Gemeinde Schönefeld				
Knotenpunkt	K1 Berliner Chaussee / AS Waltersdorf A117				
Auftragsnr.	P504269	Variante	Bestand	Datum	03.02.2025
Bearbeiter	HoTb	Abzeichnung		Blatt	3.2-2

Prognose-Planfall V1 - Frühspitze

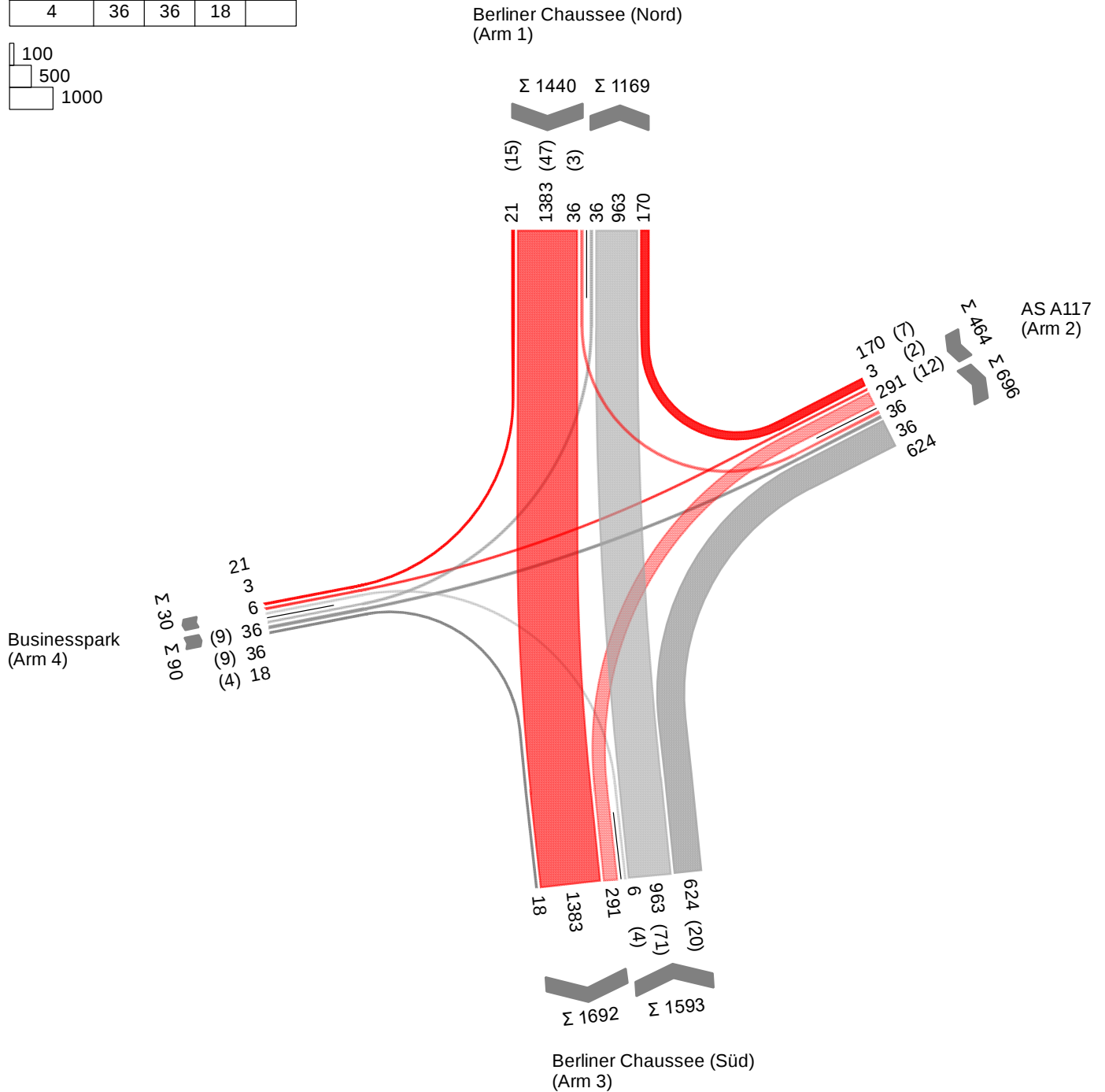
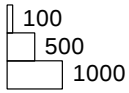
von\nach	1	2	3	4
1		63	1129	102
2	243		113	15
3	728	874		29
4	16	16	8	



Projekt	Verkehrliche Untersuchung zum "Businesspark Waltersdorfer Dreieck" in der Gemeinde Schönefeld				
Knotenpunkt	K1 Berliner Chaussee / AS Waltersdorf A117 - Zu-/ Ausfahrt "Businesspark Waltersdorfer Dreieck"				
Auftragsnr.	P504269	Variante	Ausbauzustand	Datum	03.02.2025
Bearbeiter	HoTb	Abzeichnung		Blatt	3.2-3

Prognose-Planfall V1 - Spätspitze

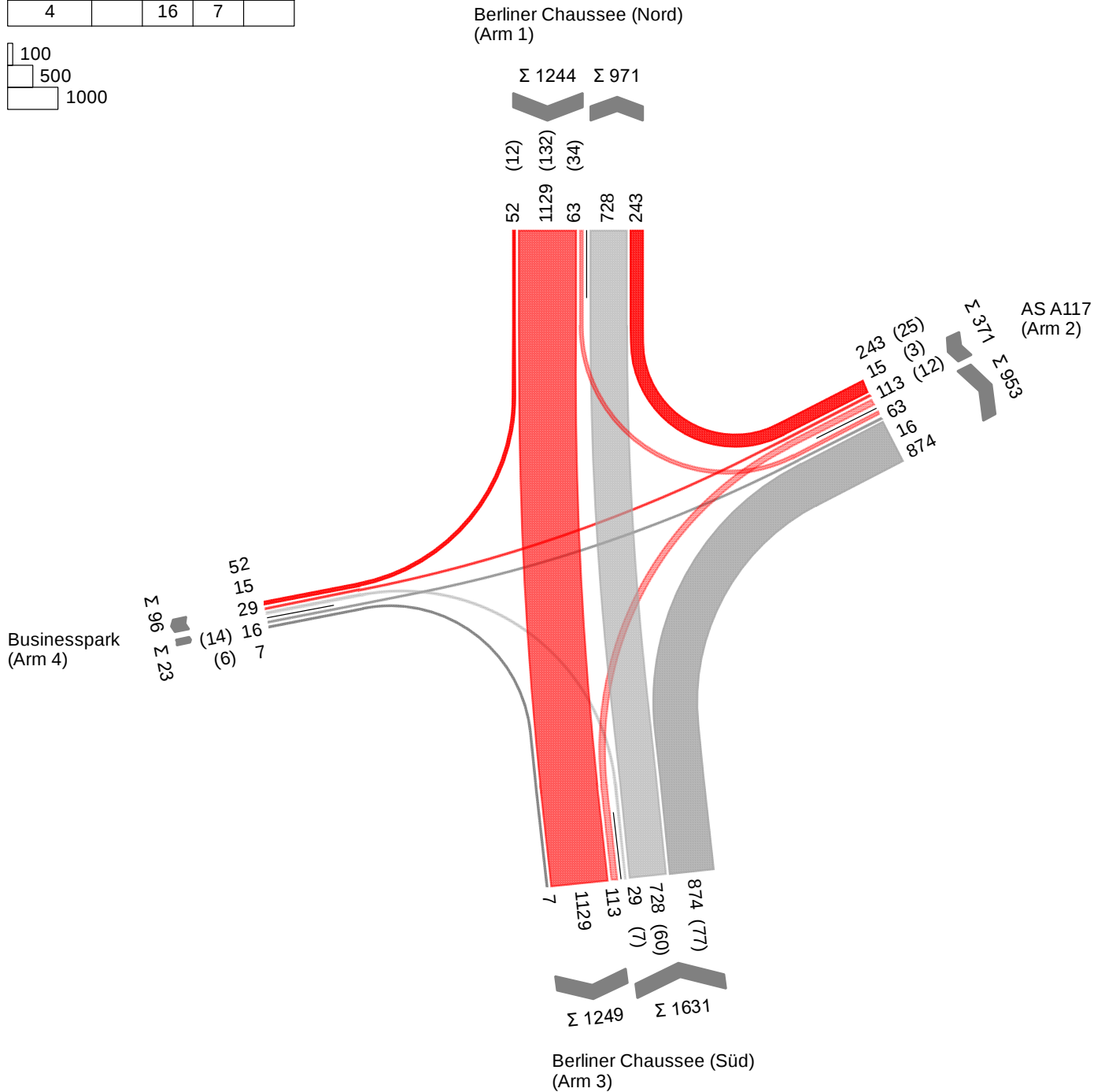
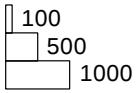
von\nach	1	2	3	4
1		36	1383	21
2	170		291	3
3	963	624		6
4	36	36	18	



Projekt	Verkehrliche Untersuchung zum "Businesspark Waltersdorfer Dreieck" in der Gemeinde Schönefeld				
Knotenpunkt	K1 Berliner Chaussee / AS Waltersdorf A117 - Zu-/ Ausfahrt "Businesspark Waltersdorfer Dreieck"				
Auftragsnr.	P504269	Variante	Ausbauzustand	Datum	03.02.2025
Bearbeiter	HoTb	Abzeichnung		Blatt	3.2-4

Prognose-Planfall V2 - Frühspitze

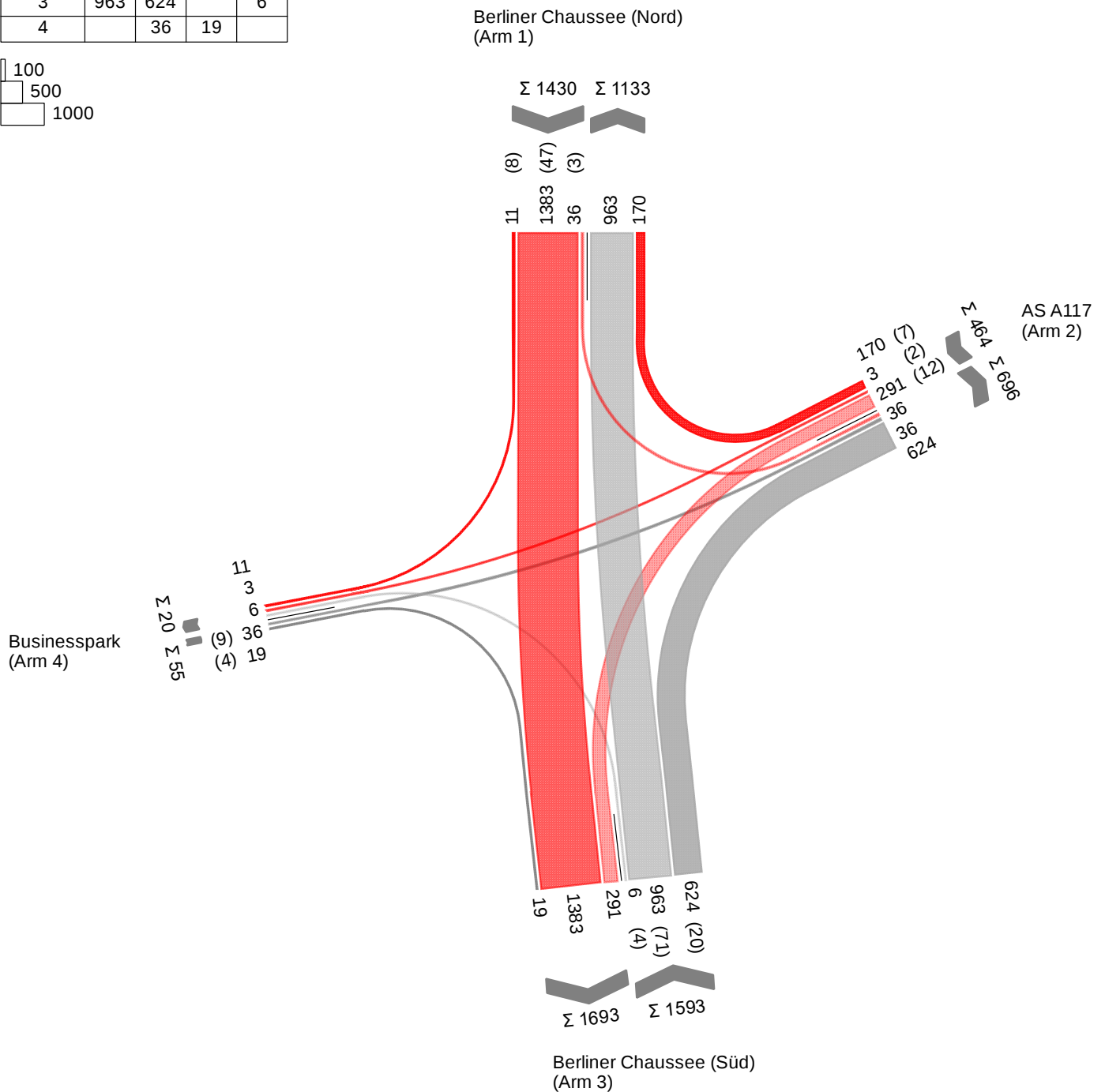
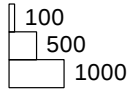
von\nach	1	2	3	4
1		63	1129	52
2	243		113	15
3	728	874		29
4		16	7	



Projekt	Verkehrliche Untersuchung zum "Businesspark Waltersdorfer Dreieck" in der Gemeinde Schönefeld				
Knotenpunkt	K1 Berliner Chaussee / AS Waltersdorf A117 - Zu-/ Ausfahrt "Businesspark Waltersdorfer Dreieck"				
Auftragsnr.	P504269	Variante	Ausbauzustand	Datum	03.02.2025
Bearbeiter	HoTb	Abzeichnung		Blatt	3.2-5

Prognose-Planfall V2 - Spätspitze

von\nach	1	2	3	4
1		36	1383	11
2	170		291	3
3	963	624		6
4		36	19	



Projekt	Verkehrliche Untersuchung zum "Businesspark Waltersdorfer Dreieck" in der Gemeinde Schönefeld				
Knotenpunkt	K1 Berliner Chaussee / AS Waltersdorf A117 - Zu-/ Ausfahrt "Businesspark Waltersdorfer Dreieck"				
Auftragsnr.	P504269	Variante	Ausbauzustand	Datum	03.02.2025
Bearbeiter	HoTb	Abzeichnung		Blatt	3.2-6

IST-Nullfall - Frühspitze [Kfz/h]

von\nach	1	2	3	4
1		26	469	
2	85		147	
3	121	874		
4				

Arm	Fußg.	Rad
1		
2	13	
3		
4		

20
100
800

Berliner Chaussee (Nord)
(Arm 1)

$\Sigma 495$ $\Sigma 206$



(55) (14)
469 26 121 85

469 26 121 85

469 26 121 85

469 26 121 85

469 26 121 85

469 26 121 85

469 26 121 85

469 26 121 85

469 26 121 85

469 26 121 85

469 26 121 85

469 26 121 85

469 26 121 85

469 26 121 85

469 26 121 85

469 26 121 85

469 26 121 85

469 26 121 85

469 26 121 85

469 26 121 85

469 26 121 85

469 26 121 85

469 26 121 85

469 26 121 85

469 26 121 85

469 26 121 85

469 26 121 85

469 26 121 85

469 26 121 85

469 26 121 85

469 26 121 85

469 26 121 85

469 26 121 85

469 26 121 85

469 26 121 85

469 26 121 85

469 26 121 85

469 26 121 85

469 26 121 85

469 26 121 85

469 26 121 85

469 26 121 85

469 26 121 85

469 26 121 85

469 26 121 85

Berliner Chaussee (Süd)
(Arm 3)

$\Sigma 616$ $\Sigma 995$

$\Sigma 616$ $\Sigma 995$

$\Sigma 616$ $\Sigma 995$

$\Sigma 616$ $\Sigma 995$

$\Sigma 616$ $\Sigma 995$

$\Sigma 616$ $\Sigma 995$

$\Sigma 616$ $\Sigma 995$

$\Sigma 616$ $\Sigma 995$

$\Sigma 616$ $\Sigma 995$

$\Sigma 616$ $\Sigma 995$

$\Sigma 616$ $\Sigma 995$

AS A117
(Arm 2)
 $\Sigma 232$ $\Sigma 900$

Projekt	Verkehrliche Untersuchung zum "Businesspark Waltersdorfer Dreieck" in der Gemeinde Schönefeld				
Knotenpunkt	K1 Berliner Chaussee / AS Waltersdorf A117 - Zu-/ Ausfahrt "Businesspark Waltersdorfer Dreieck"				
Auftragsnr.	P504269	Variante	IST-Planfall	Datum	24.03.2025
Bearbeiter	HoTb	Abzeichnung		Blatt	3.2-7

IST-Nullfall - Spätspitze [Kfz/h]

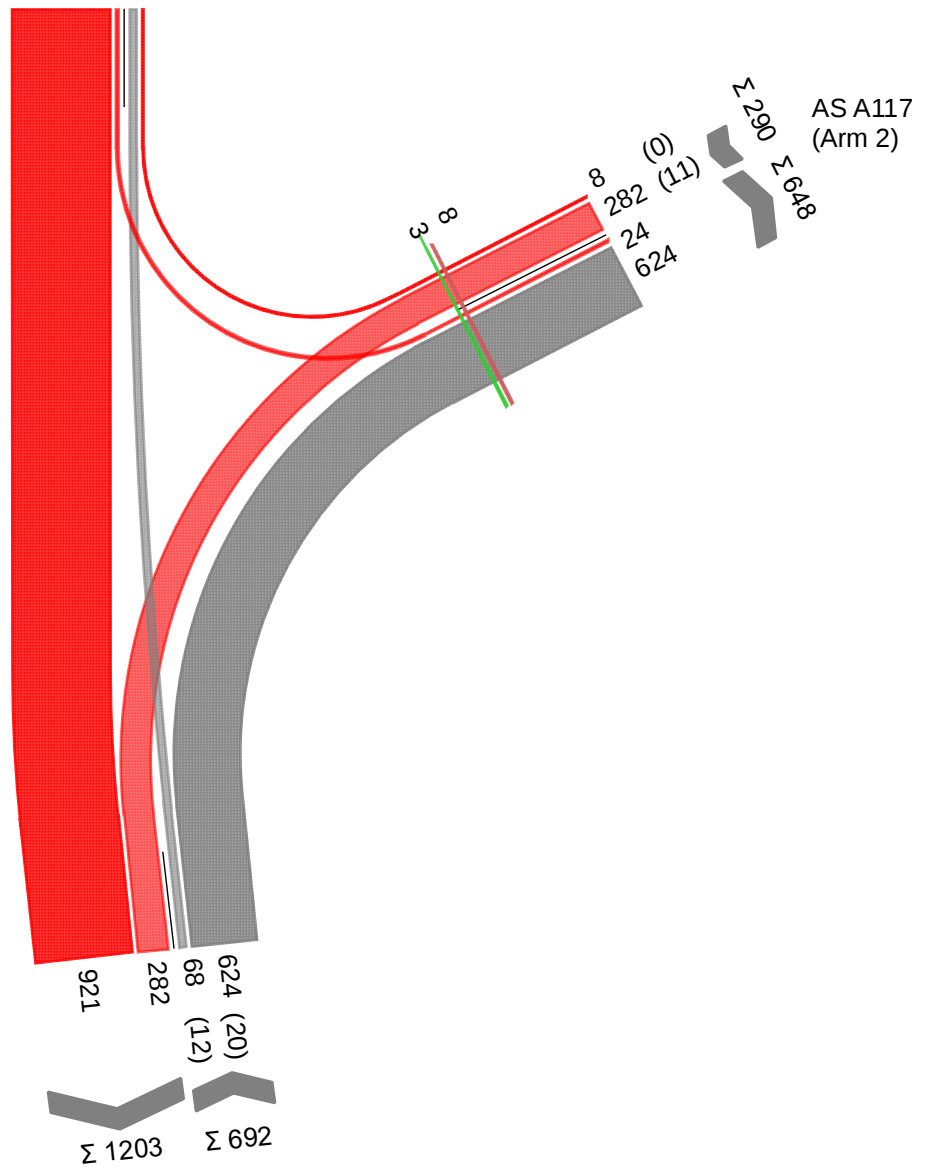
von/nach	1	2	3	4
1		24	921	
2	8		282	
3	68	624		
4				

20
100
900

Arm	Fußg.	Rad
1		
2	3	8
3		
4		

Berliner Chaussee (Nord)
(Arm 1)

$\Sigma 945$ $\Sigma 76$
(31) (2)
921 24 68 8

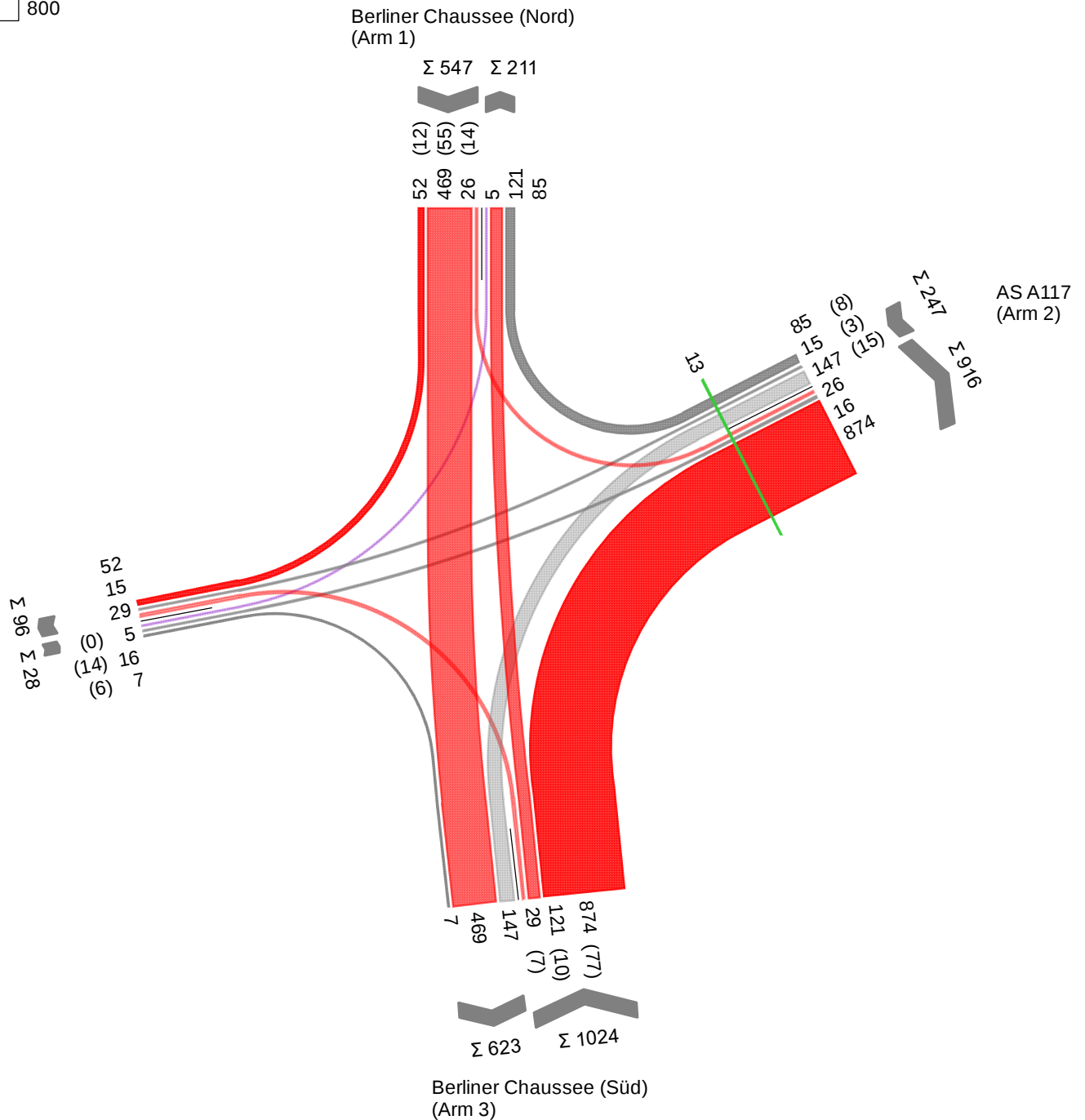
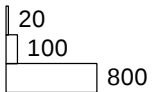


Berliner Chaussee (Süd)
(Arm 3)

Projekt	Verkehrliche Untersuchung zum "Businesspark Waltersdorfer Dreieck" in der Gemeinde Schönefeld				
Knotenpunkt	K1 Berliner Chaussee / AS Waltersdorf A117 - Zu-/ Ausfahrt "Businesspark Waltersdorfer Dreieck"				
Auftragsnr.	P504269	Variante	IST-Planfall	Datum	24.03.2025
Bearbeiter	HoTb	Abzeichnung		Blatt	3.2-8

IST-Planfall - Frühspitze [Kfz/h]

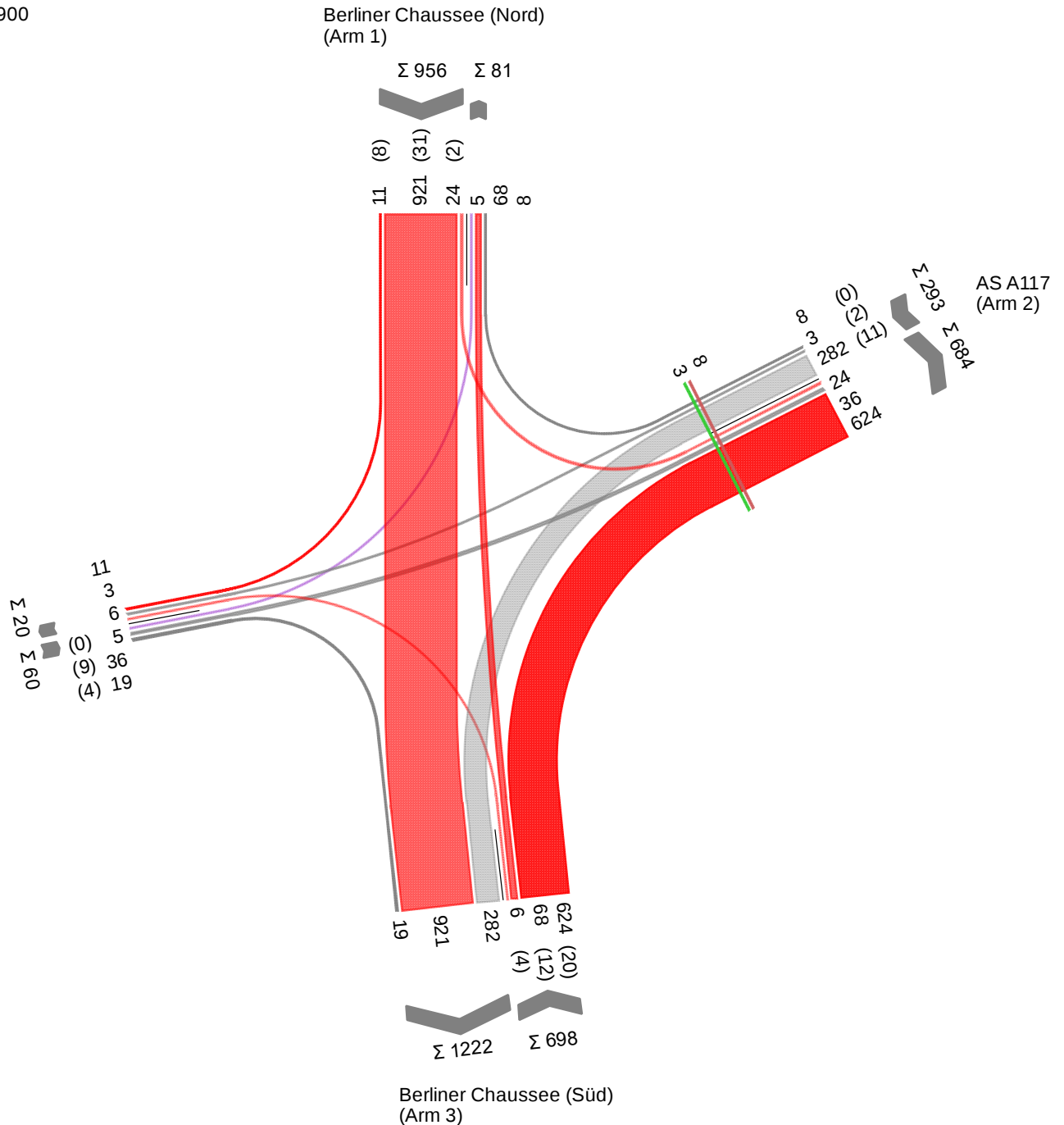
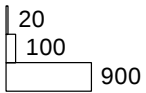
von\nach	1	2	3	4	Arm	Fußg.	Rad
1		26	469	52	1		
2	85		147	15	2	13	
3	121	874		29	3		
4	5	16	7		4		



Projekt	Verkehrliche Untersuchung zum "Businesspark Waltersdorfer Dreieck" in der Gemeinde Schönefeld				
Knotenpunkt	K1 Berliner Chaussee / AS Waltersdorf A117 - Zu-/ Ausfahrt "Businesspark Waltersdorfer Dreieck"				
Auftragsnr.	P504269	Variante	IST-Planfall	Datum	24.03.2025
Bearbeiter	HoTb	Abzeichnung		Blatt	3.2-9

IST-Planfall - Spätspitze [Kfz/h]

von\nach	1	2	3	4	Arm	Fußg.	Rad
1		24	921	11	1		
2	8		282	3	2	3	8
3	68	624		6	3		
4	5	36	19		4		



Projekt	Verkehrliche Untersuchung zum "Businesspark Waltersdorfer Dreieck" in der Gemeinde Schönefeld				
Knotenpunkt	K1 Berliner Chaussee / AS Waltersdorf A117 - Zu-/ Ausfahrt "Businesspark Waltersdorfer Dreieck"				
Auftragsnr.	P504269	Variante	IST-Planfall	Datum	24.03.2025
Bearbeiter	HoTb	Abzeichnung		Blatt	3.2-10

MIV - SZP 3 (TU=90) - Prognose-Nullfall - Frühspitze [Kfz]

Zuf	Fstr.Nr.	Symbol	SGR	t _f [s]	t _A [s]	t _S [s]	f _A [-]	q [Kfz/h]	m [Kfz/U]	t _B [s/Kfz]	q _S [Kfz/h]	C [Kfz/h]	n _C [Kfz/U]	N _{GE} [Kfz]	N _{MS} [Kfz]	N _{MS,95} [Kfz]	L _x [m]	L _K [m]	N _{MS,95>n_K} [-]	x	t _w [s]	QSV [-]	Bemerkung
1	1		K1	70	71	20	0,789	1129	28,225	1,989	1810	1428	36	3,163	19,006	26,379	174,893		-	0,791	13,304	A	
	2		K2	9	10	81	0,111	63	1,575	2,675	1346	149	4	0,427	1,896	4,225	37,670	60,000	-	0,423	47,634	C	
2	1		K3	16	17	74	0,189	243	6,075	1,967	1830	346	9	1,585	7,266	11,825	77,548		-	0,702	50,616	D	
	2		K4	8	9	82	0,100	113	2,825	1,973	1825	182	5	1,016	3,727	6,992	45,979		-	0,621	58,960	D	
3	2		K5	56	57	34	0,633	728	18,200	1,933	1862	1179	29	1,046	12,006	17,866	115,129		-	0,617	13,139	A	
	1		K6	46	47	44	0,522	874	21,850	1,942	1854	968	24	10,905	30,662	40,027	259,135	6,000	x	0,903	60,006	D	
	1+2		K5, K6					1602	40,050	1,938	1858	906	23	349,051	389,101	422,462	2722,345		-	1,768	1409,998	F	
Knotenpunktssummen:								3150				3284											
Gewichtete Mittelwerte:																				0,684	18,322		
TU = 90 s T = 3600 s Instationaritätsfaktor = 1,1																							

Fußgängerverkehr - SZP 3 (TU=90)

Zuf	Querung	SGR	Typ	Progressiv	t _{S 1} [s]	t _{w 1, Insel} [s]	t _{S 2} [s]	t _{w 2, Insel} [s]	t _{w max} [s]	QSV	Bemerkung
2	1 (2), 2 (2)	FR1,2, FR3,4	Geteilte Furt	-	73	0,000	76	0,000	76,000	E	

Zuf	Zufahrt	[-]
Fstr.Nr.	Fahrstreifen-Nummer	[-]
Symbol	Fahrstreifen-Symbol	[-]
SGR	Signalgruppe	[-]
t _f	Freigabezeit	[s]
t _A	Abflusszeit	[s]
t _S	Sperrzeit	[s]
f _A	Abflusszeitanteil	[-]
q	Belastung	[Kfz/h]
m	Mittlere Anzahl eintreffender Kfz pro Umlauf	[Kfz/U]
t _B	Mittlerer Zeitbedarfswert	[s/Kfz]
q _S	Sättigungsverkehrsstärke	[Kfz/h]
C	Kapazität des Fahrstreifens	[Kfz/h]
n _C	Abflusskapazität pro Umlauf	[Kfz/U]
N _{GE}	Mittlere Rückstaulänge bei Freigabeende	[Kfz]
N _{MS}	Mittlere Rückstaulänge bei Maximalstau	[Kfz]
N _{MS,95}	Rückstau bei Maximalstau, der mit einer stat. Sicherheit von 95% nicht überschritten	[Kfz]
L _x	Erforderliche Stauraumlänge	[m]
L _K	Länge des kurzen Aufstellstreifens	[m]
N _{MS,95>n_K}	Kurzer Aufstellstreifen vorhanden	[-]
x	Auslastungsgrad	[-]
t _w	Mittlere Wartezeit	[s]
QSV	Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs	[-]
Progressiv	Progressiv	[-]
t _{S 1}	Sperrzeit 1	[s]
t _{w 1, Insel}	Wartezeit auf der Verkehrsinsel 1	[s]
t _{S 2}	Sperrzeit 2	[s]
t _{w 2, Insel}	Wartezeit auf der Verkehrsinsel 2	[s]
t _{w max}	Max. Wartezeit	[s]

Projekt	Verkehrliche Untersuchung zum "Businesspark Waltersdorfer Dreieck" in der Gemeinde Schönefeld				
Knotenpunkt	K1 Berliner Chaussee / AS Waltersdorf A117				
Auftragsnr.	P504269	Variante	Bestand	Datum	03.02.2025
Bearbeiter	HoTb	Abzeichnung		Blatt	3.3-1

MIV - SZP 4 (TU=80) - Prognose-Nullfall - Spätspitze [Kfz]

Zuf	Fstr.Nr.	Symbol	SGR	t _f [s]	t _A [s]	t _S [s]	f _A [-]	q [Kfz/h]	m [Kfz/U]	t _B [s/Kfz]	q _S [Kfz/h]	C [Kfz/h]	n _C [Kfz/U]	N _{GE} [Kfz]	N _{MS} [Kfz]	N _{MS,95} [Kfz]	L _x [m]	L _K [m]	N _{MS,95>n_K} [-]	x	t _w [s]	QSV [-]	Bemerkung
1	1		K1	54	55	26	0,688	1383	30,733	1,856	1940	1335	30	57,859	88,592	104,510	646,499		-	1,036	168,504	F	
	2		K2	9	10	71	0,125	36	0,800	1,935	1860	232	5	0,103	0,817	2,346	15,132	60,000	-	0,155	32,828	B	
2	1		K3	22	23	58	0,288	170	3,778	1,867	1928	555	12	0,253	3,203	6,230	38,763		-	0,306	23,879	B	
	2		K4	14	15	66	0,188	291	6,467	1,867	1928	362	8	3,056	9,242	14,383	89,491		-	0,804	61,461	D	
3	2		K5	40	41	40	0,513	963	21,400	1,919	1876	962	21	32,877	54,277	66,737	426,850		-	1,001	142,512	F	
	1		K6	36	37	44	0,463	624	13,867	1,852	1944	900	20	1,564	12,528	18,514	114,305	6,000	x	0,693	23,240	B	
	1+2		K5, K6					1587	35,267	1,893	1902	677	15	455,814	491,081	528,559	3380,663		-	2,344	2449,586	F	
Knotenpunktssummen:								3467				3446											
Gewichtete Mittelwerte:																				0,956	139,423		
TU = 80 s T = 3600 s Instationaritätsfaktor = 1,1																							

Fußgängerverkehr - SZP 4 (TU=80)

Zuf	Querung	SGR	Typ	Progressiv	t _{S 1} [s]	t _{w 1, Insel} [s]	t _{S 2} [s]	t _{w 2, Insel} [s]	t _{w max} [s]	QSV	Bemerkung
2	1 (2), 2 (2)	FR1,2, FR3,4	Geteilte Furt	-	63	0,000	66	0,000	66,000	D	

Zuf	Zufahrt	[-]
Fstr.Nr.	Fahrstreifen-Nummer	[-]
Symbol	Fahrstreifen-Symbol	[-]
SGR	Signalgruppe	[-]
t _f	Freigabezeit	[s]
t _A	Abflusszeit	[s]
t _S	Sperrzeit	[s]
f _A	Abflusszeitanteil	[-]
q	Belastung	[Kfz/h]
m	Mittlere Anzahl eintreffender Kfz pro Umlauf	[Kfz/U]
t _B	Mittlerer Zeitbedarfswert	[s/Kfz]
q _S	Sättigungsverkehrsstärke	[Kfz/h]
C	Kapazität des Fahrstreifens	[Kfz/h]
n _C	Abflusskapazität pro Umlauf	[Kfz/U]
N _{GE}	Mittlere Rückstaulänge bei Freigabeende	[Kfz]
N _{MS}	Mittlere Rückstaulänge bei Maximalstau	[Kfz]
N _{MS,95}	Rückstau bei Maximalstau, der mit einer stat. Sicherheit von 95% nicht überschritten	[Kfz]
L _x	Erforderliche Stauraumlänge	[m]
L _K	Länge des kurzen Aufstellstreifens	[m]
N _{MS,95>n_K}	Kurzer Aufstellstreifen vorhanden	[-]
x	Auslastungsgrad	[-]
t _w	Mittlere Wartezeit	[s]
QSV	Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs	[-]
Progressiv	Progressiv	[-]
t _{S 1}	Sperrzeit 1	[s]
t _{w 1, Insel}	Wartezeit auf der Verkehrsinsel 1	[s]
t _{S 2}	Sperrzeit 2	[s]
t _{w 2, Insel}	Wartezeit auf der Verkehrsinsel 2	[s]
t _{w max}	Max. Wartezeit	[s]

Projekt	Verkehrliche Untersuchung zum "Businesspark Waltersdorfer Dreieck" in der Gemeinde Schönefeld				
Knotenpunkt	K1 Berliner Chaussee / AS Waltersdorf A117				
Auftragsnr.	P504269	Variante	Bestand	Datum	03.02.2025
Bearbeiter	HoTb	Abzeichnung		Blatt	3.3-2

MIV - SZP 03 - V1 Früh (TU=90) - Prognose-Planfall V1 - Frühspitze

Zuf	Fstr.Nr.	Symbol	SGR	t _f [s]	t _A [s]	t _S [s]	f _A [-]	q [Kfz/h]	m [Kfz/U]	t _S [s/Kfz]	q _S [Kfz/h]	C [Kfz/h]	n _C [Kfz/U]	N _{GE} [Kfz]	N _{MS} [Kfz]	N _{MS,95} [Kfz]	L _x [m]	LK [m]	N _{MS,95>n_K} [-]	x	t _W [s]	QSV [-]	Bemerkung
1	1		K1	55	56	35	0,622	612	15,300	1,985	1814	1129	28	0,734	9,459	14,660	95,700		-	0,542	12,040	A	
	2		K1	55	56	35	0,622	619	15,475	1,957	1840	1144	29	0,731	9,547	14,773	96,350		-	0,541	11,991	A	
	3		K2	7	8	83	0,089	63	1,575	2,529	1423	127	3	0,580	2,081	4,521	38,112		-	0,496	55,512	D	
2	1		K3	11	12	79	0,133	122	3,050	1,933	1862	247	6	0,585	3,415	6,540	42,144		-	0,494	44,731	C	
	2		K3	11	12	79	0,133	121	3,025	1,933	1862	247	6	0,575	3,381	6,491	41,828		-	0,490	44,565	C	
	3		K4	7	8	83	0,089	15	0,375	2,070	1739	155	4	0,060	0,405	1,481	10,219		-	0,097	39,066	C	
	4		K5	9	10	81	0,111	113	2,825	1,944	1852	206	5	0,739	3,413	6,537	42,360		-	0,549	50,787	D	
3	5		K6	28	29	62	0,322	29	0,725	2,126	1693	180	5	0,107	0,766	2,246	15,915		-	0,161	38,730	C	
	4		K6	28	29	62	0,322	364	9,100	1,912	1883	606	15	0,960	8,610	13,573	86,487		-	0,601	31,353	B	
	3		K6	28	29	62	0,322	364	9,100	1,912	1883	606	15	0,960	8,610	13,573	86,487		-	0,601	31,353	B	
	2		K7	34	35	56	0,389	437	10,925	1,917	1878	730	18	0,953	9,656	14,911	95,281		-	0,599	26,603	B	
	1		K7	34	35	56	0,389	437	10,925	1,917	1878	730	18	0,953	9,656	14,911	95,281		-	0,599	26,603	B	
4	2		K9	7	8	83	0,089	16	0,400	3,517	1024	91	2	0,119	0,489	1,672	16,613		-	0,176	42,649	C	
	1		K8	8	9	82	0,100	24	0,600	3,517	1024	102	3	0,173	0,726	2,167	21,531		-	0,235	43,433	C	
Knotenpunktssummen:								3336				6300											
Gewichtete Mittelwerte:																				0,556	25,296		
				TU = 90 s T = 3600 s Instationaritätsfaktor = 1,1																			

Fußgängerverkehr - SZP 03 - V1 Früh (TU=90)

Zuf	Querung	SGR	Typ	Progressiv	t _{S 1} [s]	t _{W 1, Insel} [s]	t _{S 2} [s]	t _{W 2, Insel} [s]	t _{W max} [s]	QSV	Bemerkung
1	1 (1), 2 (1)	FR5,6, FR7,8	Geteilte Furt	-	77	0,000	71	0,000	77,000	E	
2	1 (2), 2 (2)	FR1,2, FR3,4	Geteilte Furt	-	65	0,000	74	0,000	74,000	E	

Zuf	Zufahrt	[-]
Fstr.Nr.	Fahstreifen-Nummer	[-]
Symbol	Fahstreifen-Symbol	[-]
SGR	Signalgruppe	[-]
t _f	Freigabezeit	[s]
t _A	Abflusszeit	[s]
t _S	Sperrzeit	[s]
f _A	Abflusszeitanteil	[-]
q	Belastung	[Kfz/h]
m	Mittlere Anzahl eintreffender Kfz pro Umlauf	[Kfz/U]
t _B	Mittlerer Zeitbedarfswert	[s/Kfz]
q _S	Sättigungsverkehrsstärke	[Kfz/h]
C	Kapazität des Fahstreifens	[Kfz/h]
n _C	Abflusskapazität pro Umlauf	[Kfz/U]
N _{GE}	Mittlere Rückstaulänge bei Freigabeende	[Kfz]
N _{MS}	Mittlere Rückstaulänge bei Maximalstau	[Kfz]
N _{MS,95}	Rückstau bei Maximalstau, der mit einer stat. Sicherheit von 95% nicht überschritten wird	[Kfz]
L _x	Erforderliche Stauraumlänge	[m]
LK	Länge des kurzen Aufstellstreifens	[m]
N _{MS,95>n_K}	Kurzer Aufstellstreifen vorhanden	[-]
x	Auslastungsgrad	[-]
t _W	Mittlere Wartezeit	[s]
QSV	Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs	[-]
Progressiv	Progressiv	[-]
t _{S 1}	Sperrzeit 1	[s]
t _{W 1, Insel}	Wartezeit auf der Verkehrsinsel 1	[s]
t _{S 2}	Sperrzeit 2	[s]
t _{W 2, Insel}	Wartezeit auf der Verkehrsinsel 2	[s]
t _{W max}	Max. Wartezeit	[s]

Projekt	Verkehrliche Untersuchung zum "Businesspark Waltersdorfer Dreieck" in der Gemeinde Schönefeld				
Knotenpunkt	K1 Berliner Chaussee / AS Waltersdorf A117 - Zu-/ Ausfahrt "Businesspark Waltersdorfer Dreieck"				
Auftragsnr.	P504269	Variante	Ausbauzustand	Datum	03.02.2025
Bearbeiter	HoTb	Abzeichnung		Blatt	3.3-3

MIV - SZP 04 - V1 Spät (TU=90) - Prognose-Planfall V1 - Spätspitze

Zuf	Fstr.Nr.	Symbol	SGR	t _f [s]	t _A [s]	t _S [s]	f _A [-]	q [Kfz/h]	m [Kfz/U]	t _B [s/Kfz]	q _S [Kfz/h]	C [Kfz/h]	n _C [Kfz/U]	N _{GE} [Kfz]	N _{MS} [Kfz]	N _{MS,95} [Kfz]	L _x [m]	LK [m]	N _{MS,95>n_K} [-]	x	t _w [s]	QSV [-]	Bemerkung
1	1		K1	47	48	43	0,533	697	17,425	1,875	1920	1025	26	1,456	14,219	20,596	126,789		-	0,680	20,507	B	
	2		K1	47	48	43	0,533	707	17,675	1,845	1951	1040	26	1,456	14,403	20,821	128,049		-	0,680	20,433	B	
	3		K2	6	7	84	0,078	36	0,900	1,913	1882	147	4	0,183	1,029	2,745	17,508		-	0,245	43,481	C	
2	1		K3	6	7	84	0,078	85	2,125	1,863	1932	151	4	0,777	2,826	5,669	35,204		-	0,563	58,536	D	
	2		K3	6	7	84	0,078	85	2,125	1,863	1932	151	4	0,777	2,826	5,669	35,204		-	0,563	58,536	D	
	3		K4	7	8	83	0,089	3	0,075	2,700	1333	119	3	0,014	0,082	0,566	5,094		-	0,025	37,854	C	
	4		K5	18	19	72	0,211	291	7,275	1,856	1940	409	10	1,685	8,438	13,351	82,589		-	0,711	47,789	C	
3	5		K6	30	31	60	0,344	6	0,150	2,700	1333	118	3	0,030	0,167	0,858	7,722		-	0,051	38,432	C	
	4		K6	30	31	60	0,344	482	12,050	1,897	1898	652	16	2,053	12,652	18,668	118,056		-	0,739	37,302	C	
	3		K6	30	31	60	0,344	481	12,025	1,899	1896	652	16	2,040	12,612	18,618	117,852		-	0,738	37,218	C	
	2		K7	35	36	55	0,400	312	7,800	1,843	1953	781	20	0,390	5,959	10,087	61,975		-	0,399	21,075	B	
	1		K7	35	36	55	0,400	312	7,800	1,843	1953	781	20	0,390	5,959	10,087	61,975		-	0,399	21,075	B	
	2		K9	7	8	83	0,089	36	0,900	2,523	1427	127	3	0,224	1,065	2,810	20,030		-	0,283	44,661	C	
4	1		K8	7	8	83	0,089	54	1,350	2,508	1435	128	3	0,424	1,702	3,908	27,856		-	0,422	50,729	D	
Knotenpunktsummen:								3587				6281											
Gewichtete Mittelwerte:																				0,630	30,077		
TU = 90 s T = 3600 s Instationaritätsfaktor = 1,1																							

Fußgängerverkehr - SZP 04 - V1 Spät (TU=90)

Zuf	Querung	SGR	Typ	Progressiv	t _{S 1} [s]	t _{w 1, Insel} [s]	t _{S 2} [s]	t _{w 2, Insel} [s]	t _{w max} [s]	QSV	Bemerkung
1	1 (1), 2 (1)	FR5,6, FR7,8	Geteilte Furt	-	76	0,000	73	0,000	76,000	E	
2	1 (2), 2 (2)	FR1,2, FR3,4	Geteilte Furt	-	73	0,000	76	0,000	76,000	E	

Zuf	Zufahrt	[-]
Fstr.Nr.	Fahrstreifen-Nummer	[-]
Symbol	Fahrstreifen-Symbol	[-]
SGR	Signalgruppe	[-]
t _f	Freigabezeit	[s]
t _A	Abflusszeit	[s]
t _S	Sperrzeit	[s]
f _A	Abflusszeitanteil	[-]
q	Belastung	[Kfz/h]
m	Mittlere Anzahl eintreffender Kfz pro Umlauf	[Kfz/U]
t _B	Mittlerer Zeitbedarfswert	[s/Kfz]
q _S	Sättigungsverkehrsstärke	[Kfz/h]
C	Kapazität des Fahrstreifens	[Kfz/h]
n _C	Abflusskapazität pro Umlauf	[Kfz/U]
N _{GE}	Mittlere Rückstaulänge bei Freigabeende	[Kfz]
N _{MS}	Mittlere Rückstaulänge bei Maximalstau	[Kfz]
N _{MS,95}	Rückstau bei Maximalstau, der mit einer stat. Sicherheit von 95% nicht überschritten wird	[Kfz]
L _x	Erforderliche Stauraumlänge	[m]
LK	Länge des kurzen Aufstellstreifens	[m]
N _{MS,95>n_K}	Kurzer Aufstellstreifen vorhanden	[-]
x	Auslastungsgrad	[-]
t _w	Mittlere Wartezeit	[s]
QSV	Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs	[-]
Progressiv	Progressiv	[-]
t _{S 1}	Sperrzeit 1	[s]
t _{w 1, Insel}	Wartezeit auf der Verkehrsinsel 1	[s]
t _{S 2}	Sperrzeit 2	[s]
t _{w 2, Insel}	Wartezeit auf der Verkehrsinsel 2	[s]
t _{w max}	Max. Wartezeit	[s]

Projekt	Verkehrliche Untersuchung zum "Businesspark Waltersdorfer Dreieck" in der Gemeinde Schönefeld				
Knotenpunkt	K1 Berliner Chaussee / AS Waltersdorf A117 - Zu-/ Ausfahrt "Businesspark Waltersdorfer Dreieck"				
Auftragsnr.	P504269	Variante	Ausbauzustand	Datum	03.02.2025
Bearbeiter	HoTb	Abzeichnung		Blatt	3.3-4

MIV - SZP 03 - V2 Früh (TU=90) - Prognose-Planfall V2 - Frühspitze

Zuf	Fstr.Nr.	Symbol	SGR	t _f [s]	t _A [s]	t _S [s]	f _A [-]	q [Kfz/h]	m [Kfz/U]	t _S [s/Kfz]	q _S [Kfz/h]	C [Kfz/h]	n _C [Kfz/U]	N _{GE} [Kfz]	N _{MS} [Kfz]	N _{MS,95} [Kfz]	L _x [m]	LK [m]	N _{MS,95>n_K} [-]	x	t _W [s]	QSV [-]	Bemerkung
1	1		K1	55	56	35	0,622	589	14,725	1,972	1826	1136	28	0,659	8,871	13,908	90,791		-	0,518	11,574	A	
	2		K1	55	56	35	0,622	592	14,800	1,957	1840	1144	29	0,656	8,902	13,948	90,969		-	0,517	11,541	A	
	3		K2	7	8	83	0,089	63	1,575	2,529	1423	127	3	0,580	2,081	4,521	38,112		-	0,496	55,512	D	
2	1		K3	11	12	79	0,133	122	3,050	1,933	1862	247	6	0,585	3,415	6,540	42,144		-	0,494	44,731	C	
	2		K3	11	12	79	0,133	121	3,025	1,933	1862	247	6	0,575	3,381	6,491	41,828		-	0,490	44,565	C	
	3		K4	7	8	83	0,089	15	0,375	2,070	1739	155	4	0,060	0,405	1,481	10,219		-	0,097	39,066	C	
	4		K5	9	10	81	0,111	113	2,825	1,944	1852	206	5	0,739	3,413	6,537	42,360		-	0,549	50,787	D	
3	5		K6	28	29	62	0,322	29	0,725	2,126	1693	187	5	0,103	0,759	2,232	15,816		-	0,155	38,246	C	
	4		K6	28	29	62	0,322	364	9,100	1,912	1883	606	15	0,960	8,610	13,573	86,487		-	0,601	31,353	B	
	3		K6	28	29	62	0,322	364	9,100	1,912	1883	606	15	0,960	8,610	13,573	86,487		-	0,601	31,353	B	
	2		K7	34	35	56	0,389	437	10,925	1,917	1878	730	18	0,953	9,656	14,911	95,281		-	0,599	26,603	B	
	1		K7	34	35	56	0,389	437	10,925	1,917	1878	730	18	0,953	9,656	14,911	95,281		-	0,599	26,603	B	
4	2		K9	7	8	83	0,089	0	0,000	2,124	1695	151	4	-	-	-	-		-	0,000	-	-	
	1		K8	8	9	82	0,100	23	0,575	3,509	1026	102	3	0,163	0,693	2,101	20,876		-	0,225	43,116	C	
Knotenpunktssummen:								3269				6374											
Gewichtete Mittelwerte:																				0,549	-		
				TU = 90 s T = 3600 s Instationaritätsfaktor = 1,1																			

Fußgängerverkehr - SZP 03 - V2 Früh (TU=90)

Zuf	Querung	SGR	Typ	Progressiv	t _{S 1} [s]	t _{W 1, Insel} [s]	t _{S 2} [s]	t _{W 2, Insel} [s]	t _{W max} [s]	QSV	Bemerkung
1	1 (1), 2 (1)	FR5,6, FR7,8	Geteilte Furt	-	77	0,000	71	0,000	77,000	E	
2	1 (2), 2 (2)	FR1,2, FR3,4	Geteilte Furt	-	65	0,000	74	0,000	74,000	E	

Zuf	Zufahrt	[-]
Fstr.Nr.	Fahrstreifen-Nummer	[-]
Symbol	Fahrstreifen-Symbol	[-]
SGR	Signalgruppe	[-]
t _f	Freigabezeit	[s]
t _A	Abflusszeit	[s]
t _S	Sperrzeit	[s]
f _A	Abflusszeitanteil	[-]
q	Belastung	[Kfz/h]
m	Mittlere Anzahl eintreffender Kfz pro Umlauf	[Kfz/U]
t _B	Mittlerer Zeitbedarfswert	[s/Kfz]
q _S	Sättigungsverkehrsstärke	[Kfz/h]
C	Kapazität des Fahrstreifens	[Kfz/h]
n _C	Abflusskapazität pro Umlauf	[Kfz/U]
N _{GE}	Mittlere Rückstaulänge bei Freigabeende	[Kfz]
N _{MS}	Mittlere Rückstaulänge bei Maximalstau	[Kfz]
N _{MS,95}	Rückstau bei Maximalstau, der mit einer stat. Sicherheit von 95% nicht überschritten wird	[Kfz]
L _x	Erforderliche Stauraumlänge	[m]
LK	Länge des kurzen Aufstellstreifens	[m]
N _{MS,95>n_K}	Kurzer Aufstellstreifen vorhanden	[-]
x	Auslastungsgrad	[-]
t _W	Mittlere Wartezeit	[s]
QSV	Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs	[-]
Progressiv	Progressiv	[-]
t _{S 1}	Sperrzeit 1	[s]
t _{W 1, Insel}	Wartezeit auf der Verkehrsinsel 1	[s]
t _{S 2}	Sperrzeit 2	[s]
t _{W 2, Insel}	Wartezeit auf der Verkehrsinsel 2	[s]
t _{W max}	Max. Wartezeit	[s]

Projekt	Verkehrliche Untersuchung zum "Businesspark Waltersdorfer Dreieck" in der Gemeinde Schönefeld				
Knotenpunkt	K1 Berliner Chaussee / AS Waltersdorf A117 - Zu-/ Ausfahrt "Businesspark Waltersdorfer Dreieck"				
Auftragsnr.	P504269	Variante	Ausbauzustand	Datum	03.02.2025
Bearbeiter	HoTb	Abzeichnung		Blatt	3.3-5

MIV - SZP 04 - V2 Spät (TU=90) - Prognose-Planfall V2 - Spätspitze

Zuf	Fstr.Nr.	Symbol	SGR	t _f [s]	t _A [s]	t _S [s]	f _A [-]	q [Kfz/h]	m [Kfz/U]	t _B [s/Kfz]	q _S [Kfz/h]	C [Kfz/h]	n _C [Kfz/U]	N _{GE} [Kfz]	N _{MS} [Kfz]	N _{MS,95} [Kfz]	L _x [m]	LK [m]	N _{MS,95>n_k} [-]	x	t _w [s]	QSV [-]	Bemerkung
1	1		K1	47	48	43	0,533	694	17,350	1,860	1935	1032	26	1,392	14,016	20,348	125,140		-	0,672	20,147	B	
	2		K1	47	48	43	0,533	700	17,500	1,847	1949	1040	26	1,400	14,144	20,504	126,223		-	0,673	20,150	B	
	3		K2	6	7	84	0,078	36	0,900	1,913	1882	147	4	0,183	1,029	2,745	17,508		-	0,245	43,481	C	
2	1		K3	6	7	84	0,078	85	2,125	1,863	1932	151	4	0,777	2,826	5,669	35,204		-	0,563	58,536	D	
	2		K3	6	7	84	0,078	85	2,125	1,863	1932	151	4	0,777	2,826	5,669	35,204		-	0,563	58,536	D	
	3		K4	7	8	83	0,089	3	0,075	2,700	1333	119	3	0,014	0,082	0,566	5,094		-	0,025	37,854	C	
	4		K5	18	19	72	0,211	291	7,275	1,856	1940	409	10	1,685	8,438	13,351	82,589		-	0,711	47,789	C	
3	5		K6	30	31	60	0,344	6	0,150	2,700	1333	119	3	0,029	0,166	0,855	7,695		-	0,050	38,390	C	
	4		K6	30	31	60	0,344	482	12,050	1,897	1898	652	16	2,053	12,652	18,668	118,056		-	0,739	37,302	C	
	3		K6	30	31	60	0,344	481	12,025	1,899	1896	652	16	2,040	12,612	18,618	117,852		-	0,738	37,218	C	
	2		K7	35	36	55	0,400	312	7,800	1,843	1953	781	20	0,390	5,959	10,087	61,975		-	0,399	21,075	B	
	1		K7	35	36	55	0,400	312	7,800	1,843	1953	781	20	0,390	5,959	10,087	61,975		-	0,399	21,075	B	
	2		K9	7	8	83	0,089	0	0,000	2,124	1695	151	4	-	-	-	-		-	0,000	-	-	
4	1		K8	7	8	83	0,089	55	1,375	2,501	1439	128	3	0,439	1,741	3,973	28,320		-	0,430	51,180	D	
Knotenpunktssummen:								3542				6313											
Gewichtete Mittelwerte:																				0,630	-		
TU = 90 s T = 3600 s Instationaritätsfaktor = 1,1																							

Fußgängerverkehr - SZP 04 - V2 Spät (TU=90)

Zuf	Querung	SGR	Typ	Progressiv	t _{S 1} [s]	t _{w 1, Insel} [s]	t _{S 2} [s]	t _{w 2, Insel} [s]	t _{w max} [s]	QSV	Bemerkung
1	1 (1), 2 (1)	FR5,6, FR7,8	Geteilte Furt	-	76	0,000	73	0,000	76,000	E	
2	1 (2), 2 (2)	FR1,2, FR3,4	Geteilte Furt	-	73	0,000	76	0,000	76,000	E	

Zuf	Zufahrt	[-]
Fstr.Nr.	Fahrstreifen-Nummer	[-]
Symbol	Fahrstreifen-Symbol	[-]
SGR	Signalgruppe	[-]
t _f	Freigabezeit	[s]
t _A	Abflusszeit	[s]
t _S	Sperrzeit	[s]
f _A	Abflusszeitanteil	[-]
q	Belastung	[Kfz/h]
m	Mittlere Anzahl eintreffender Kfz pro Umlauf	[Kfz/U]
t _B	Mittlerer Zeitbedarfswert	[s/Kfz]
q _S	Sättigungsverkehrsstärke	[Kfz/h]
C	Kapazität des Fahrstreifens	[Kfz/h]
n _C	Abflusskapazität pro Umlauf	[Kfz/U]
N _{GE}	Mittlere Rückstaulänge bei Freigabeende	[Kfz]
N _{MS}	Mittlere Rückstaulänge bei Maximalstau	[Kfz]
N _{MS,95}	Rückstau bei Maximalstau, der mit einer stat. Sicherheit von 95% nicht überschritten wird	[Kfz]
L _x	Erforderliche Stauraumlänge	[m]
LK	Länge des kurzen Aufstellstreifens	[m]
N _{MS,95>n_k}	Kurzer Aufstellstreifen vorhanden	[-]
x	Auslastungsgrad	[-]
t _w	Mittlere Wartezeit	[s]
QSV	Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs	[-]
Progressiv	Progressiv	[-]
t _{S 1}	Sperrzeit 1	[s]
t _{w 1, Insel}	Wartezeit auf der Verkehrsinsel 1	[s]
t _{S 2}	Sperrzeit 2	[s]
t _{w 2, Insel}	Wartezeit auf der Verkehrsinsel 2	[s]
t _{w max}	Max. Wartezeit	[s]

Projekt	Verkehrliche Untersuchung zum "Businesspark Waltersdorfer Dreieck" in der Gemeinde Schönefeld				
Knotenpunkt	K1 Berliner Chaussee / AS Waltersdorf A117 - Zu-/ Ausfahrt "Businesspark Waltersdorfer Dreieck"				
Auftragsnr.	P504269	Variante	Ausbauzustand	Datum	03.02.2025
Bearbeiter	HoTb	Abzeichnung		Blatt	3.3-6

MIV - SZP 3 (TU=90) gewichtet (TU=90) - IST-Nullfall - Frühspitze [Kfz/h]

Zuf	Fstr.Nr.	Symbol	SGR	t _f [s]	t _A [s]	t _S [s]	f _A [-]	q [Kfz/h]	m [Kfz/U]	t _B [s/Kfz]	q _S [Kfz/h]	C [Kfz/h]	n _C [Kfz/U]	N _{GE} [Kfz]	N _{MS} [Kfz]	N _{MS,95} [Kfz]	L _x [m]	L _K [m]	N _{MS,95>n_K} [-]	x	t _w [s]	QSV [-]	Bemerkung
1	1		K1	70	71	20	0,789	469	11,725	1,991	1808	1427	36	0,283	3,624	6,844	45,417		-	0,329	3,420	A	
	2		K2	9	10	81	0,111	26	0,650	2,673	1347	150	4	0,117	0,706	2,127	18,952	60,000	-	0,173	39,069	C	
2	1		K3	16	17	74	0,189	85	2,125	1,953	1843	348	9	0,183	1,990	4,376	28,488		-	0,244	32,921	B	
	2		K4	8	9	82	0,100	147	3,675	1,966	1831	183	5	2,650	6,246	10,473	68,619		-	0,803	91,763	E	
3	2		K5	56	57	34	0,633	121	3,025	1,933	1862	1179	29	0,064	1,252	3,144	20,260		-	0,103	6,679	A	
	1		K6	62	63	28	0,700	874	21,850	1,942	1854	1298	32	1,405	13,799	20,081	130,004	6,000	x	0,673	11,554	A	
	1+2		K5, K6					995	24,875	1,941	1855	1309	33	2,452	18,232	25,453	164,019		-	0,760	15,136	A	
Knotenpunktssummen:								1722				3287											
Gewichtete Mittelwerte:																				0,234	14,669		
				TU = 90 s T = 3600 s Instationaritätsfaktor = 1,1																			

Fußgängerverkehr - SZP 3 (TU=90) gewichtet (TU=90)

Zuf	Querung	SGR	Typ	Progressiv	t _{S1} [s]	t _{w1, Insel} [s]	t _{S2} [s]	t _{w2, Insel} [s]	t _{wmax} [s]	QSV	Bemerkung
2	1 (2), 2 (2)	FR1,2, FR3,4	Geteilte Furt	-	73	-	90	-	-	F	

Zuf	Zufahrt	[-]
Fstr.Nr.	Fahrstreifen-Nummer	[-]
Symbol	Fahrstreifen-Symbol	[-]
SGR	Signalgruppe	[-]
t _f	Freigabezeit	[s]
t _A	Abflusszeit	[s]
t _S	Sperrzeit	[s]
f _A	Abflusszeitanteil	[-]
q	Belastung	[Kfz/h]
m	Mittlere Anzahl eintreffender Kfz pro Umlauf	[Kfz/U]
t _B	Mittlerer Zeitbedarfswert	[s/Kfz]
q _S	Sättigungsverkehrsstärke	[Kfz/h]
C	Kapazität des Fahrstreifens	[Kfz/h]
n _C	Abflusskapazität pro Umlauf	[Kfz/U]
N _{GE}	Mittlere Rückstaulänge bei Freigabeende	[Kfz]
N _{MS}	Mittlere Rückstaulänge bei Maximalstau	[Kfz]
N _{MS,95}	Rückstau bei Maximalstau, der mit einer stat. Sicherheit von 95% nicht überschritten wird	[Kfz]
L _x	Erforderliche Stauraumlänge	[m]
L _K	Länge des kurzen Aufstellstreifens	[m]
N _{MS,95>n_K}	Kurzer Aufstellstreifen vorhanden	[-]
x	Auslastungsgrad	[-]
t _w	Mittlere Wartezeit	[s]
QSV	Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs	[-]
Progressiv	Progressiv	[-]
t _{S1}	Sperrzeit 1	[s]
t _{w1, Insel}	Wartezeit auf der Verkehrsinsel 1	[s]
t _{S2}	Sperrzeit 2	[s]
t _{w2, Insel}	Wartezeit auf der Verkehrsinsel 2	[s]
t _{wmax}	Max. Wartezeit	[s]

Projekt	Verkehrliche Untersuchung zum "Businesspark Waltersdorfer Dreieck" in der Gemeinde Schönefeld				
Knotenpunkt	K1 Berliner Chaussee / AS Waltersdorf A117 - Zu-/ Ausfahrt "Businesspark Waltersdorfer Dreieck"				
Auftragsnr.	P504269	Variante	Bestand	Datum	24.03.2025
Bearbeiter	HoTb	Abzeichnung		Blatt	3.3-7

MIV - SZP 4 (TU=80) gewichtet (TU=80) - IST-Nullfall - Spätspitze [Kfz/h]

Zuf	Fstr.Nr.	Symbol	SGR	t _f [s]	t _a [s]	t _s [s]	f _a [-]	q [Kfz/h]	m [Kfz/U]	t _b [s/Kfz]	q _s [Kfz/h]	C [Kfz/h]	n _C [Kfz/U]	N _{GE} [Kfz]	N _{MS} [Kfz]	N _{MS,95} [Kfz]	L _x [m]	L _K [m]	N _{MS,95>n_K} [-]	x	t _w [s]	QSV [-]	Bemerkung
1	1		K1	54	55	26	0,688	921	20,467	1,854	1942	1336	30	1,540	13,681	19,937	123,211		-	0,689	11,553	A	
	2		K2	9	10	71	0,125	24	0,533	1,935	1860	232	5	0,064	0,537	1,776	11,455	60,000	-	0,103	32,017	B	
2	1		K3	22	23	58	0,288	8	0,178	1,800	2000	576	13	0,008	0,135	0,756	4,536		-	0,014	20,410	B	
	2		K4	14	15	66	0,188	282	6,267	1,863	1932	363	8	2,524	8,483	13,409	83,270		-	0,777	55,916	D	
3	2		K5	40	41	40	0,513	68	1,511	2,086	1726	885	20	0,046	0,812	2,336	16,245		-	0,077	10,064	A	
	1		K6	52	53	28	0,663	624	13,867	1,852	1944	1289	29	0,567	7,448	12,064	74,483	6,000	x	0,484	8,273	A	
	1+2		K5, K6					692	15,378	1,875	1920	1270	28	0,745	8,894	13,938	96,925		-	0,545	9,297	A	
Knotenpunktssummen:								1927				3392											
Gewichtete Mittelwerte:																				0,475	17,725		
				TU = 80 s T = 3600 s Instationaritätsfaktor = 1,1																			

Fußgängerverkehr - SZP 4 (TU=80) gewichtet (TU=80)

Zuf	Querung	SGR	Typ	Progressiv	t _{s1} [s]	t _{w1, Insel} [s]	t _{s2} [s]	t _{w2, Insel} [s]	t _{wmax} [s]	QSV	Bemerkung
2	1 (2), 2 (2)	FR1,2, FR3,4	Geteilte Furt	-	63	-	80	-	-	F	

Zuf	Zufahrt	[-]
Fstr.Nr.	Fahrstreifen-Nummer	[-]
Symbol	Fahrstreifen-Symbol	[-]
SGR	Signalgruppe	[-]
t _f	Freigabezeit	[s]
t _a	Abflusszeit	[s]
t _s	Sperrzeit	[s]
f _a	Abflusszeitanteil	[-]
q	Belastung	[Kfz/h]
m	Mittlere Anzahl eintreffender Kfz pro Umlauf	[Kfz/U]
t _b	Mittlerer Zeitbedarfswert	[s/Kfz]
q _s	Sättigungsverkehrsstärke	[Kfz/h]
C	Kapazität des Fahrstreifens	[Kfz/h]
n _C	Abflusskapazität pro Umlauf	[Kfz/U]
N _{GE}	Mittlere Rückstaulänge bei Freigabeende	[Kfz]
N _{MS}	Mittlere Rückstaulänge bei Maximalstau	[Kfz]
N _{MS,95}	Rückstau bei Maximalstau, der mit einer stat. Sicherheit von 95% nicht überschritten wird	[Kfz]
L _x	Erforderliche Stauraumlänge	[m]
L _K	Länge des kurzen Aufstellstreifens	[m]
N _{MS,95>n_K}	Kurzer Aufstellstreifen vorhanden	[-]
x	Auslastungsgrad	[-]
t _w	Mittlere Wartezeit	[s]
QSV	Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs	[-]
Progressiv	Progressiv	[-]
t _{s1}	Sperrzeit 1	[s]
t _{w1, Insel}	Wartezeit auf der Verkehrsinsel 1	[s]
t _{s2}	Sperrzeit 2	[s]
t _{w2, Insel}	Wartezeit auf der Verkehrsinsel 2	[s]
t _{wmax}	Max. Wartezeit	[s]

Projekt	Verkehrliche Untersuchung zum "Businesspark Waltersdorfer Dreieck" in der Gemeinde Schönefeld				
Knotenpunkt	K1 Berliner Chaussee / AS Waltersdorf A117 - Zu-/ Ausfahrt "Businesspark Waltersdorfer Dreieck"				
Auftragsnr.	P504269	Variante	Bestand	Datum	24.03.2025
Bearbeiter	HoTb	Abzeichnung		Blatt	3.3-8

MIV - SZP Früh gewichtet (TU=90) - IST-Planfall - Frühspitze [Kfz/h]

Zuf	Fstr.Nr.	Symbol	SGR	t _F [s]	t _A [s]	t _S [s]	f _A [-]	q [Kfz/h]	m [Kfz/U]	t _B [s/Kfz]	q _S [Kfz/h]	C [Kfz/h]	n _C [Kfz/U]	N _{GE} [Kfz]	N _{MS} [Kfz]	N _{MS,95} [Kfz]	L _x [m]	L _K [m]	N _{MS,95>PK} [-]	x	t _W [s]	QSV [-]	Bemerkung
1	1		K1	46	47	44	0,522	521	13,025	2,009	1792	935	23	0,785	9,563	14,793	98,166		-	0,557	17,519	A	
	2		K2	5	6	85	0,067	26	0,650	2,673	1347	90	2	0,230	0,848	2,405	21,429	60,000	-	0,289	49,145	C	
2	1		K3	8	9	82	0,100	100	2,500	1,979	1819	182	5	0,736	3,117	6,103	39,731		-	0,549	53,125	D	
	2		K4	9	10	81	0,111	147	3,675	1,966	1831	203	5	1,711	5,264	9,144	59,911		-	0,724	69,015	D	
3	2		K5, KL5	46	47	44	0,522	150	3,750	1,983	1815	648	16	0,170	2,798	5,627	36,260		-	0,231	21,221	B	
	1		K6	57	58	33	0,644	874	21,850	1,942	1854	1194	30	2,007	16,723	23,639	153,039	6,000	x	0,732	16,840	A	
	1+2		K5, K6, KL5					1024	25,600	1,948	1848	1110	28	15,481	38,420	48,903	315,131		-	0,923	66,298	D	
4	2		K8	5	6	85	0,067	5	0,125	2,124	1695	114	3	0,025	0,142	0,779	4,674		-	0,044	40,077	C	
	1		K7	5	6	85	0,067	23	0,575	3,208	1122	75	2	0,251	0,799	2,311	24,779		-	0,307	52,043	D	
Knotenpunktssummen:								1846				2247											
Gewichtete Mittelwerte:																				0,383	26,413		
				TU = 90 s T = 3600 s Instanaritätsfaktor = 1,1																			

Fußgängerverkehr - SZP Früh gewichtet (TU=90)

Zuf	Querung	SGR	Typ	Progressiv	t _{S1} [s]	t _{W1, Insel} [s]	t _{S2} [s]	t _{W2, Insel} [s]	t _{W max} [s]	QSV	Bemerkung
1	1 (1)	FR5	Einzelne Furt	-	79				79,000	E	
2	1 (2), 2 (2)	FR1,2, FR3,4	Geteilte Furt	-	90	-	90	-	-	F	

Zuf	Zufahrt	[-]
Fstr.Nr.	Fahstreifen-Nummer	[-]
Symbol	Fahstreifen-Symbol	[-]
SGR	Signalgruppe	[-]
t _F	Freigabezeit	[s]
t _A	Abflusszeit	[s]
t _S	Sperrzeit	[s]
f _A	Abflusszeitanteil	[-]
q	Belastung	[Kfz/h]
m	Mittlere Anzahl eintreffender Kfz pro Umlauf	[Kfz/U]
t _B	Mittlerer Zeitbedarfswert	[s/Kfz]
q _S	Sättigungsverkehrsstärke	[Kfz/h]
C	Kapazität des Fahstreifens	[Kfz/h]
n _C	Abflusskapazität pro Umlauf	[Kfz/U]
N _{GE}	Mittlere Rückstaulänge bei Freigabeende	[Kfz]
N _{MS}	Mittlere Rückstaulänge bei Maximalstau	[Kfz]
N _{MS,95}	Rückstau bei Maximalstau, der mit einer stat. Sicherheit von 95% nicht überschritten wird	[Kfz]
L _x	Erforderliche Stauraumlänge	[m]
L _K	Länge des kurzen Aufstellstreifens	[m]
N _{MS,95>PK}	Kurzer Aufstellstreifen vorhanden	[-]
x	Auslastungsgrad	[-]
t _W	Mittlere Wartezeit	[s]
QSV	Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs	[-]
Progressiv	Progressiv	[-]
t _{S1}	Sperrzeit 1	[s]
t _{W1, Insel}	Wartezeit auf der Verkehrsinsel 1	[s]
t _{S2}	Sperrzeit 2	[s]
t _{W2, Insel}	Wartezeit auf der Verkehrsinsel 2	[s]
t _{W max}	Max. Wartezeit	[s]

Projekt	Verkehrliche Untersuchung zum "Businesspark Waltersdorfer Dreieck" in der Gemeinde Schönefeld				
Knotenpunkt	K1 Berliner Chaussee / AS Waltersdorf A117 - Zu-/ Ausfahrt "Businesspark Waltersdorfer Dreieck"				
Auftragsnr.	P504269	Variante	IST-Planfall	Datum	24.03.2025
Bearbeiter	HoTb	Abzeichnung		Blatt	3.3-9

MIV - SZP Spät gewichtet (TU=80) - IST-Planfall - Spätspitze [Kfz/h]

Zuf	Fstr.Nr.	Symbol	SGR	t _F [s]	t _A [s]	t _S [s]	f _A [-]	q [Kfz/h]	m [Kfz/U]	t _B [s/Kfz]	q _S [Kfz/h]	C [Kfz/h]	n _C [Kfz/U]	N _{GE} [Kfz]	N _{MS} [Kfz]	N _{MS,95} [Kfz]	L _x [m]	L _K [m]	N _{MS,95>PK} [-]	x	t _W [s]	QSV [-]	Bemerkung
1	1		K1	41	42	39	0,525	932	20,711	1,867	1928	1013	23	14,081	33,110	42,842	264,764		-	0,920	67,497	D	
	2		K2	5	6	75	0,075	24	0,533	1,935	1860	140	3	0,115	0,615	1,941	12,519	60,000	-	0,171	37,627	C	
2	1		K3	12	13	68	0,163	11	0,244	2,095	1718	280	6	0,022	0,228	1,036	6,216		-	0,039	28,485	B	
	2		K4	14	15	66	0,188	282	6,267	1,863	1932	363	8	2,524	8,483	13,409	83,270		-	0,777	55,916	D	
3	2		K5, KL5	31	32	49	0,400	74	1,644	2,150	1674	402	9	0,127	1,435	3,461	24,068		-	0,184	25,308	B	
	1		K6	45	46	35	0,575	624	13,867	1,852	1944	1118	25	0,790	9,468	14,672	90,585	6,000	x	0,558	13,182	A	
	1+2		K5, K6, KL5					698	15,511	1,884	1911	1007	22	1,568	13,126	19,253	133,885		-	0,693	19,704	A	
4	2		K8	6	7	74	0,087	5	0,111	2,124	1695	147	3	0,019	0,121	0,709	4,254		-	0,034	33,907	B	
	1		K7	5	6	75	0,075	55	1,222	2,183	1649	123	3	0,471	1,641	3,807	27,981		-	0,447	49,197	C	
Knotenpunktssummen:								2007				2468											
Gewichtete Mittelwerte:																				0,619	50,247		
				TU = 80 s T = 3600 s Instanaritätsfaktor = 1,1																			

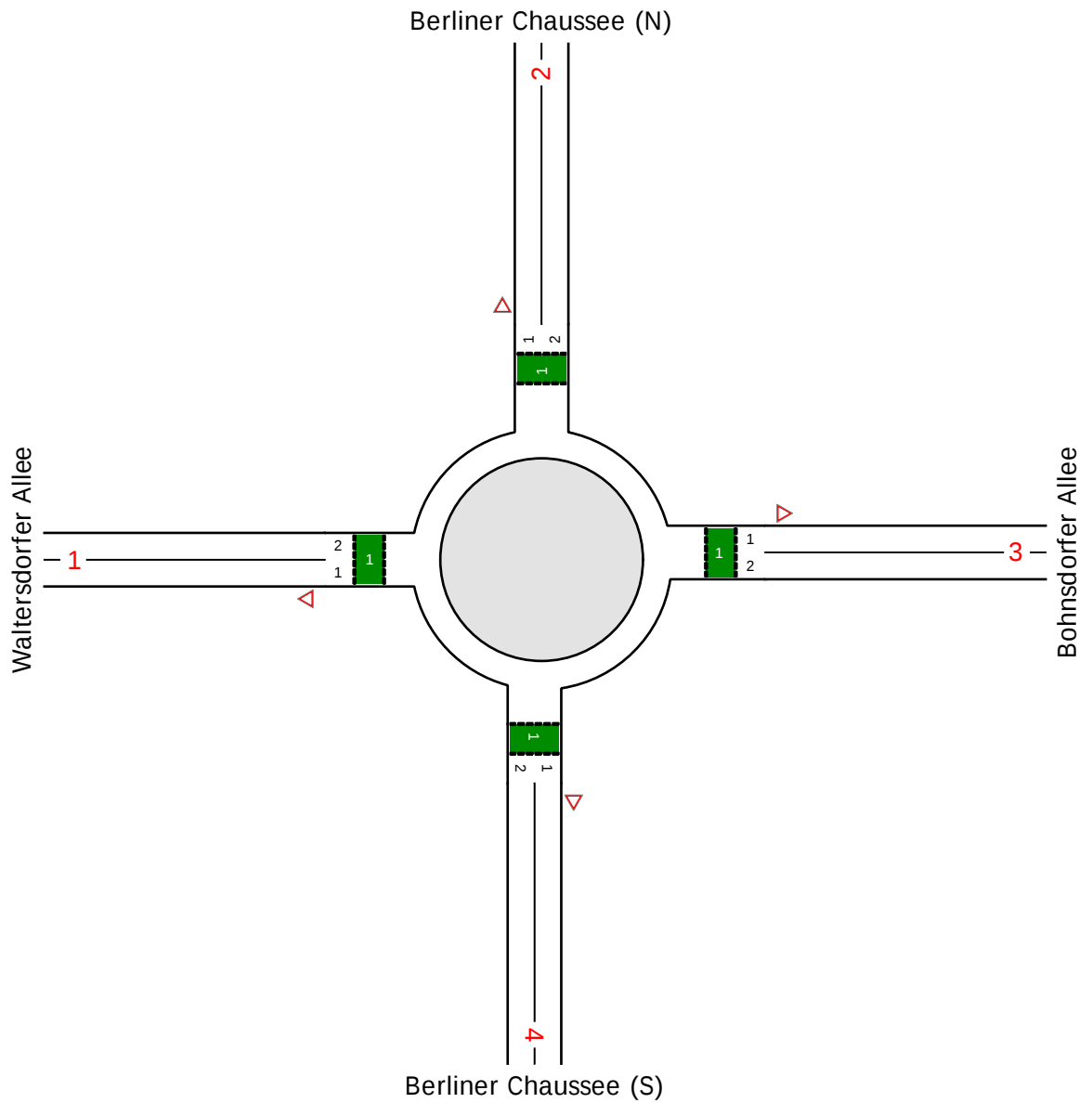
Fußgängerverkehr - SZP Spät gewichtet (TU=80)

Zuf	Querung	SGR	Typ	Progressiv	t _{S1} [s]	t _{W1, Insel} [s]	t _{S2} [s]	t _{W2, Insel} [s]	t _{W max} [s]	QSV	Bemerkung
1	1 (1)	FR5	Einzelne Furt	-	65				65,000	D	
2	1 (2), 2 (2)	FR1,2, FR3,4	Geteilte Furt	-	80	-	80	-	-	F	

Zuf	Zufahrt	[-]
Fstr.Nr.	Fahstreifen-Nummer	[-]
Symbol	Fahstreifen-Symbol	[-]
SGR	Signalgruppe	[-]
t _F	Freigabezeit	[s]
t _A	Abflusszeit	[s]
t _S	Sperrzeit	[s]
f _A	Abflusszeitanteil	[-]
q	Belastung	[Kfz/h]
m	Mittlere Anzahl eintreffender Kfz pro Umlauf	[Kfz/U]
t _B	Mittlerer Zeitbedarfswert	[s/Kfz]
q _S	Sättigungsverkehrsstärke	[Kfz/h]
C	Kapazität des Fahstreifens	[Kfz/h]
n _C	Abflusskapazität pro Umlauf	[Kfz/U]
N _{GE}	Mittlere Rückstaulänge bei Freigabeende	[Kfz]
N _{MS}	Mittlere Rückstaulänge bei Maximalstau	[Kfz]
N _{MS,95}	Rückstau bei Maximalstau, der mit einer stat. Sicherheit von 95% nicht überschritten wird	[Kfz]
L _x	Erforderliche Stauraumlänge	[m]
L _K	Länge des kurzen Aufstellstreifens	[m]
N _{MS,95>PK}	Kurzer Aufstellstreifen vorhanden	[-]
x	Auslastungsgrad	[-]
t _W	Mittlere Wartezeit	[s]
QSV	Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs	[-]
Progressiv	Progressiv	[-]
t _{S1}	Sperrzeit 1	[s]
t _{W1, Insel}	Wartezeit auf der Verkehrsinsel 1	[s]
t _{S2}	Sperrzeit 2	[s]
t _{W2, Insel}	Wartezeit auf der Verkehrsinsel 2	[s]
t _{W max}	Max. Wartezeit	[s]

Projekt	Verkehrliche Untersuchung zum "Businesspark Waltersdorfer Dreieck" in der Gemeinde Schönefeld				
Knotenpunkt	K1 Berliner Chaussee / AS Waltersdorf A117 - Zu-/ Ausfahrt "Businesspark Waltersdorfer Dreieck"				
Auftragsnr.	P504269	Variante	IST-Planfall	Datum	24.03.2025
Bearbeiter	HoTb	Abzeichnung		Blatt	3.3-10

K2 Berliner Chaussee / Bohnsdorfer Weg - Waltersdorfer Allee

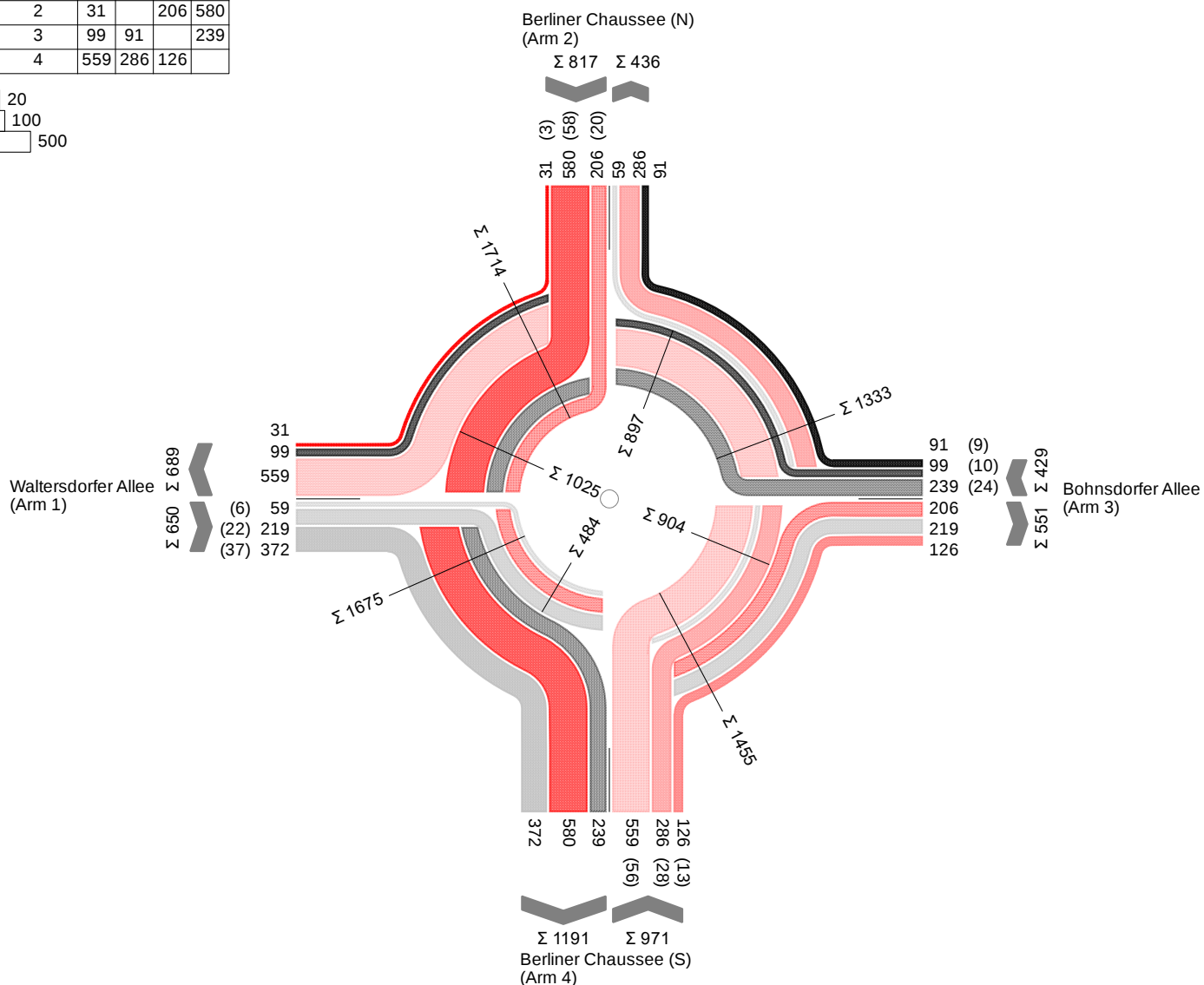


Projekt	Verkehrliche Untersuchung zum "Businesspark Waltersdorfer Dreieck" in der Gemeinde Schönefeld				
Knotenpunkt	K2 Berliner Chaussee / Bohnsdorfer Weg - Waltersdorfer Allee				
Auftragsnr.	P504269	Variante	Bestand	Datum	03.02.2025
Bearbeiter	HoTb	Abzeichnung		Blatt	4.1

Prognose-Nullfall - Frühspitze

von\nach	1	2	3	4
1		59	219	372
2	31		206	580
3	99	91		239
4	559	286	126	

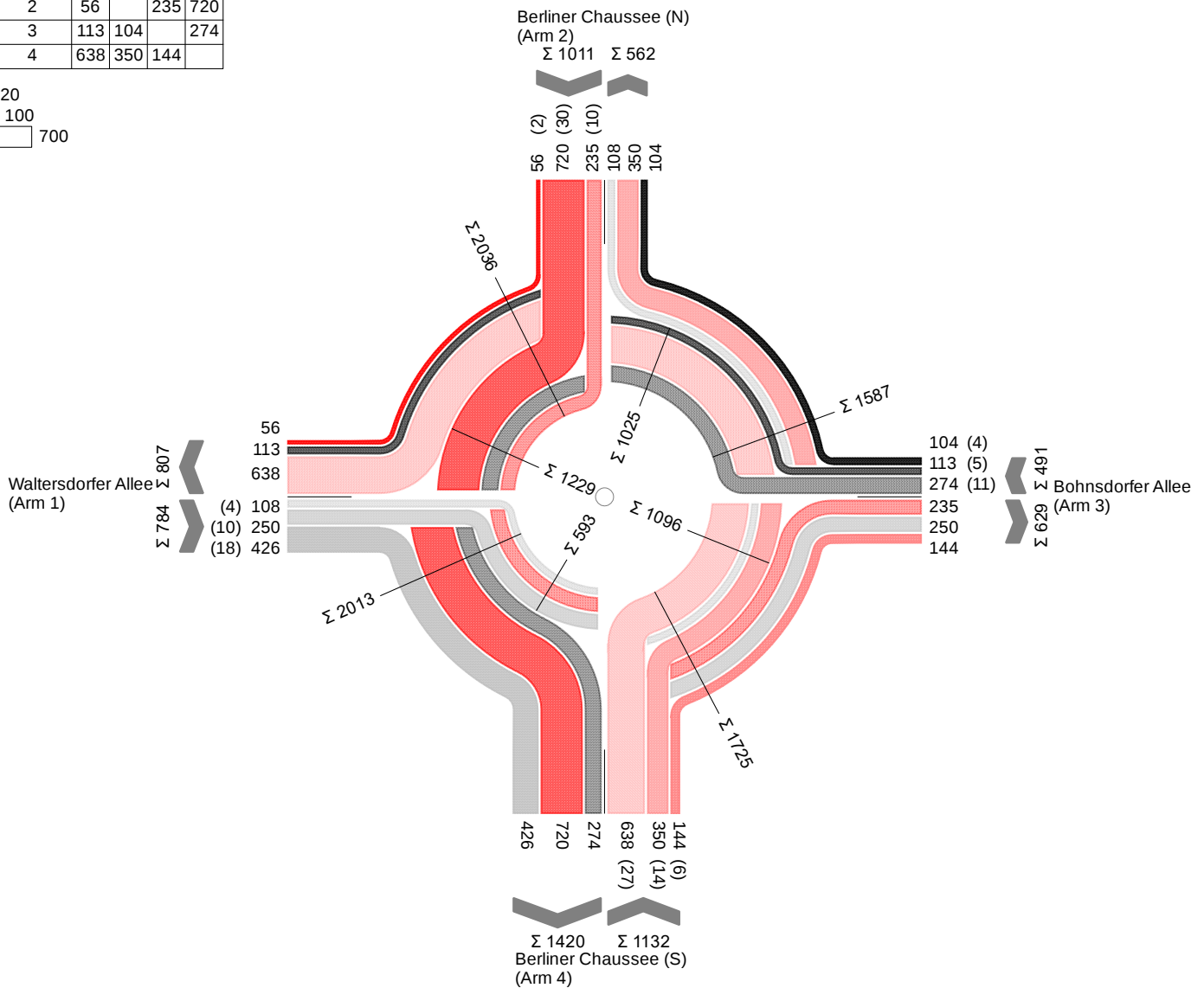
20
100
500



Projekt	Verkehrliche Untersuchung zum "Businesspark Waltersdorfer Dreieck" in der Gemeinde Schönefeld				
Knotenpunkt	K2 Berliner Chaussee / Bohnsdorfer Weg - Waltersdorfer Allee				
Auftragsnr.	P504269	Variante	Bestand	Datum	03.02.2025
Bearbeiter	HoTb	Abzeichnung		Blatt	4.2-1

Prognose-Nullfall - Spätspitze

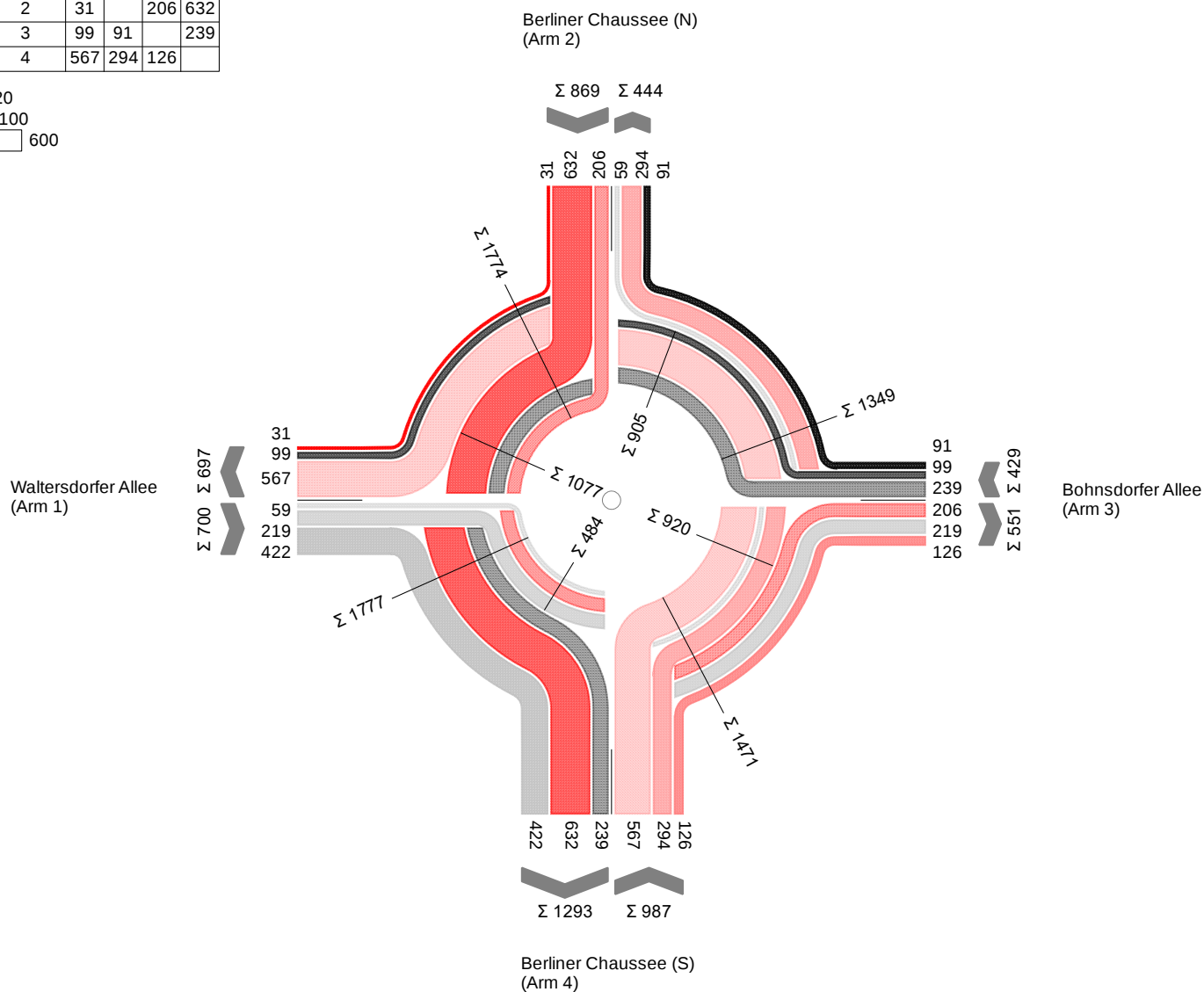
von/nach	1	2	3	4
1		108	250	426
2	56		235	720
3	113	104		274
4	638	350	144	



Projekt	Verkehrliche Untersuchung zum "Businesspark Waltersdorfer Dreieck" in der Gemeinde Schönefeld				
Knotenpunkt	K2 Berliner Chaussee / Bohnsdorfer Weg - Waltersdorfer Allee				
Auftragsnr.	P504269	Variante	Bestand	Datum	03.02.2025
Bearbeiter	HoTb	Abzeichnung		Blatt	4.2-2

Prognose-Planfall V1 - Frühspitze

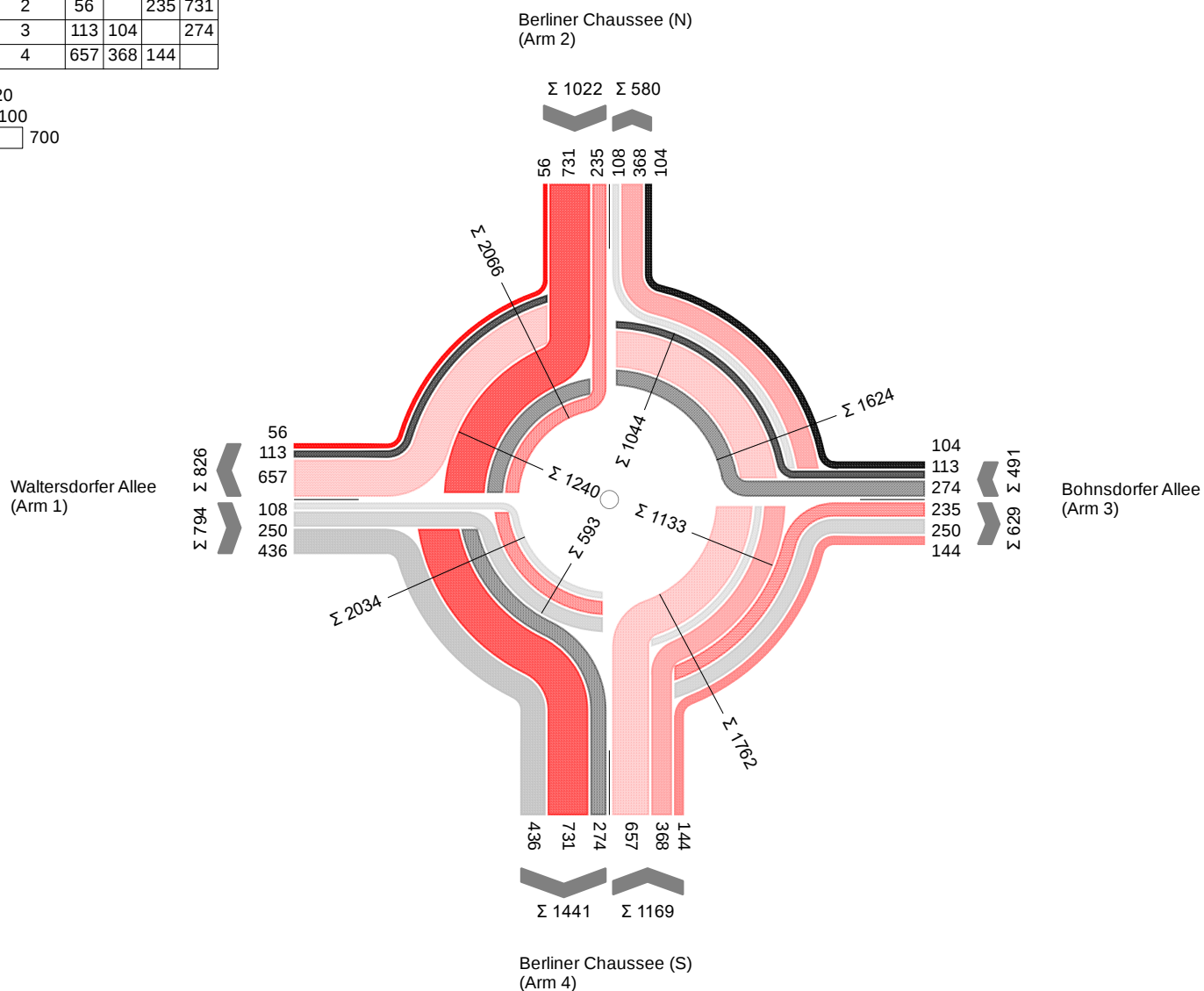
von/nach	1	2	3	4
1		59	219	422
2	31		206	632
3	99	91		239
4	567	294	126	



Projekt	Verkehrliche Untersuchung zum "Businesspark Waltersdorfer Dreieck" in der Gemeinde Schönefeld				
Knotenpunkt	K2 Berliner Chaussee / Bohnsdorfer Weg - Waltersdorfer Allee				
Auftragsnr.	P504269	Variante	Bestand	Datum	03.02.2025
Bearbeiter	HoTb	Abzeichnung		Blatt	4.2-3

Prognose-Planfall V1 - Spätspitze

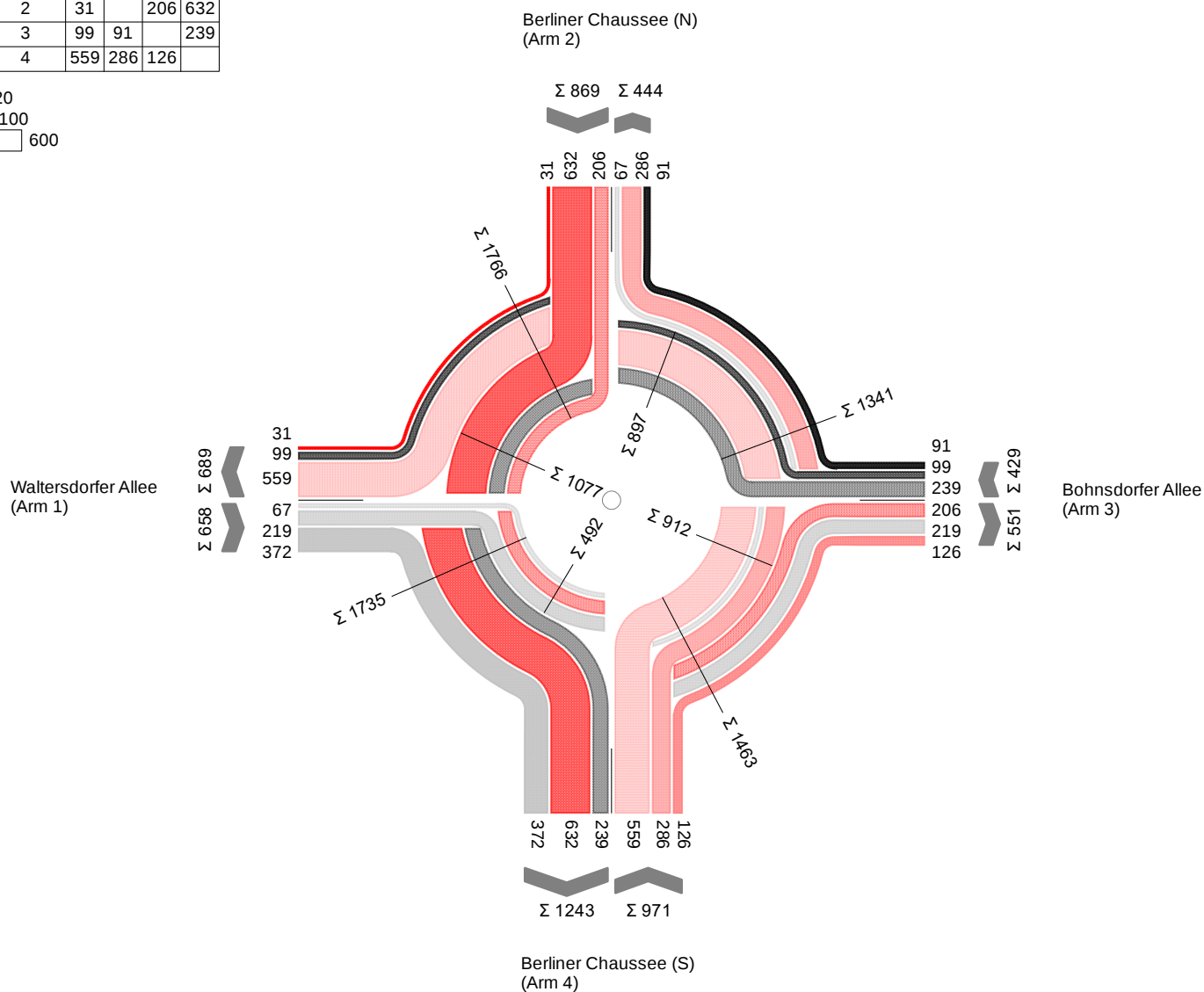
von\nach	1	2	3	4
1		108	250	436
2	56		235	731
3	113	104		274
4	657	368	144	



Projekt	Verkehrliche Untersuchung zum "Businesspark Waltersdorfer Dreieck" in der Gemeinde Schönefeld				
Knotenpunkt	K2 Berliner Chaussee / Bohnsdorfer Weg - Waltersdorfer Allee				
Auftragsnr.	P504269	Variante	Bestand	Datum	03.02.2025
Bearbeiter	HoTb	Abzeichnung		Blatt	4.2-4

Prognose-Planfall V2 - Frühspitze

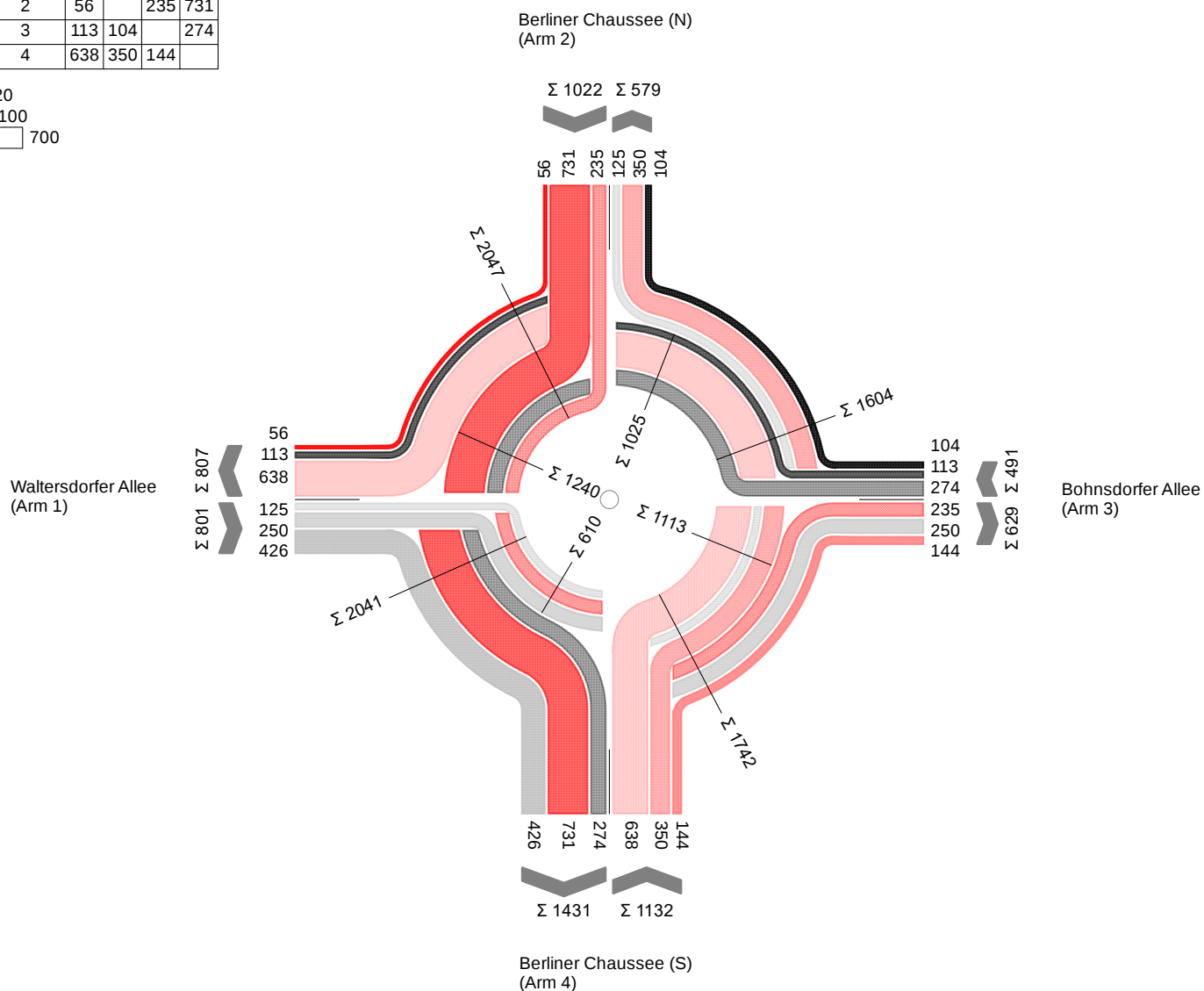
von/nach	1	2	3	4
1		67	219	372
2	31		206	632
3	99	91		239
4	559	286	126	



Projekt	Verkehrliche Untersuchung zum "Businesspark Waltersdorfer Dreieck" in der Gemeinde Schönefeld				
Knotenpunkt	K2 Berliner Chaussee / Bohnsdorfer Weg - Waltersdorfer Allee				
Auftragsnr.	P504269	Variante	Bestand	Datum	03.02.2025
Bearbeiter	HoTb	Abzeichnung		Blatt	4.2-5

Prognose-Planfall V2 - Spätspitze

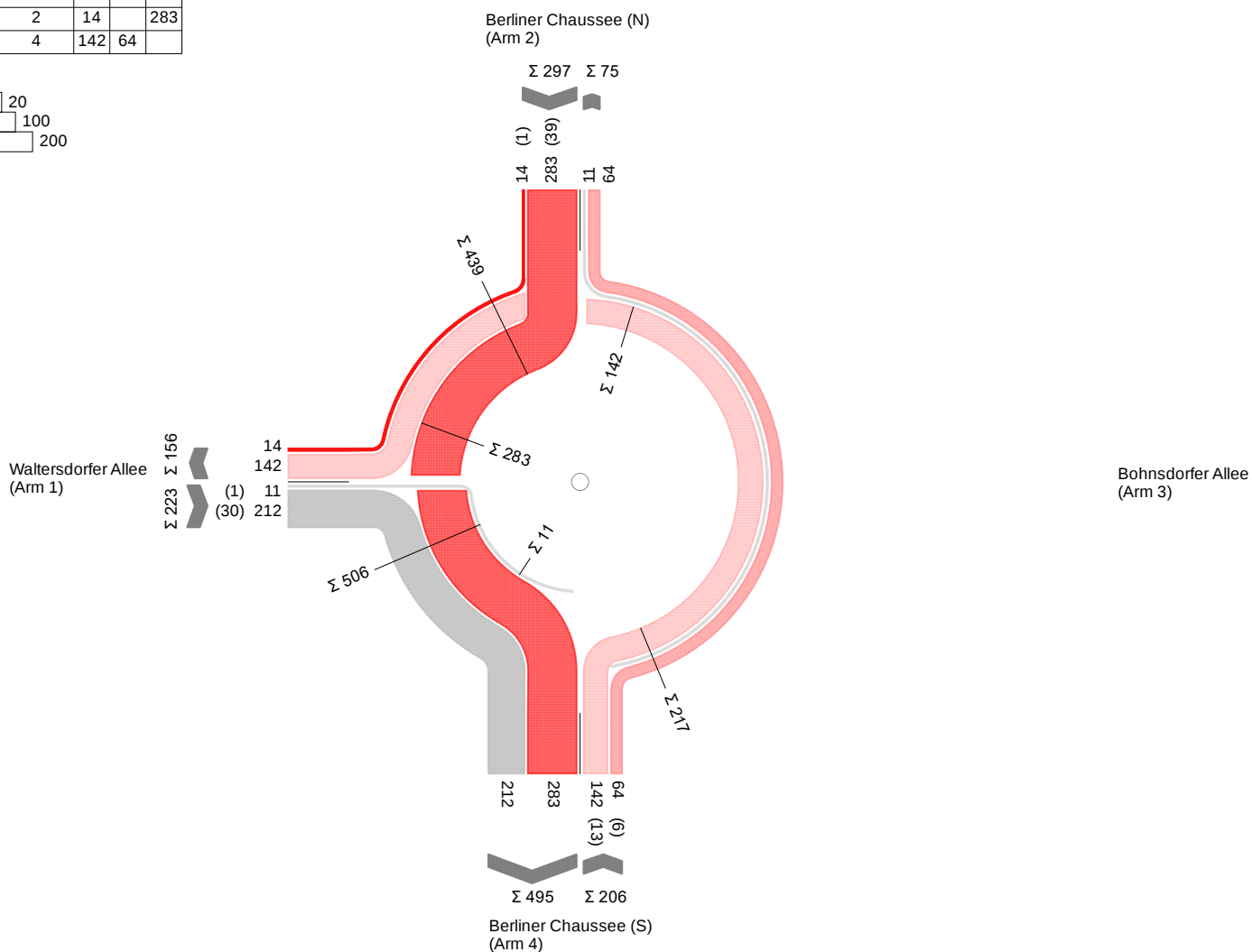
von\nach	1	2	3	4
1		125	250	426
2	56		235	731
3	113	104		274
4	638	350	144	



Projekt	Verkehrliche Untersuchung zum "Businesspark Waltersdorfer Dreieck" in der Gemeinde Schönefeld				
Knotenpunkt	K2 Berliner Chaussee / Bohnsdorfer Weg - Waltersdorfer Allee				
Auftragsnr.	P504269	Variante	Bestand	Datum	03.02.2025
Bearbeiter	HoTb	Abzeichnung		Blatt	4.2-6

IST-Nullfall - Frühspitze [Kfz/h]

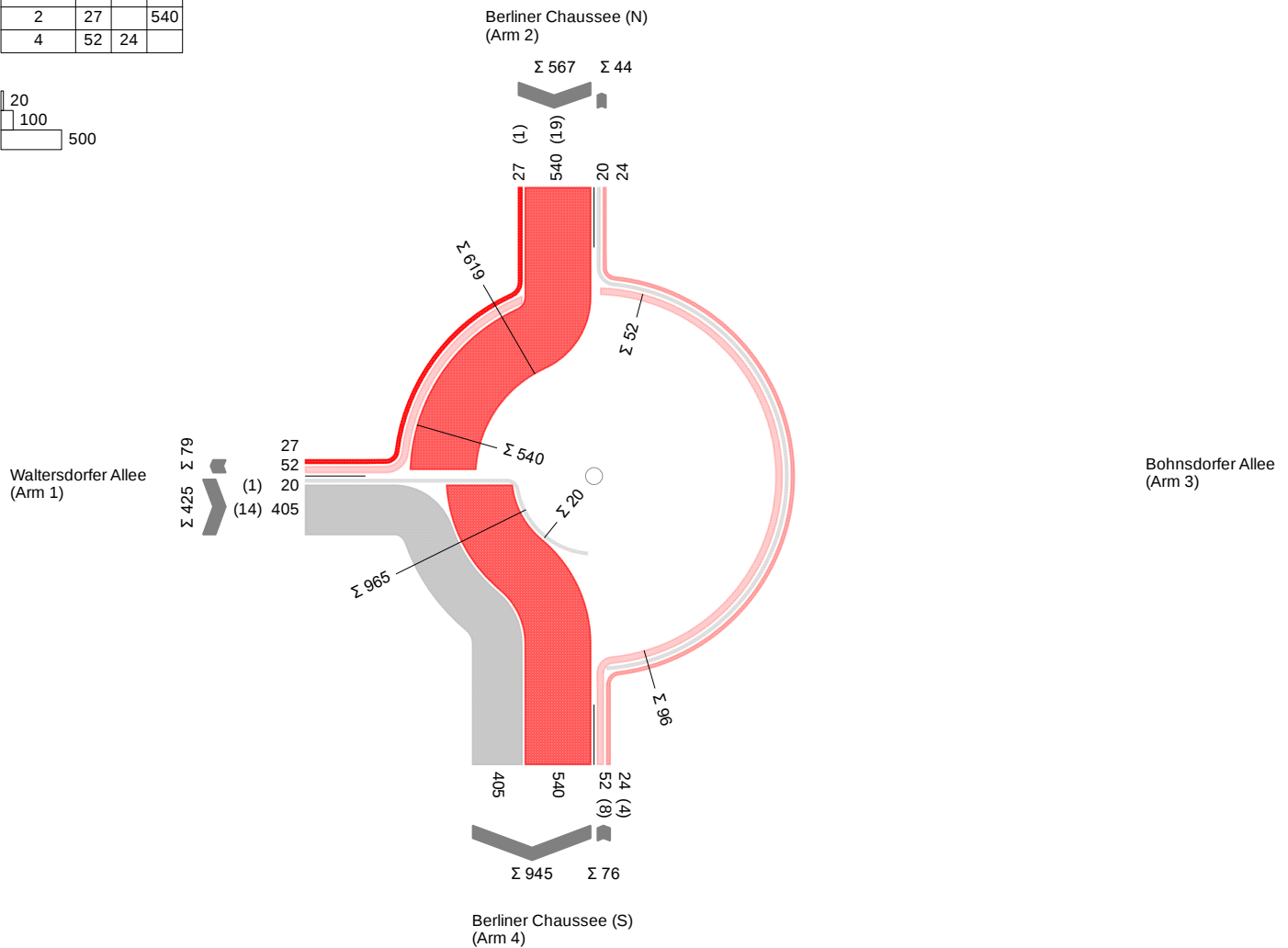
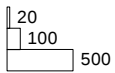
von/nach	1	2	4
1		11	212
2	14		283
4	142	64	



Projekt	Verkehrliche Untersuchung zum "Businesspark Waltersdorfer Dreieck" in der Gemeinde Schönefeld				
Knotenpunkt	K2 Berliner Chaussee / Bohnsdorfer Weg - Waltersdorfer Allee				
Auftragsnr.	P504269	Variante	Bestand	Datum	24.03.2025
Bearbeiter	HoTb	Abzeichnung		Blatt	4.2-7

IST-Nullfall - Spätspitze [Kfz/h]

von/nach	1	2	4
1		20	405
2	27		540
4	52	24	

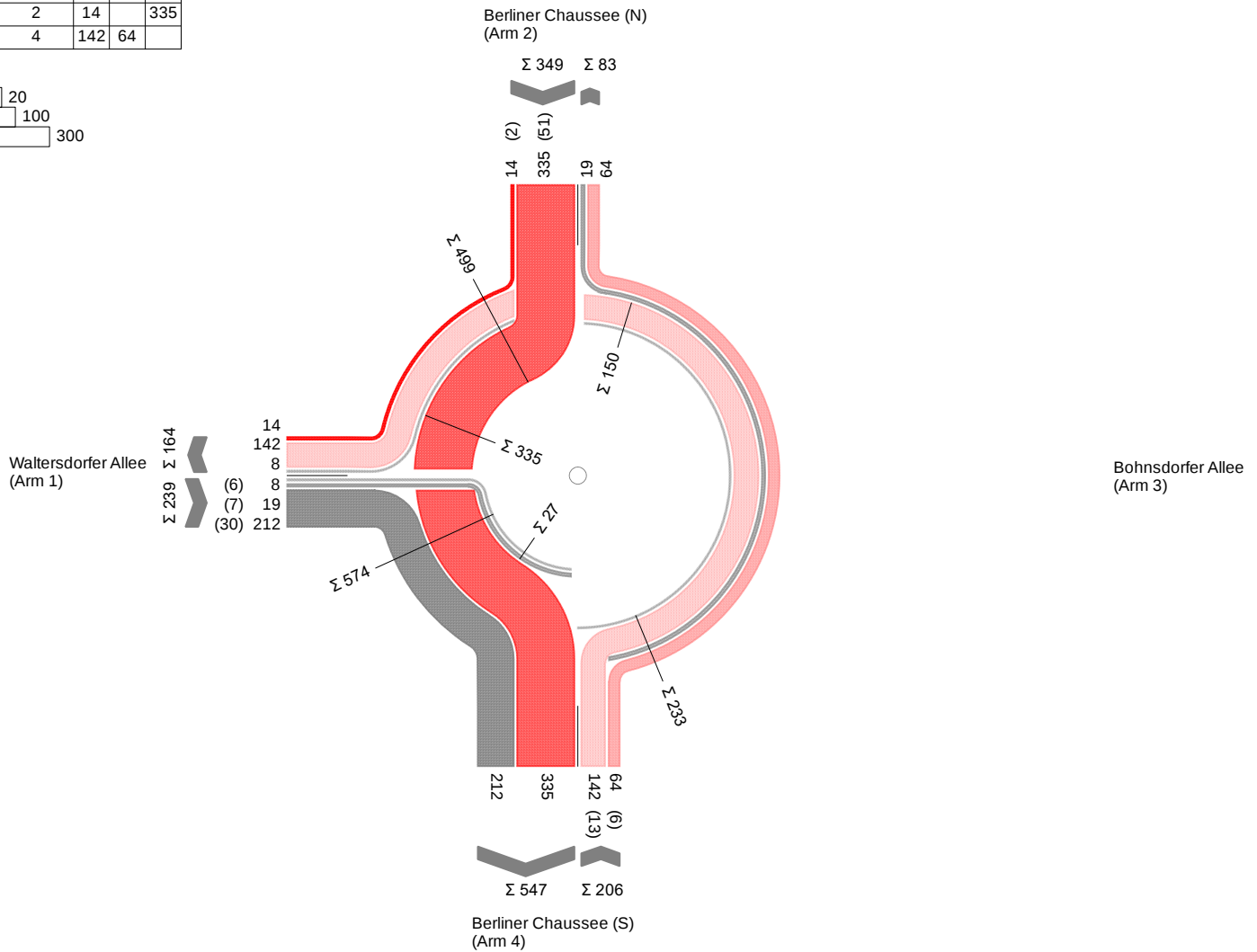


Projekt	Verkehrliche Untersuchung zum "Businesspark Waltersdorfer Dreieck" in der Gemeinde Schönefeld				
Knotenpunkt	K2 Berliner Chaussee / Bohnsdorfer Weg - Waltersdorfer Allee				
Auftragsnr.	P504269	Variante	Bestand	Datum	24.03.2025
Bearbeiter	HoTb	Abzeichnung		Blatt	4.2-8

IST-Planfall - Frühspitze [Kfz/h]

von/nach	1	2	4
1	8	19	212
2	14		335
4	142	64	

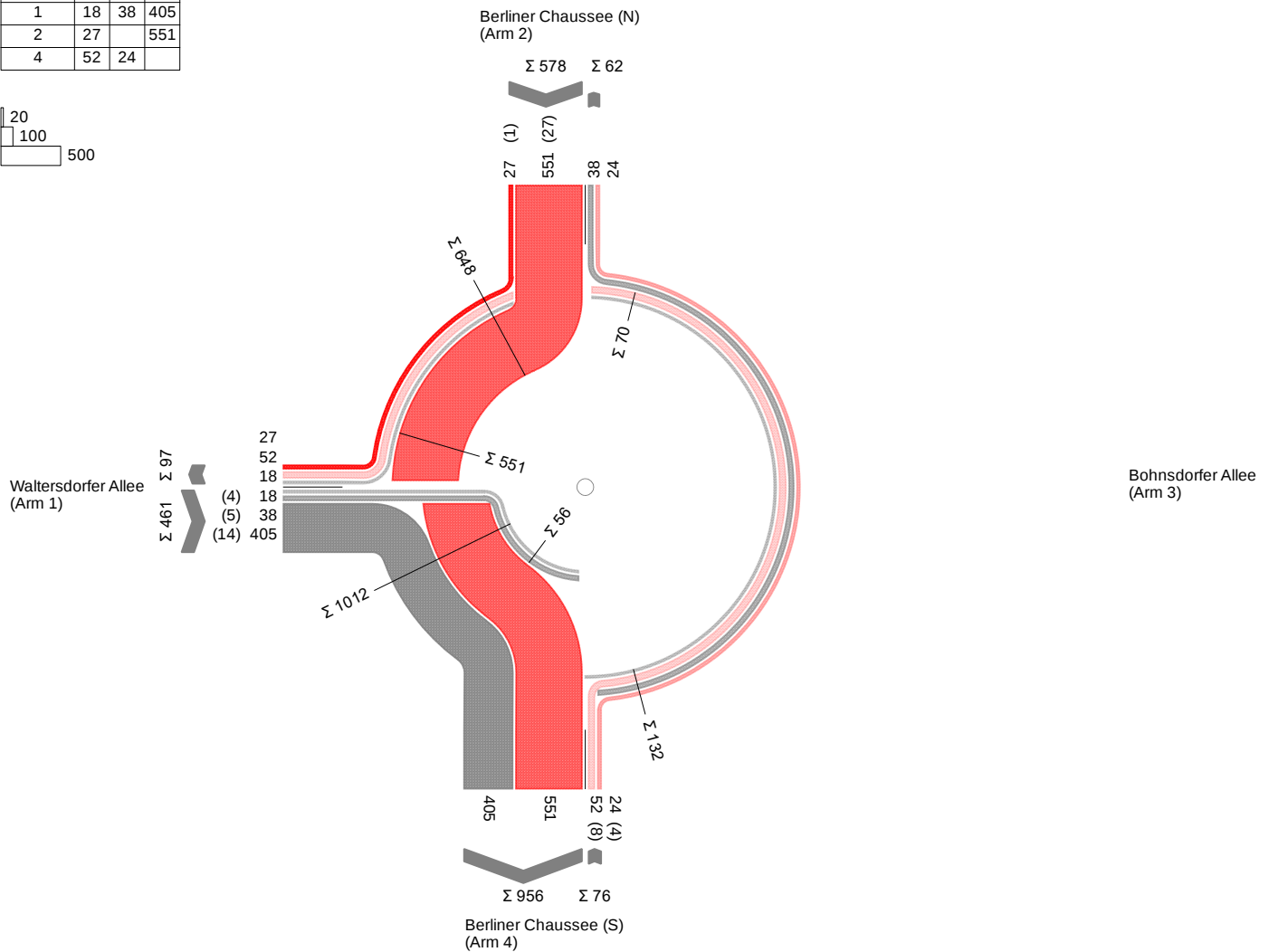
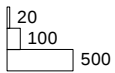
20
100
300



Projekt	Verkehrliche Untersuchung zum "Businesspark Waltersdorfer Dreieck" in der Gemeinde Schönefeld				
Knotenpunkt	K2 Berliner Chaussee / Bohnsdorfer Weg - Waltersdorfer Allee				
Auftragsnr.	P504269	Variante	Bestand	Datum	24.03.2025
Bearbeiter	HoTb	Abzeichnung		Blatt	4.2-9

IST-Planfall - Spätspitze [Kfz/h]

von/nach	1	2	4
1	18	38	405
2	27		551
4	52	24	



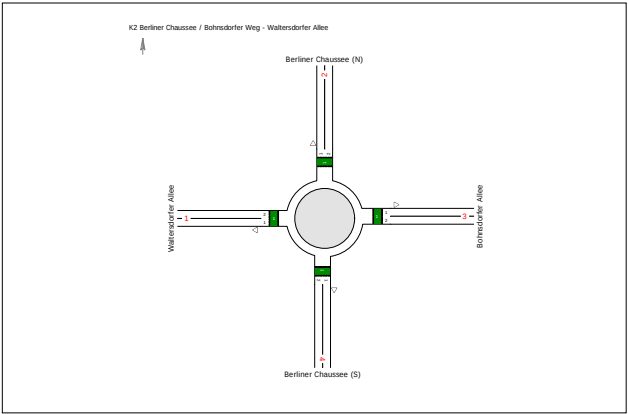
Projekt	Verkehrliche Untersuchung zum "Businesspark Waltersdorfer Dreieck" in der Gemeinde Schönefeld				
Knotenpunkt	K2 Berliner Chaussee / Bohnsdorfer Weg - Waltersdorfer Allee				
Auftragsnr.	P504269	Variante	Bestand	Datum	24.03.2025
Bearbeiter	HoTb	Abzeichnung		Blatt	4.2-10

Bewertung Kreisverkehrsplatz ohne LSA

LISA

Bewertungsmethode : HBS 2015
Knotenpunkt : TK 1 (Kreisverkehr)
Lage des Knotenpunktes : Innerorts
Belastung : Prognose-Nullfall - Frühspitze

Arm	Zufahrt	Strom	Fahrstreifen im Kreis	Durchmesser
1	Waltersdorfer Allee	Z1	1	70
2	Berliner Chaussee (N)	Z4	1	
3	Bohnsdorfer Allee	Z3	1	
4	Berliner Chaussee (S)	Z2	1	



Arm	Zufahrt	$q_{PE,Z}$ [Pkw-E/h]	$q_{PE,K}$ [Pkw-E/h]	C_{PE} [Pkw-E/h]	C_{Fz} [Fz/h]	R_z [Fz/h]	$t_{w,z}$ [s]	QSV
1	Z1	695,5	1.096,0	396,0	370,0	-280,0	>500	F
2	Z4	873,5	959,5	487,5	456,0	-361,0	>500	F
3	Z3	459,0	966,5	482,5	451,0	22,0	89,0	E
4	Z2	1.039,0	517,5	809,5	756,5	-214,5	>500	F
Gesamt QSV								F

PE : Pkw-Einheiten
 $q_{PE,Z}$: Verkehrsstärke Zufahrt
 $q_{PE,K}$: Verkehrsstärke im Kreis
C : Kapazität
 R_z : Kapazitätsreserve
 $t_{w,z}$: Mittlere Wartezeit

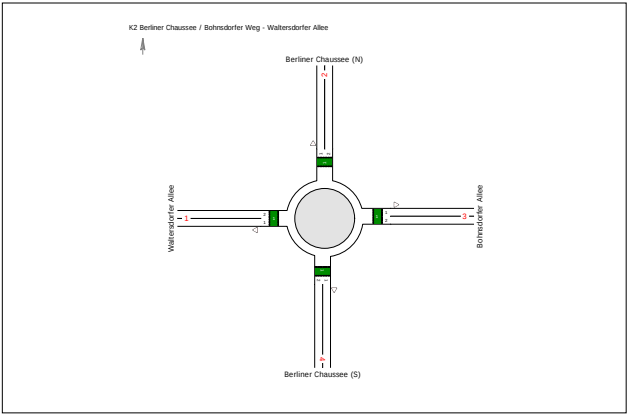
Projekt	Verkehrliche Untersuchung zum "Businesspark Waltersdorfer Dreieck" in der Gemeinde Schönefeld				
Knotenpunkt	K2 Berliner Chaussee / Bohnsdorfer Weg - Waltersdorfer Allee				
Auftragsnr.	P504269	Variante	Bestand	Datum	03.02.2025
Bearbeiter	HoTb	Abzeichnung		Blatt	4.3-1

Bewertung Kreisverkehrsplatz ohne LSA

LISA

Bewertungsmethode : HBS 2015
Knotenpunkt : TK 1 (Kreisverkehr)
Lage des Knotenpunktes : Innerorts
Belastung : Prognose-Nullfall - Spätspitze

Arm	Zufahrt	Strom	Fahrstreifen im Kreis	Durchmesser
1	Waltersdorfer Allee	Z1	1	70
2	Berliner Chaussee (N)	Z4	1	
3	Bohnsdorfer Allee	Z3	1	
4	Berliner Chaussee (S)	Z2	1	



Arm	Zufahrt	$q_{PE,Z}$ [Pkw-E/h]	$q_{PE,K}$ [Pkw-E/h]	C_{PE} [Pkw-E/h]	C_{Fz} [Fz/h]	R_z [Fz/h]	$t_{w,z}$ [s]	QSV
1	Z1	806,5	1.264,5	289,0	281,0	-503,0	>500	F
2	Z4	1.040,5	1.055,0	423,0	411,0	-600,0	>500	F
3	Z3	505,0	1.128,0	375,5	365,0	-126,0	>500	F
4	Z2	1.165,0	610,0	738,5	717,5	-414,5	>500	F
Gesamt QSV								F

PE : Pkw-Einheiten
 $q_{PE,Z}$: Verkehrsstärke Zufahrt
 $q_{PE,K}$: Verkehrsstärke im Kreis
C : Kapazität
 R_z : Kapazitätsreserve
 $t_{w,z}$: Mittlere Wartezeit

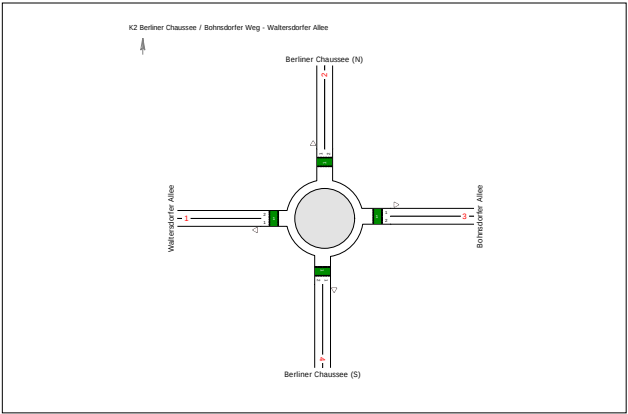
Projekt	Verkehrliche Untersuchung zum "Businesspark Waltersdorfer Dreieck" in der Gemeinde Schönefeld				
Knotenpunkt	K2 Berliner Chaussee / Bohnsdorfer Weg - Waltersdorfer Allee				
Auftragsnr.	P504269	Variante	Bestand	Datum	03.02.2025
Bearbeiter	HoTb	Abzeichnung		Blatt	4.3-2

Bewertung Kreisverkehrsplatz ohne LSA

LISA

Bewertungsmethode : HBS 2015
Knotenpunkt : TK 1 (Kreisverkehr)
Lage des Knotenpunktes : Innerorts
Belastung : Prognose-Planfall V1 - Frühspitze

Arm	Zufahrt	Strom	Fahrstreifen im Kreis	Durchmesser
1	Waltersdorfer Allee	Z1	1	70
2	Berliner Chaussee (N)	Z4	1	
3	Bohnsdorfer Allee	Z3	1	
4	Berliner Chaussee (S)	Z2	1	



Arm	Zufahrt	$q_{PE,Z}$ [Pkw-E/h]	$q_{PE,K}$ [Pkw-E/h]	C_{PE} [Pkw-E/h]	C_{Fz} [Fz/h]	R_z [Fz/h]	$t_{w,z}$ [s]	QSV
1	Z1	758,0	1.161,0	354,0	327,0	-373,0	>500	F
2	Z4	939,0	974,0	477,5	441,5	-427,5	>500	F
3	Z3	459,0	995,5	463,0	432,5	3,5	123,2	E
4	Z2	1.067,5	518,0	809,0	747,5	-239,5	>500	F
Gesamt QSV								F

PE : Pkw-Einheiten
 $q_{PE,Z}$: Verkehrsstärke Zufahrt
 $q_{PE,K}$: Verkehrsstärke im Kreis
C : Kapazität
 R_z : Kapazitätsreserve
 $t_{w,z}$: Mittlere Wartezeit

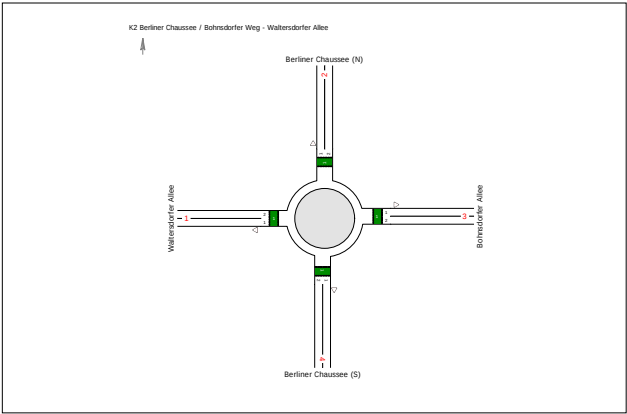
Projekt	Verkehrliche Untersuchung zum "Businesspark Waltersdorfer Dreieck" in der Gemeinde Schönefeld				
Knotenpunkt	K2 Berliner Chaussee / Bohnsdorfer Weg - Waltersdorfer Allee				
Auftragsnr.	P504269	Variante	Bestand	Datum	03.02.2025
Bearbeiter	HoTb	Abzeichnung		Blatt	4.3-3

Bewertung Kreisverkehrsplatz ohne LSA

LISA

Bewertungsmethode : HBS 2015
Knotenpunkt : TK 1 (Kreisverkehr)
Lage des Knotenpunktes : Innerorts
Belastung : Prognose-Planfall V1 - Spätspitze

Arm	Zufahrt	Strom	Fahrstreifen im Kreis	Durchmesser
1	Waltersdorfer Allee	Z1	1	70
2	Berliner Chaussee (N)	Z4	1	
3	Bohnsdorfer Allee	Z3	1	
4	Berliner Chaussee (S)	Z2	1	



Arm	Zufahrt	$q_{PE,Z}$ [Pkw-E/h]	$q_{PE,K}$ [Pkw-E/h]	C_{PE} [Pkw-E/h]	C_{Fz} [Fz/h]	R_z [Fz/h]	$t_{w,z}$ [s]	QSV
1	Z1	821,0	1.281,0	279,0	270,0	-524,0	>500	F
2	Z4	1.057,0	1.077,5	408,5	395,0	-627,0	>500	F
3	Z3	505,0	1.171,5	347,5	337,5	-153,5	>500	F
4	Z2	1.209,0	610,0	738,5	714,0	-455,0	>500	F
Gesamt QSV								F

PE : Pkw-Einheiten
 $q_{PE,Z}$: Verkehrsstärke Zufahrt
 $q_{PE,K}$: Verkehrsstärke im Kreis
C : Kapazität
 R_z : Kapazitätsreserve
 $t_{w,z}$: Mittlere Wartezeit

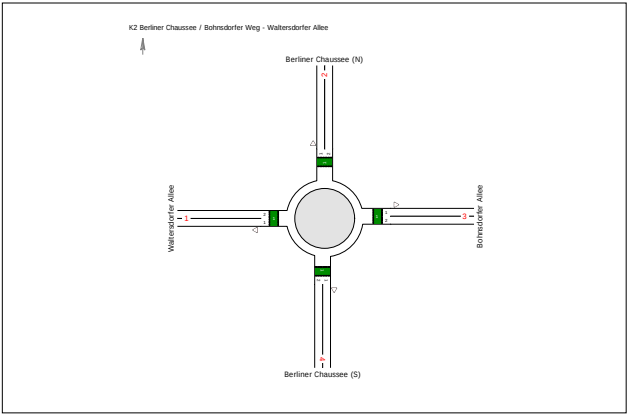
Projekt	Verkehrliche Untersuchung zum "Businesspark Waltersdorfer Dreieck" in der Gemeinde Schönefeld				
Knotenpunkt	K2 Berliner Chaussee / Bohnsdorfer Weg - Waltersdorfer Allee				
Auftragsnr.	P504269	Variante	Bestand	Datum	03.02.2025
Bearbeiter	HoTb	Abzeichnung		Blatt	4.3-4

Bewertung Kreisverkehrsplatz ohne LSA

LISA

Bewertungsmethode : HBS 2015
Knotenpunkt : TK 1 (Kreisverkehr)
Lage des Knotenpunktes : Innerorts
Belastung : Prognose-Planfall V2 - Frühspitze

Arm	Zufahrt	Strom	Fahrstreifen im Kreis	Durchmesser
1	Waltersdorfer Allee	Z1	1	70
2	Berliner Chaussee (N)	Z4	1	
3	Bohnsdorfer Allee	Z3	1	
4	Berliner Chaussee (S)	Z2	1	



Arm	Zufahrt	$q_{PE,Z}$ [Pkw-E/h]	$q_{PE,K}$ [Pkw-E/h]	C_{PE} [Pkw-E/h]	C_{Fz} [Fz/h]	R_z [Fz/h]	$t_{w,z}$ [s]	QSV
1	Z1	707,5	1.157,5	356,5	331,5	-326,5	>500	F
2	Z4	935,0	959,5	487,5	453,0	-416,0	>500	F
3	Z3	459,0	980,0	473,5	442,5	13,5	103,0	E
4	Z2	1.039,5	530,5	799,5	746,5	-224,5	>500	F
Gesamt QSV								F

PE : Pkw-Einheiten
 $q_{PE,Z}$: Verkehrsstärke Zufahrt
 $q_{PE,K}$: Verkehrsstärke im Kreis
C : Kapazität
 R_z : Kapazitätsreserve
 $t_{w,z}$: Mittlere Wartezeit

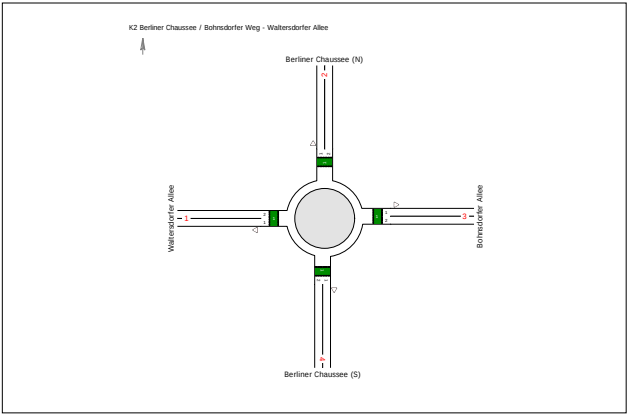
Projekt	Verkehrliche Untersuchung zum "Businesspark Waltersdorfer Dreieck" in der Gemeinde Schönefeld				
Knotenpunkt	K2 Berliner Chaussee / Bohnsdorfer Weg - Waltersdorfer Allee				
Auftragsnr.	P504269	Variante	Bestand	Datum	03.02.2025
Bearbeiter	HoTb	Abzeichnung		Blatt	4.3-5

Bewertung Kreisverkehrsplatz ohne LSA

LISA

Bewertungsmethode : HBS 2015
Knotenpunkt : TK 1 (Kreisverkehr)
Lage des Knotenpunktes : Innerorts
Belastung : Prognose-Planfall V2 - Spätspitze

Arm	Zufahrt	Strom	Fahrstreifen im Kreis	Durchmesser
1	Waltersdorfer Allee	Z1	1	70
2	Berliner Chaussee (N)	Z4	1	
3	Bohnsdorfer Allee	Z3	1	
4	Berliner Chaussee (S)	Z2	1	



Arm	Zufahrt	$q_{PE,Z}$ [Pkw-E/h]	$q_{PE,K}$ [Pkw-E/h]	C_{PE} [Pkw-E/h]	C_{Fz} [Fz/h]	R_z [Fz/h]	$t_{w,z}$ [s]	QSV
1	Z1	825,5	1.279,5	279,5	271,0	-530,0	>500	F
2	Z4	1.055,5	1.054,5	423,5	410,0	-612,0	>500	F
3	Z3	505,0	1.147,0	363,0	353,0	-138,0	>500	F
4	Z2	1.164,5	629,0	724,0	703,5	-428,5	>500	F
Gesamt QSV								F

PE : Pkw-Einheiten
 $q_{PE,Z}$: Verkehrsstärke Zufahrt
 $q_{PE,K}$: Verkehrsstärke im Kreis
C : Kapazität
 R_z : Kapazitätsreserve
 $t_{w,z}$: Mittlere Wartezeit

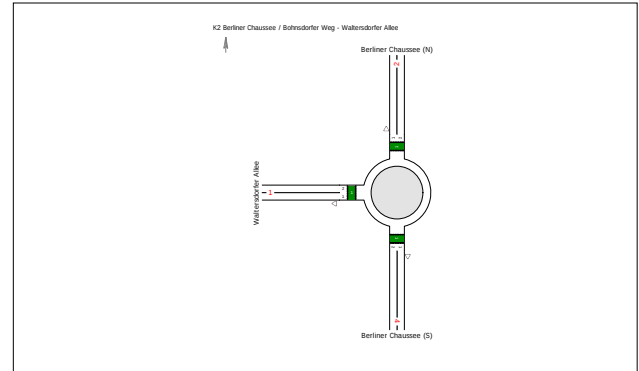
Projekt	Verkehrliche Untersuchung zum "Businesspark Waltersdorfer Dreieck" in der Gemeinde Schönefeld				
Knotenpunkt	K2 Berliner Chaussee / Bohnsdorfer Weg - Waltersdorfer Allee				
Auftragsnr.	P504269	Variante	Bestand	Datum	03.02.2025
Bearbeiter	HoTb	Abzeichnung		Blatt	4.3-6

Bewertung Kreisverkehrsplatz ohne LSA

LISA

Bewertungsmethode : HBS 2015
Knotenpunkt : TK 1 (Kreisverkehr)
Lage des Knotenpunktes : Innerorts
Belastung : IST-Nullfall - Frühspitze [Kfz/h]

Arm	Zufahrt	Strom	Fahrstreifen im Kreis	Durchmesser
1	Waltersdorfer Allee	Z1	1	70
2	Berliner Chaussee (N)	Z3	1	
4	Berliner Chaussee (S)	Z2	1	



Arm	Zufahrt	$q_{PE,Z}$ [Pkw-E/h]	$q_{PE,K}$ [Pkw-E/h]	C_{PE} [Pkw-E/h]	C_{Fz} [Fz/h]	R_z [Fz/h]	$t_{w,z}$ [s]	QSV
1	Z1	244,5	310,0	976,0	890,5	667,5	5,4	A
2	Z3	325,0	151,0	1.111,0	1.015,5	718,5	5,0	A
4	Z2	219,5	11,5	1.234,5	1.158,0	952,0	3,8	A
Gesamt QSV								A

PE : Pkw-Einheiten
 $q_{PE,Z}$: Verkehrsstärke Zufahrt
 $q_{PE,K}$: Verkehrsstärke im Kreis
 C : Kapazität
 R_z : Kapazitätsreserve
 $t_{w,z}$: Mittlere Wartezeit

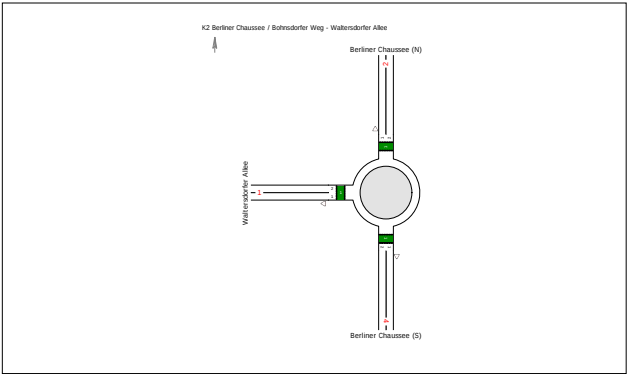
Projekt	Verkehrliche Untersuchung zum "Businesspark Waltersdorfer Dreieck" in der Gemeinde Schönefeld				
Knotenpunkt	K2 Berliner Chaussee / Bohnsdorfer Weg - Waltersdorfer Allee				
Auftragsnr.	P504269	Variante	Bestand	Datum	24.03.2025
Bearbeiter	HoTb	Abzeichnung		Blatt	4.3-7

Bewertung Kreisverkehrsplatz ohne LSA

LISA

Bewertungsmethode : HBS 2015
Knotenpunkt : TK 1 (Kreisverkehr)
Lage des Knotenpunktes : Innerorts
Belastung : IST-Nullfall - Spätspitze [Kfz/h]

Arm	Zufahrt	Strom	Fahrstreifen im Kreis	Durchmesser
1	Waltersdorfer Allee	Z1	1	70
2	Berliner Chaussee (N)	Z3	1	
4	Berliner Chaussee (S)	Z2	1	



Arm	Zufahrt	$q_{PE,Z}$ [Pkw-E/h]	$q_{PE,K}$ [Pkw-E/h]	C_{PE} [Pkw-E/h]	C_{Fz} [Fz/h]	R_z [Fz/h]	$t_{w,Z}$ [s]	QSV
1	Z1	435,5	553,5	781,5	762,5	337,5	10,6	B
2	Z3	581,0	57,5	1.193,0	1.164,0	597,0	6,0	A
4	Z2	84,5	20,5	1.226,5	1.103,0	1.027,0	3,5	A
Gesamt QSV								B

PE : Pkw-Einheiten
 $q_{PE,Z}$: Verkehrsstärke Zufahrt
 $q_{PE,K}$: Verkehrsstärke im Kreis
C : Kapazität
 R_z : Kapazitätsreserve
 $t_{w,Z}$: Mittlere Wartezeit

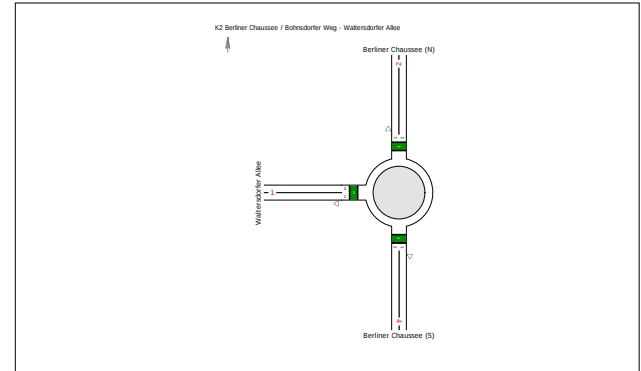
Projekt	Verkehrliche Untersuchung zum "Businesspark Waltersdorfer Dreieck" in der Gemeinde Schönefeld				
Knotenpunkt	K2 Berliner Chaussee / Bohnsdorfer Weg - Waltersdorfer Allee				
Auftragsnr.	P504269	Variante	Bestand	Datum	24.03.2025
Bearbeiter	HoTb	Abzeichnung		Blatt	4.3-8

Bewertung Kreisverkehrsplatz ohne LSA

LISA

Bewertungsmethode : HBS 2015
Knotenpunkt : TK 1 (Kreisverkehr)
Lage des Knotenpunktes : Innerorts
Belastung : IST-Planfall - Frühspitze [Kfz/h]

Arm	Zufahrt	Strom	Fahrstreifen im Kreis	Durchmesser
1	Waltersdorfer Allee	Z1	1	70
2	Berliner Chaussee (N)	Z3	1	
4	Berliner Chaussee (S)	Z2	1	



Arm	Zufahrt	$q_{PE,Z}$ [Pkw-E/h]	$q_{PE,K}$ [Pkw-E/h]	C_{PE} [Pkw-E/h]	C_{Fz} [Fz/h]	R_z [Fz/h]	$t_{w,Z}$ [s]	QSV
1	Z1	269,0	371,0	926,0	822,5	583,5	6,2	A
2	Z3	386,0	163,0	1.100,5	995,0	646,0	5,6	A
4	Z2	219,5	36,0	1.212,5	1.137,5	931,5	3,9	A
Gesamt QSV								A

PE : Pkw-Einheiten
 $q_{PE,Z}$: Verkehrsstärke Zufahrt
 $q_{PE,K}$: Verkehrsstärke im Kreis
 C : Kapazität
 R_z : Kapazitätsreserve
 $t_{w,Z}$: Mittlere Wartezeit

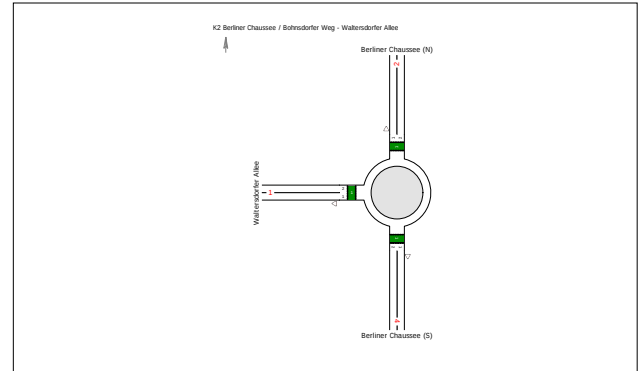
Projekt	Verkehrliche Untersuchung zum "Businesspark Waltersdorfer Dreieck" in der Gemeinde Schönefeld				
Knotenpunkt	K2 Berliner Chaussee / Bohnsdorfer Weg - Waltersdorfer Allee				
Auftragsnr.	P504269	Variante	Bestand	Datum	24.03.2025
Bearbeiter	HoTb	Abzeichnung		Blatt	4.3-9

Bewertung Kreisverkehrsplatz ohne LSA

LISA

Bewertungsmethode : HBS 2015
Knotenpunkt : TK 1 (Kreisverkehr)
Lage des Knotenpunktes : Innerorts
Belastung : IST-Planfall - Spätspitze [Kfz/h]

Arm	Zufahrt	Strom	Fahrstreifen im Kreis	Durchmesser
1	Waltersdorfer Allee	Z1	1	70
2	Berliner Chaussee (N)	Z3	1	
4	Berliner Chaussee (S)	Z2	1	

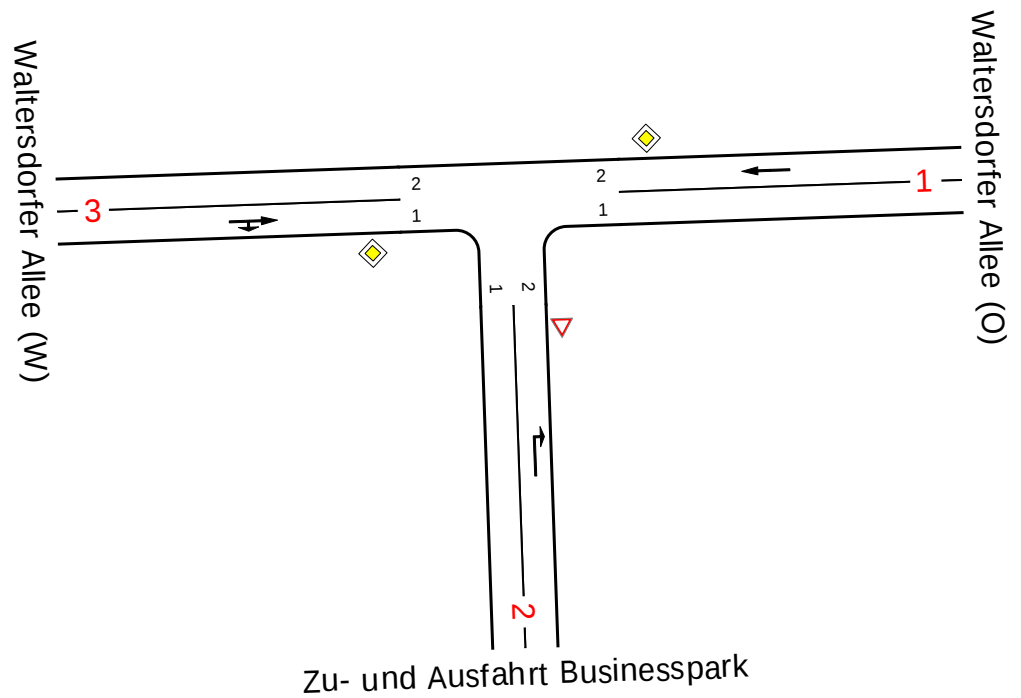


Arm	Zufahrt	$q_{PE,Z}$ [Pkw-E/h]	$q_{PE,K}$ [Pkw-E/h]	C_{PE} [Pkw-E/h]	C_{Fz} [Fz/h]	R_z [Fz/h]	$t_{w,z}$ [s]	QSV
1	Z1	477,0	569,5	769,5	743,5	282,5	12,7	B
2	Z3	597,5	78,5	1.174,5	1.136,0	558,0	6,4	A
4	Z2	84,5	62,5	1.189,0	1.069,0	993,0	3,6	A
Gesamt QSV								B

PE : Pkw-Einheiten
 $q_{PE,Z}$: Verkehrsstärke Zufahrt
 $q_{PE,K}$: Verkehrsstärke im Kreis
 C : Kapazität
 R_z : Kapazitätsreserve
 $t_{w,z}$: Mittlere Wartezeit

Projekt	Verkehrliche Untersuchung zum "Businesspark Waltersdorfer Dreieck" in der Gemeinde Schönefeld				
Knotenpunkt	K2 Berliner Chaussee / Bohnsdorfer Weg - Waltersdorfer Allee				
Auftragsnr.	P504269	Variante	Bestand	Datum	24.03.2025
Bearbeiter	HoTb	Abzeichnung		Blatt	4.3-10

K3 Waltersdorfer Allee / Zu- und Ausfahrt „Businesspark Waltersdorfer Dreieck“

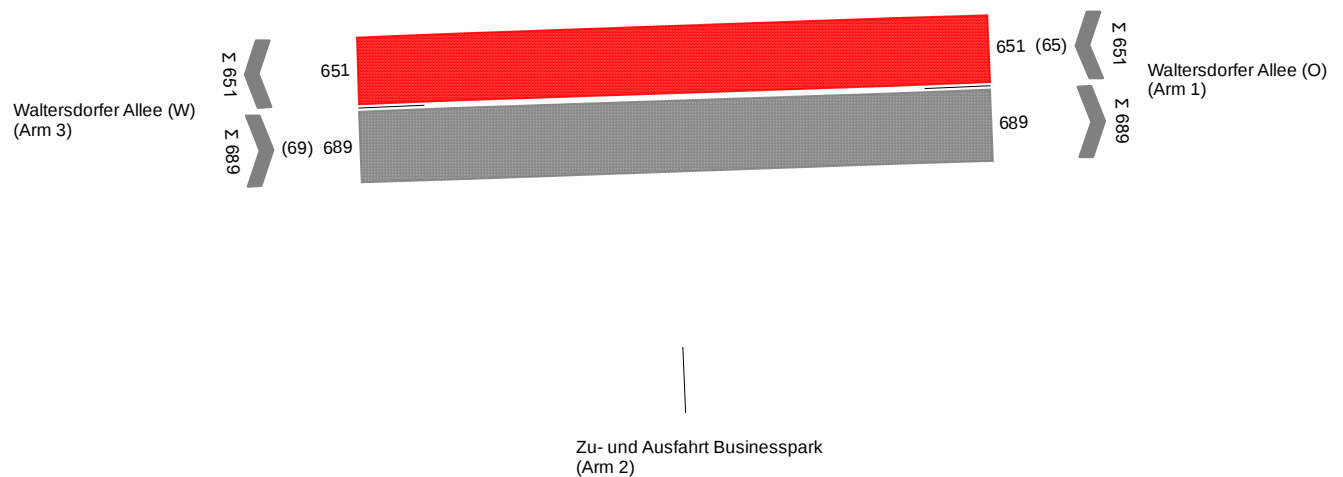


Projekt	Verkehrliche Untersuchung zum "Businesspark Waltersdorfer Dreieck" in der Gemeinde Schönefeld				
Knotenpunkt	K3 Waltersdorfer Allee / Zu- und Ausfahrt „Businesspark Waltersdorfer Dreieck“				
Auftragsnr.	P504269	Variante	Ausbauzustand	Datum	24.03.2025
Bearbeiter	HoTb	Abzeichnung		Blatt	5.1

Prognose-Nullfall - Frühspitze [Kfz/h]

von/nach	1	2	3
1			651
2			
3	689		

20
100
600

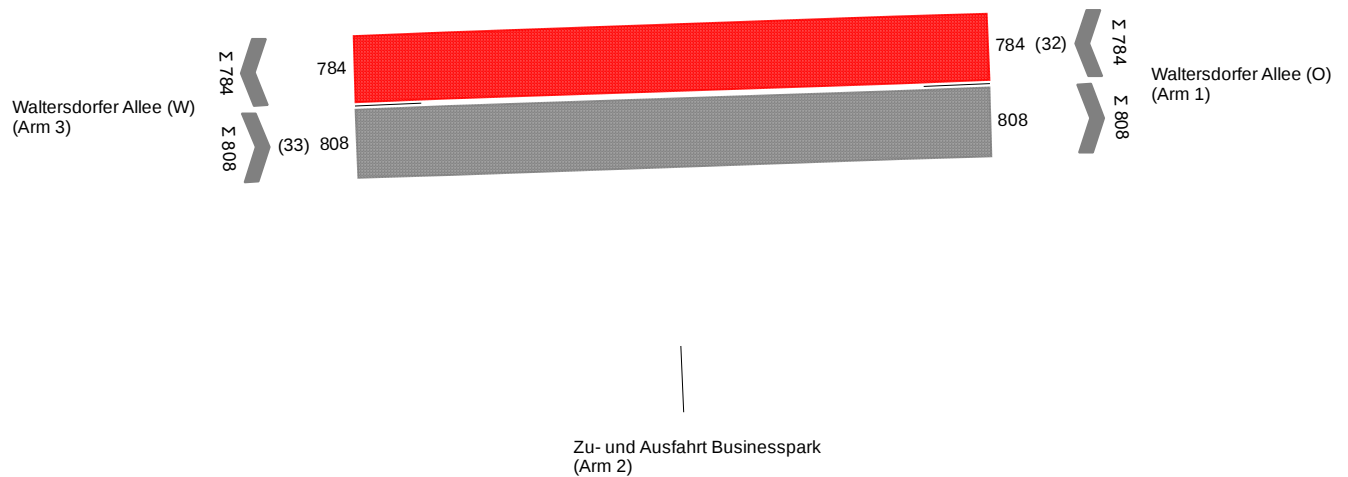


Projekt	Verkehrliche Untersuchung zum "Businesspark Waltersdorfer Dreieck" in der Gemeinde Schönefeld				
Knotenpunkt	K3 Waltersdorfer Allee / Zu- und Ausfahrt „Businesspark Waltersdorfer Dreieck“				
Auftragsnr.	P504269	Variante	Ausbauzustand	Datum	24.03.2025
Bearbeiter	HoTb	Abzeichnung		Blatt	5.2-1

Prognose-Nullfall - Spätspitze [Kfz/h]

von/nach	1	2	3
1			784
2			
3	808		

20
100
800



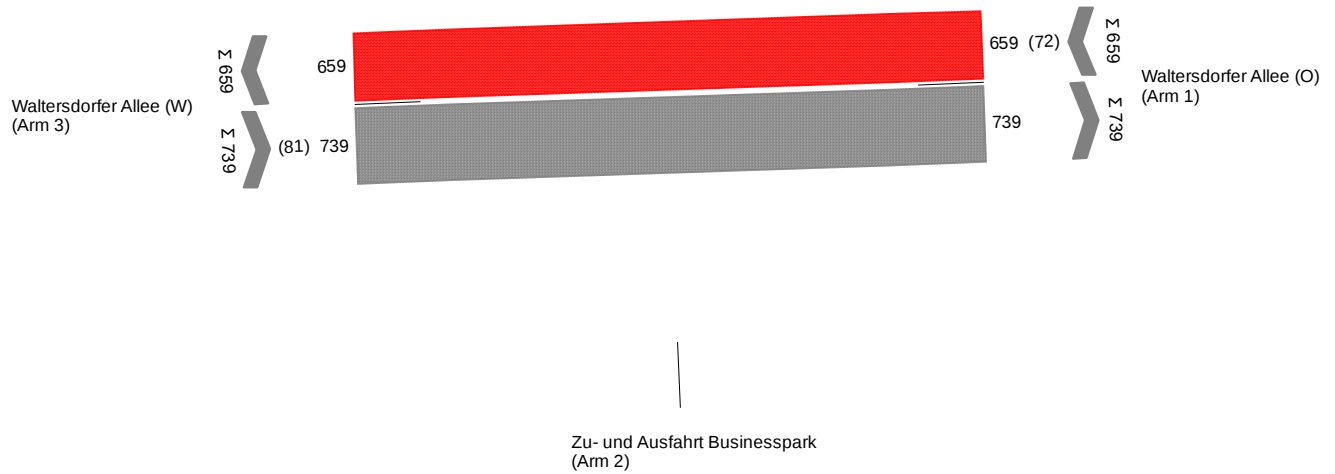
Projekt	Verkehrliche Untersuchung zum "Businesspark Waltersdorfer Dreieck" in der Gemeinde Schönefeld				
Knotenpunkt	K3 Waltersdorfer Allee / Zu- und Ausfahrt „Businesspark Waltersdorfer Dreieck“				
Auftragsnr.	P504269	Variante	Ausbauzustand	Datum	24.03.2025
Bearbeiter	HoTb	Abzeichnung		Blatt	5.2-2

LISA

Prognose-Planfall V1 - Frühspitze [Kfz/h]

von/nach	1	2	3
1			659
2			
3	739		

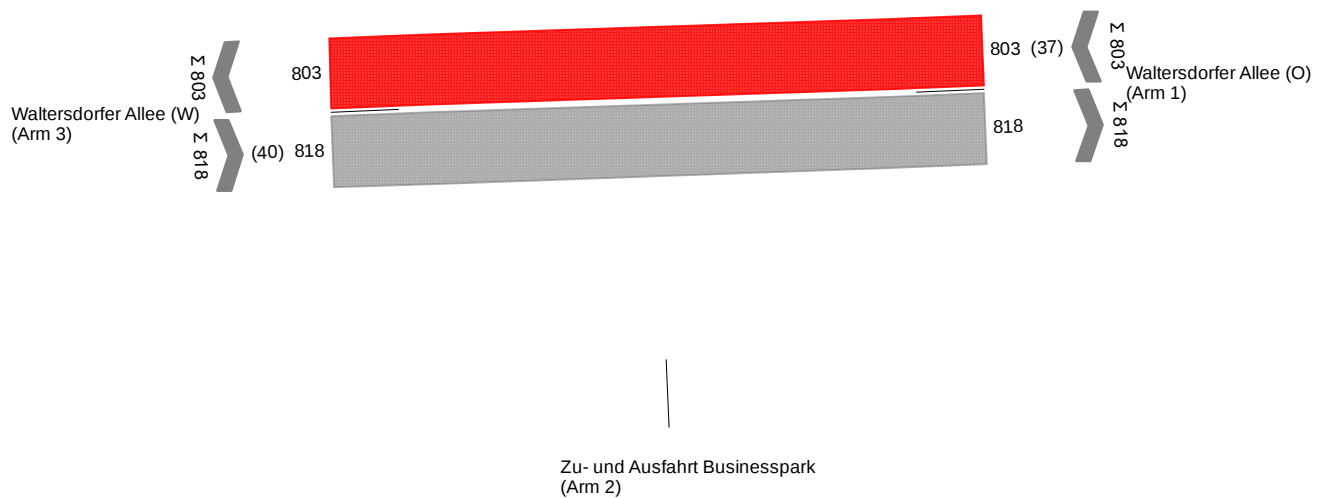
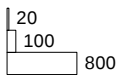
20
100
700



Projekt	Verkehrliche Untersuchung zum "Businesspark Waltersdorfer Dreieck" in der Gemeinde Schönefeld				
Knotenpunkt	K3 Waltersdorfer Allee / Zu- und Ausfahrt „Businesspark Waltersdorfer Dreieck“				
Auftragsnr.	P504269	Variante	Ausbauzustand	Datum	24.03.2025
Bearbeiter	HoTb	Abzeichnung		Blatt	5.2-3

Prognose-Planfall V1 - Spätspitze [Kfz/h]

von/nach	1	2	3
1			803
2			
3	818		

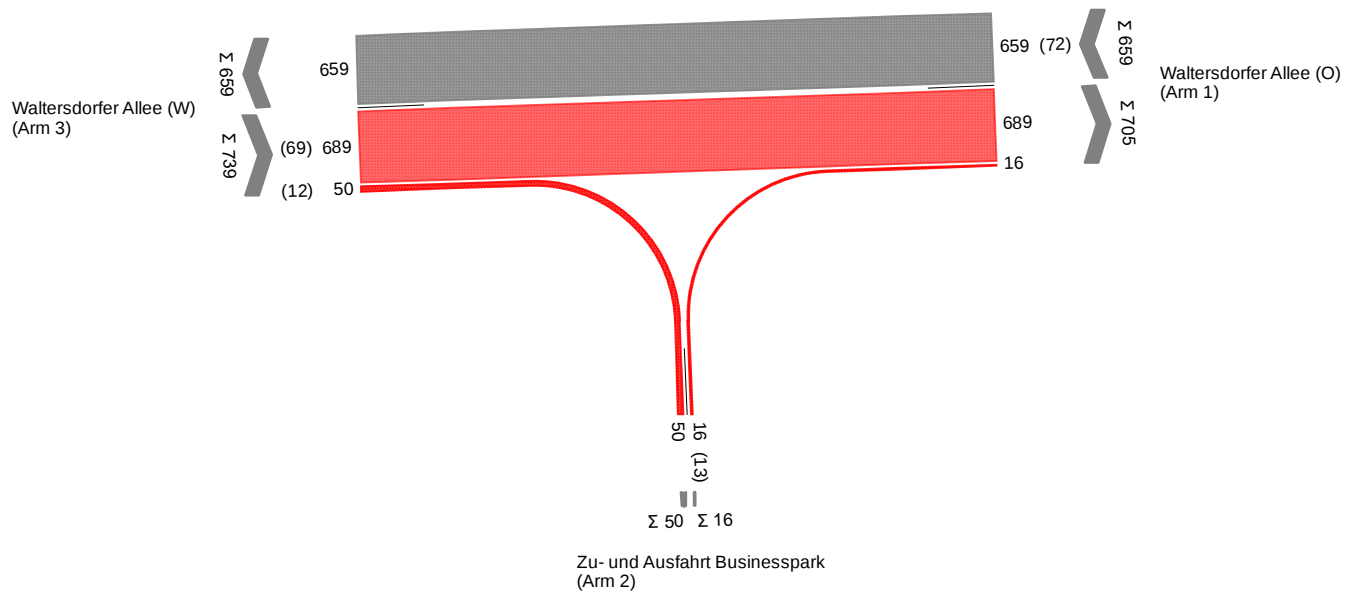


Projekt	Verkehrliche Untersuchung zum "Businesspark Waltersdorfer Dreieck" in der Gemeinde Schönefeld				
Knotenpunkt	K3 Waltersdorfer Allee / Zu- und Ausfahrt „Businesspark Waltersdorfer Dreieck“				
Auftragsnr.	P504269	Variante	Ausbauzustand	Datum	24.03.2025
Bearbeiter	HoTb	Abzeichnung		Blatt	5.2-4

Prognose-Planfall V2 - Frühspitze [Kfz/h]

von/nach	1	2	3
1			659
2	16		
3	689	50	

20
100
600

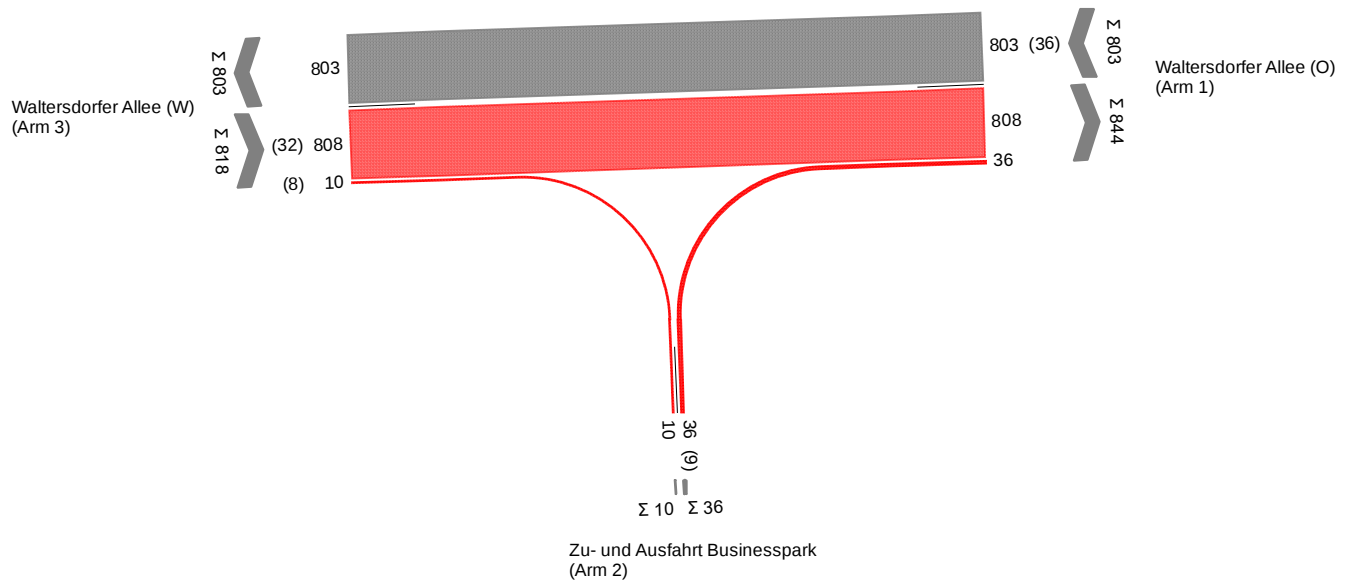


Projekt	Verkehrliche Untersuchung zum "Businesspark Waltersdorfer Dreieck" in der Gemeinde Schönefeld				
Knotenpunkt	K3 Waltersdorfer Allee / Zu- und Ausfahrt „Businesspark Waltersdorfer Dreieck“				
Auftragsnr.	P504269	Variante	Ausbauzustand	Datum	24.03.2025
Bearbeiter	HoTb	Abzeichnung		Blatt	5.2-5

Prognose-Planfall V2 - Spätspitze [Kfz/h]

von/nach	1	2	3
1			803
2	36		
3	808	10	

20
100
800

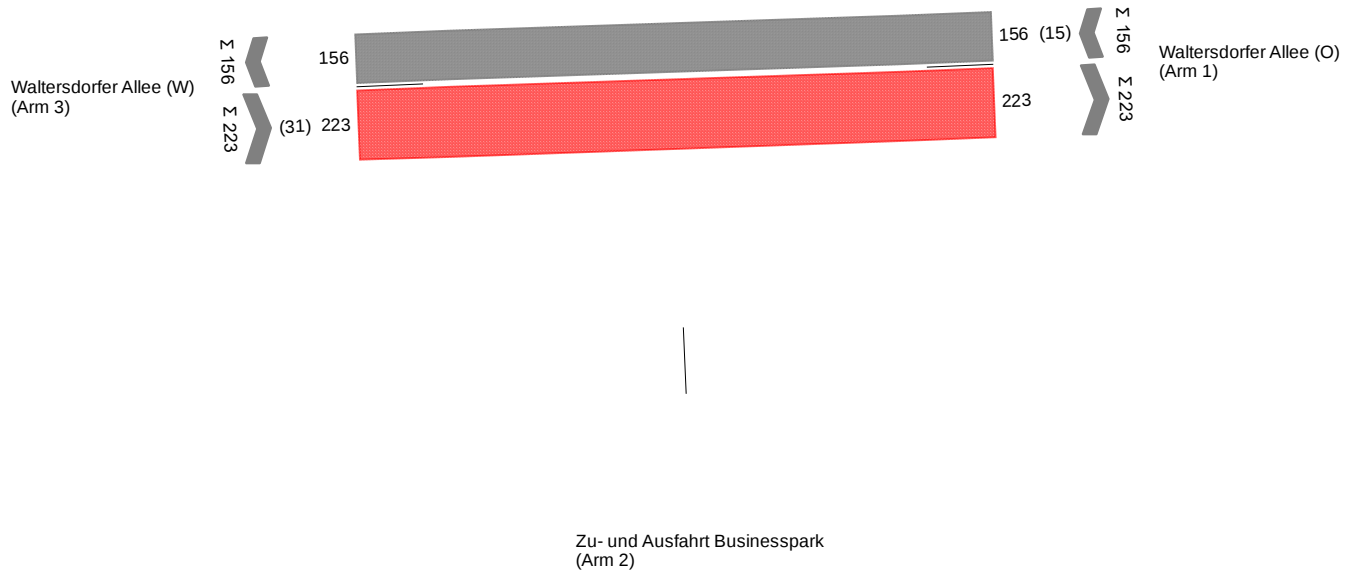


Projekt	Verkehrliche Untersuchung zum "Businesspark Waltersdorfer Dreieck" in der Gemeinde Schönefeld				
Knotenpunkt	K3 Waltersdorfer Allee / Zu- und Ausfahrt „Businesspark Waltersdorfer Dreieck“				
Auftragsnr.	P504269	Variante	Ausbauzustand	Datum	24.03.2025
Bearbeiter	HoTb	Abzeichnung		Blatt	5.2-6

IST-Nullfall - Frühspitze [Kfz/h]

von/nach	1	2	3
1			156
2			
3	223		

20
100
200

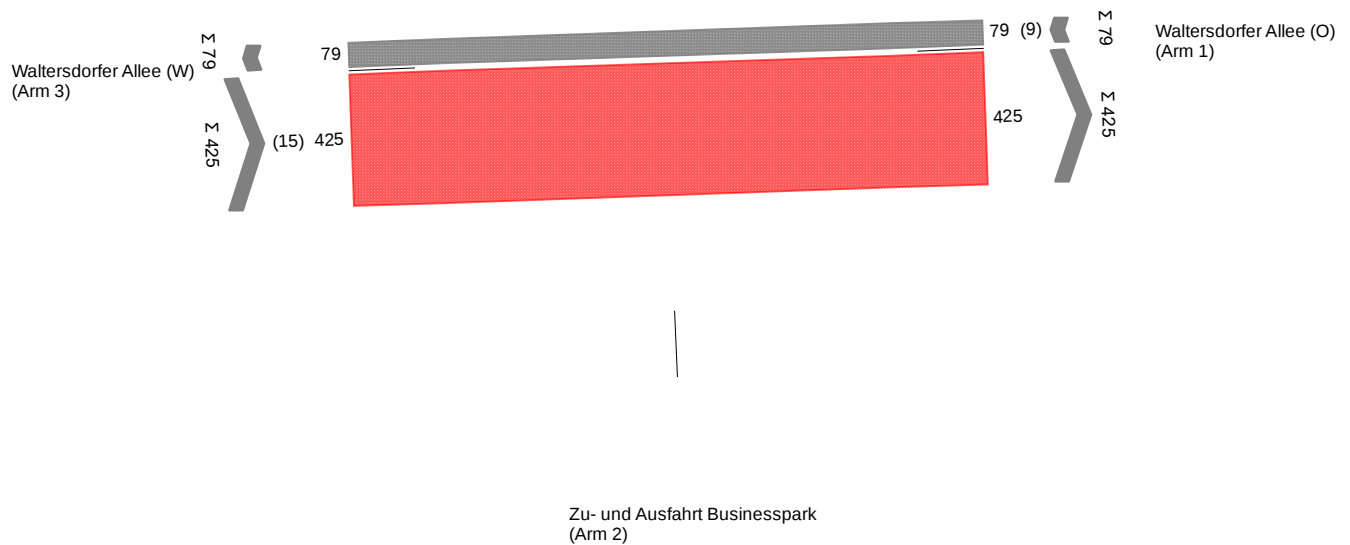


Projekt	Verkehrliche Untersuchung zum "Businesspark Waltersdorfer Dreieck" in der Gemeinde Schönefeld				
Knotenpunkt	K3 Waltersdorfer Allee / Zu- und Ausfahrt „Businesspark Waltersdorfer Dreieck“				
Auftragsnr.	P504269	Variante	Ausbauzustand	Datum	24.03.2025
Bearbeiter	HoTb	Abzeichnung		Blatt	5.2-7

IST-Nullfall - Spätspitze [Kfz/h]

von/nach	1	2	3
1			79
2			
3	425		

20
100
400

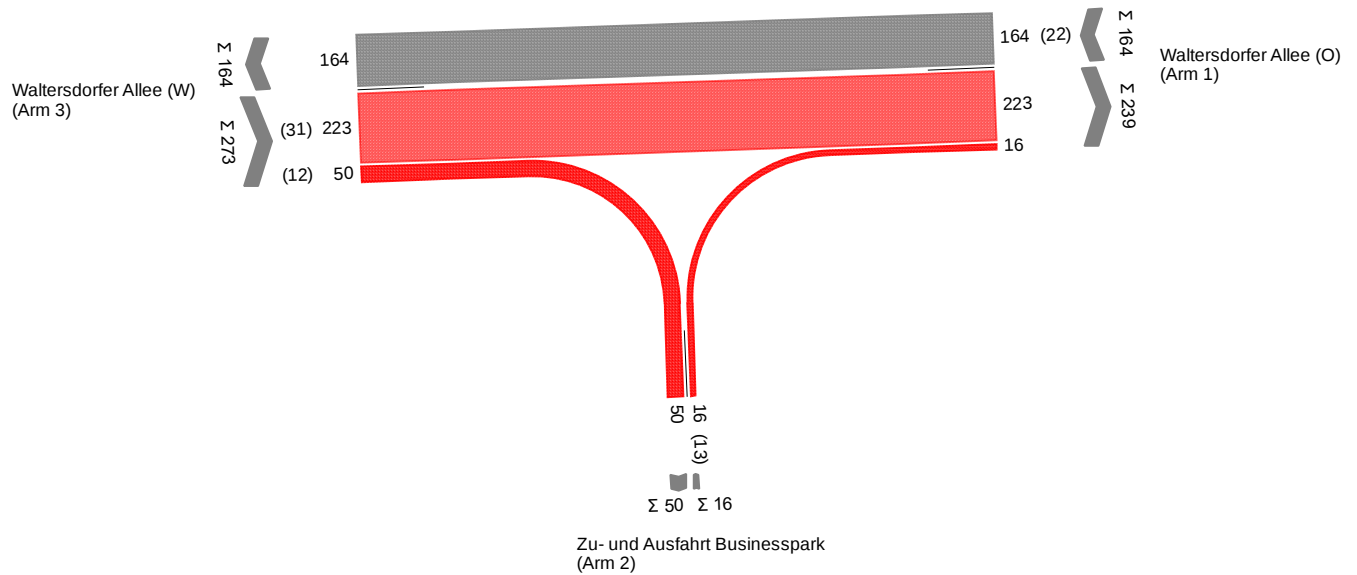


Projekt	Verkehrliche Untersuchung zum "Businesspark Waltersdorfer Dreieck" in der Gemeinde Schönefeld				
Knotenpunkt	K3 Waltersdorfer Allee / Zu- und Ausfahrt „Businesspark Waltersdorfer Dreieck“				
Auftragsnr.	P504269	Variante	Ausbauzustand	Datum	24.03.2025
Bearbeiter	HoTb	Abzeichnung		Blatt	5.2-8

IST-Planfall - Frühspitze [Kfz/h]

von/nach	1	2	3
1			164
2	16		
3	223	50	

20
100
200

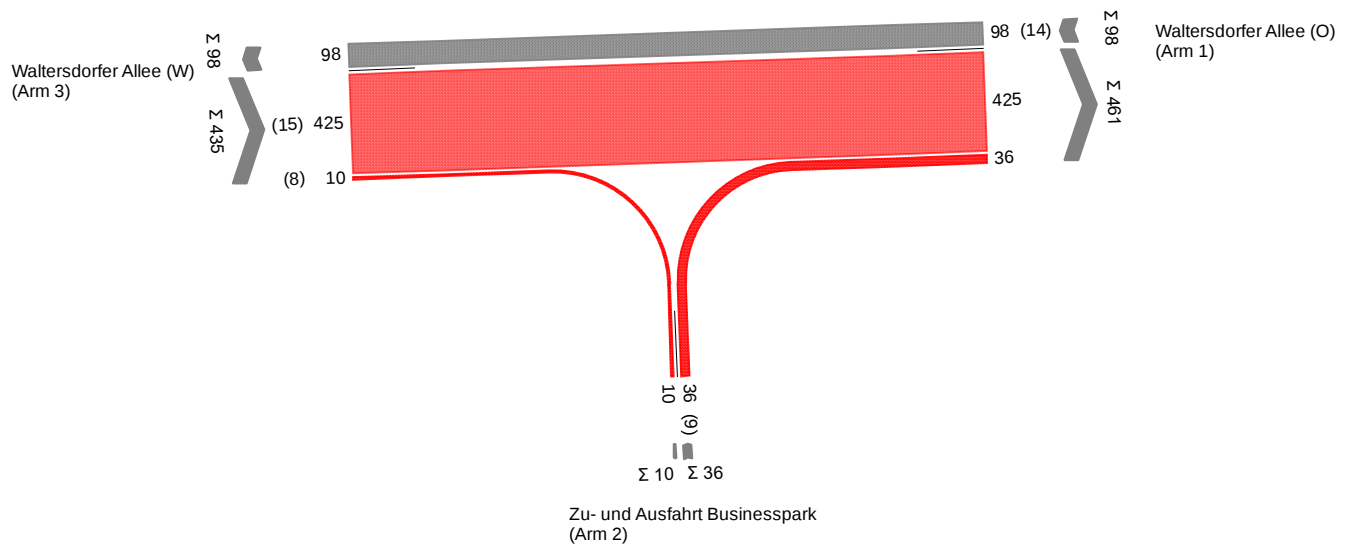


Projekt	Verkehrliche Untersuchung zum "Businesspark Waltersdorfer Dreieck" in der Gemeinde Schönefeld				
Knotenpunkt	K3 Waltersdorfer Allee / Zu- und Ausfahrt „Businesspark Waltersdorfer Dreieck“				
Auftragsnr.	P504269	Variante	Ausbauzustand	Datum	24.03.2025
Bearbeiter	HoTb	Abzeichnung		Blatt	5.2-9

IST-Planfall - Spätspitze [Kfz/h]

von/nach	1	2	3
1			98
2	36		
3	425	10	

20
100
400



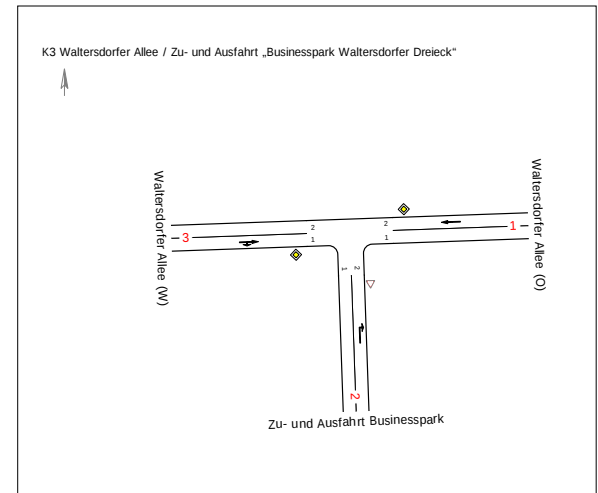
Projekt	Verkehrliche Untersuchung zum "Businesspark Waltersdorfer Dreieck" in der Gemeinde Schönefeld				
Knotenpunkt	K3 Waltersdorfer Allee / Zu- und Ausfahrt „Businesspark Waltersdorfer Dreieck“				
Auftragsnr.	P504269	Variante	Ausbauzustand	Datum	24.03.2025
Bearbeiter	HoTb	Abzeichnung		Blatt	5.2-10

Bewertung Einmündung ohne LSA

LISA

Bewertungsmethode : HBS 2015
Knotenpunkt : TK 1 (Einmündung)
Lage des Knotenpunktes : Innerorts
Belastung : Prognose-Planfall V2 - Frühspitze [Kfz/h]

Arm	Zufahrt	Vorfahrtsbeschilderung	Verkehrstrom
1	C		Vorfahrtsstraße
2	B		Vorfahrt gewähren!
3	A		2
			3



Arm	Zufahrt	Strom	Verkehrsström	q [Fz/h]	q _{PE} [Pkw-E/h]	C _{PE} [Pkw-E/h]	C _{Fz} [Fz/h]	x [-]	R [Fz/h]	N ₉₅ [m]	tw [s]	QSV
3	A	3 → 1	2	689,0	737,0	1.800,0	1.682,0	0,409	993,0	-	3,6	A
		3 → 2	3	50,0	58,5	1.600,0	1.370,0	0,037	1.320,0	6,0	2,7	A
2	B	-	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		2 → 1	6	16,0	22,5	501,5	356,5	0,045	340,5	6,0	10,6	B
1	C	-	7	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		1 → 3	8	659,0	709,0	1.800,0	1.673,0	0,394	1.014,0	-	3,5	A
Mischströme												
2	B	-	4+6	16,0	22,5	500,0	355,5	0,045	339,5	6,0	10,6	B
1	C	-	7+8	659,0	709,0	1.800,0	1.673,0	0,394	1.014,0	12,0	3,5	A
Gesamt QSV												B

PE : Pkw-Einheiten
q : Belastung
C : Kapazität
x : Auslastungsgrad
R : Kapazitätsreserve
N₉₅, N₉₉ : Staulänge
t_w : Mittlere Wartezeit

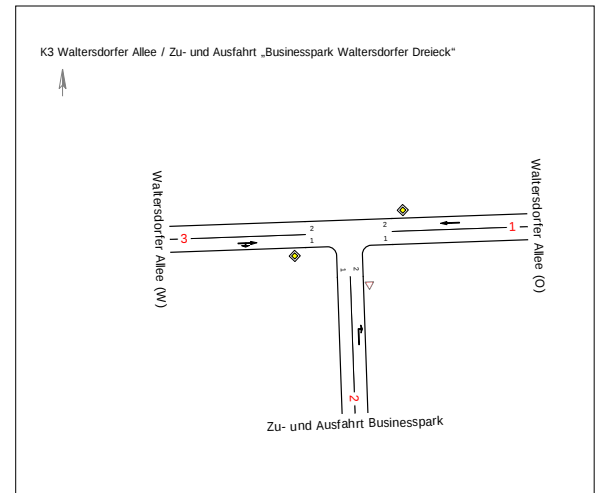
Projekt	Verkehrliche Untersuchung zum "Businesspark Waltersdorfer Dreieck" in der Gemeinde Schönefeld					
Knotenpunkt	K3 Waltersdorfer Allee / Zu- und Ausfahrt „Businesspark Waltersdorfer Dreieck“					
Auftragsnr.	P504269	Variante	Ausbauzustand	Datum	24.03.2025	
Bearbeiter	HoTb	Abzeichnung		Blatt	5.3-1	

Bewertung Einmündung ohne LSA

LISA

Bewertungsmethode : HBS 2015
Knotenpunkt : TK 1 (Einmündung)
Lage des Knotenpunktes : Innerorts
Belastung : Prognose-Planfall V2 - Spätspitze [Kfz/h]

Arm	Zufahrt	Vorfahrtsbeschilderung	Verkehrstrom
1	C		Vorfahrtsstraße
2	B		Vorfahrt gewähren!
3	A		2
			3



Arm	Zufahrt	Strom	Verkehrsstrom	q [Fz/h]	q _{PE} [Pkw-E/h]	C _{PE} [Pkw-E/h]	C _{Fz} [Fz/h]	x [-]	R [Fz/h]	N ₉₅ [m]	tw [s]	QSV
3	A	3 → 1	2	808,0	830,5	1.800,0	1.751,0	0,461	943,0	-	3,8	A
		3 → 2	3	10,0	14,0	1.600,0	1.143,0	0,009	1.133,0	6,0	3,2	A
2	B	-	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		2 → 1	6	36,0	40,5	444,5	395,0	0,091	359,0	6,0	10,0	B
1	C	-	7	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		1 → 3	8	803,0	828,0	1.800,0	1.746,0	0,460	943,0	-	3,8	A
Mischströme												
2	B	-	4+6	36,0	40,5	445,0	395,5	0,091	359,5	6,0	10,0	B
1	C	-	7+8	803,0	828,0	1.800,0	1.746,0	0,460	943,0	18,0	3,8	A
Gesamt QSV												B

PE : Pkw-Einheiten
q : Belastung
C : Kapazität
x : Auslastungsgrad
R : Kapazitätsreserve
N₉₅, N₉₉ : Staulänge
t_w : Mittlere Wartezeit

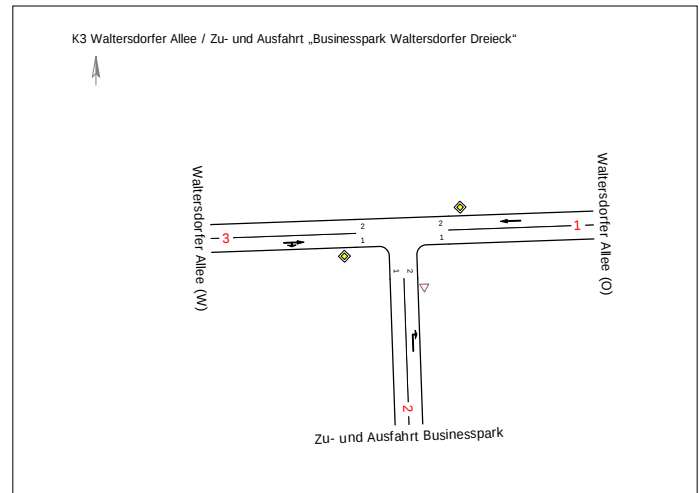
Projekt	Verkehrliche Untersuchung zum "Businesspark Waltersdorfer Dreieck" in der Gemeinde Schönefeld					
Knotenpunkt	K3 Waltersdorfer Allee / Zu- und Ausfahrt „Businesspark Waltersdorfer Dreieck“					
Auftragsnr.	P504269	Variante	Ausbauzustand	Datum	24.03.2025	
Bearbeiter	HoTb	Abzeichnung		Blatt	5.3-2	

Bewertung Einmündung ohne LSA

LISA

Bewertungsmethode : HBS 2015
Knotenpunkt : TK 1 (Einmündung)
Lage des Knotenpunktes : Innerorts
Belastung : IST-Planfall - Frühspitze [Kfz/h]

Arm	Zufahrt	Vorfahrtsbeschilderung	Verkehrsstrom
1	C		Vorfahrtsstraße
2	B		Vorfahrt gewähren!
3	A		2
			3



Arm	Zufahrt	Strom	Verkehrsstrom	q [Fz/h]	q ^{PE} [Pkw-E/h]	C _{PE} [Pkw-E/h]	C _{Fz} [Fz/h]	x [-]	R [Fz/h]	N ₉₅ [m]	tw [s]	QSV
3	A	3 → 1	2	223,0	244,5	1.800,0	1.641,0	0,136	1.418,0	-	2,5	A
		3 → 2	3	50,0	58,5	1.600,0	1.370,0	0,037	1.320,0	6,0	2,7	A
2	B	-	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		2 → 1	6	16,0	25,0	886,0	564,5	0,028	548,5	6,0	6,6	A
1	C	-	7	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		1 → 3	8	164,0	179,5	1.800,0	1.645,5	0,100	1.481,5	-	2,4	A
Mischströme												
2	B	-	4+6	16,0	25,0	893,0	571,5	0,028	555,5	6,0	6,5	A
1	C	-	7+8	164,0	179,5	1.800,0	1.644,0	0,100	1.480,0	6,0	2,4	A
Gesamt QSV												A

PE : Pkw-Einheiten
q : Belastung
C : Kapazität
x : Auslastungsgrad
R : Kapazitätsreserve
N₉₅, N₉₉ : Staulänge
t_w : Mittlere Wartezeit

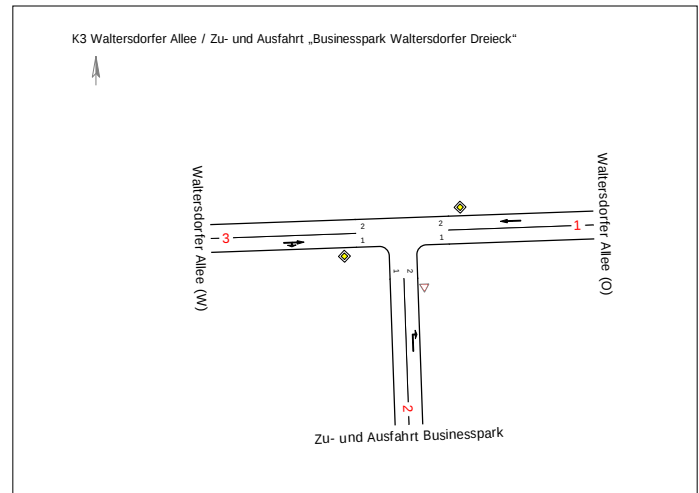
Projekt	Verkehrliche Untersuchung zum "Businesspark Waltersdorfer Dreieck" in der Gemeinde Schönefeld					
Knotenpunkt	K3 Waltersdorfer Allee / Zu- und Ausfahrt „Businesspark Waltersdorfer Dreieck“					
Auftragsnr.	P504269	Variante	Ausbauzustand	Datum	24.03.2025	
Bearbeiter	HoTb	Abzeichnung		Blatt	5.3-3	

Bewertung Einmündung ohne LSA

LISA

Bewertungsmethode : HBS 2015
Knotenpunkt : TK 1 (Einmündung)
Lage des Knotenpunktes : Innerorts
Belastung : IST-Planfall - Spätspitze [Kfz/h]

Arm	Zufahrt	Vorfahrtsbeschilderung	Verkehrsstrom
1	C		Vorfahrtsstraße
2	B		Vorfahrt gewähren!
3	A		2
			3

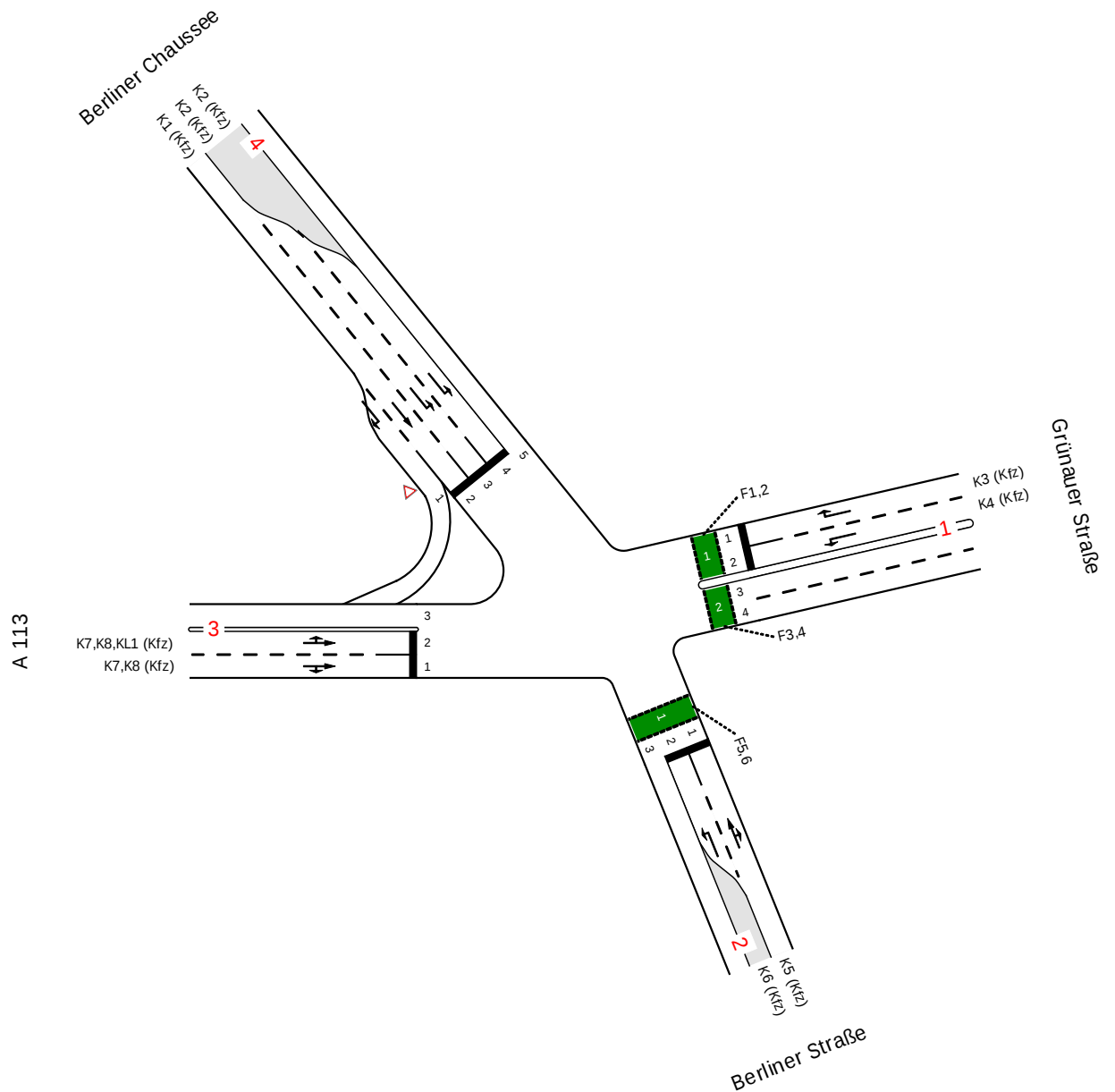


Arm	Zufahrt	Strom	Verkehrsstrom	q [Fz/h]	q ^{PE} [Pkw-E/h]	C _{PE} [Pkw-E/h]	C _{Fz} [Fz/h]	x [-]	R [Fz/h]	N ₉₅ [m]	tw [s]	QSV
3	A	3 → 1	2	425,0	435,5	1.800,0	1.756,0	0,242	1.331,0	-	2,7	A
		3 → 2	3	10,0	14,0	1.600,0	1.143,0	0,009	1.133,0	6,0	3,2	A
2	B	-	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		2 → 1	6	36,0	40,5	709,5	630,5	0,057	594,5	6,0	6,1	A
1	C	-	7	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		1 → 3	8	98,0	108,0	1.800,0	1.636,5	0,060	1.538,5	-	2,3	A
Mischströme												
2	B	-	4+6	36,0	40,5	710,5	631,5	0,057	595,5	6,0	6,0	A
1	C	-	7+8	98,0	108,0	1.800,0	1.633,5	0,060	1.535,5	6,0	2,3	A
Gesamt QSV												A

PE : Pkw-Einheiten
q : Belastung
C : Kapazität
x : Auslastungsgrad
R : Kapazitätsreserve
N₉₅, N₉₉ : Staulänge
t_w : Mittlere Wartezeit

Projekt	Verkehrliche Untersuchung zum "Businesspark Waltersdorfer Dreieck" in der Gemeinde Schönefeld					
Knotenpunkt	K3 Waltersdorfer Allee / Zu- und Ausfahrt „Businesspark Waltersdorfer Dreieck“					
Auftragsnr.	P504269	Variante	Ausbauzustand	Datum	24.03.2025	
Bearbeiter	HoTb	Abzeichnung		Blatt	5.3-4	

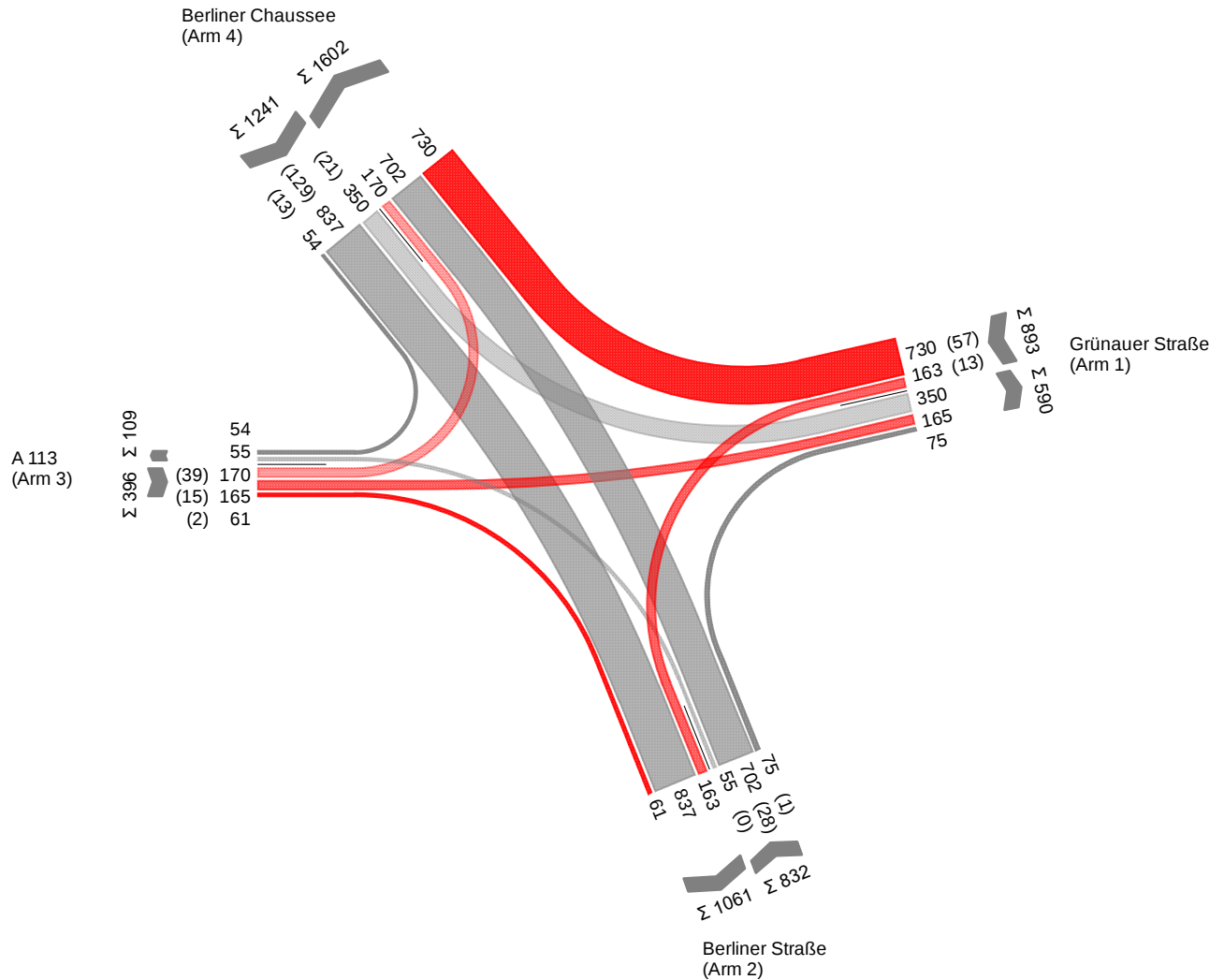
K4 Berliner Str. (L400) / Grünauer Str. (L400) - AS Waltersdorf



Projekt	Verkehrliche Untersuchung zum "Businesspark Waltersdorfer Dreieck" in der Gemeinde Schönefeld				
Knotenpunkt	K4 Berliner Str. (L400) / Grünauer Str. (L400) - AS Waltersdorf				
Auftragsnr.	P504269	Variante	Bestand	Datum	03.02.2025
Bearbeiter	HoTb	Abzeichnung		Blatt	6.1

Prognose-Nullfall - Frühspitze [Kfz/h]

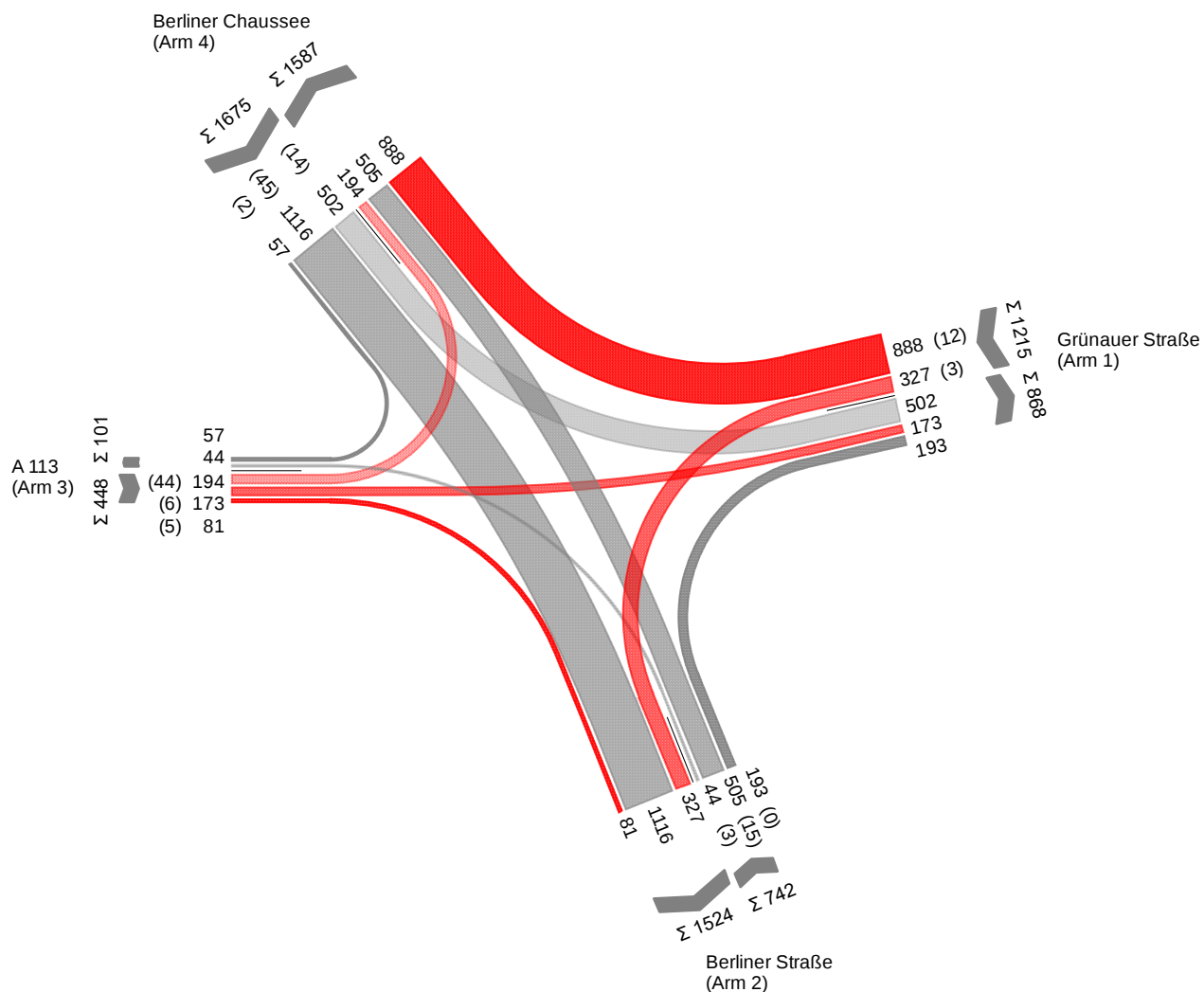
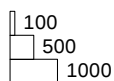
von\nach	1	2	3	4
1		163		730
2	75		55	702
3	165	61		170
4	350	837	54	



Projekt	Verkehrliche Untersuchung zum "Businesspark Waltersdorfer Dreieck" in der Gemeinde Schönefeld				
Knotenpunkt	K4 Berliner Str. (L400) / Grünauer Str. (L400) - AS Waltersdorf				
Auftragsnr.	P504269	Variante	Bestand	Datum	03.02.2025
Bearbeiter	HoTb	Abzeichnung		Blatt	6.2-1

Prognose-Nullfall - Spätspitze [Kfz/h]

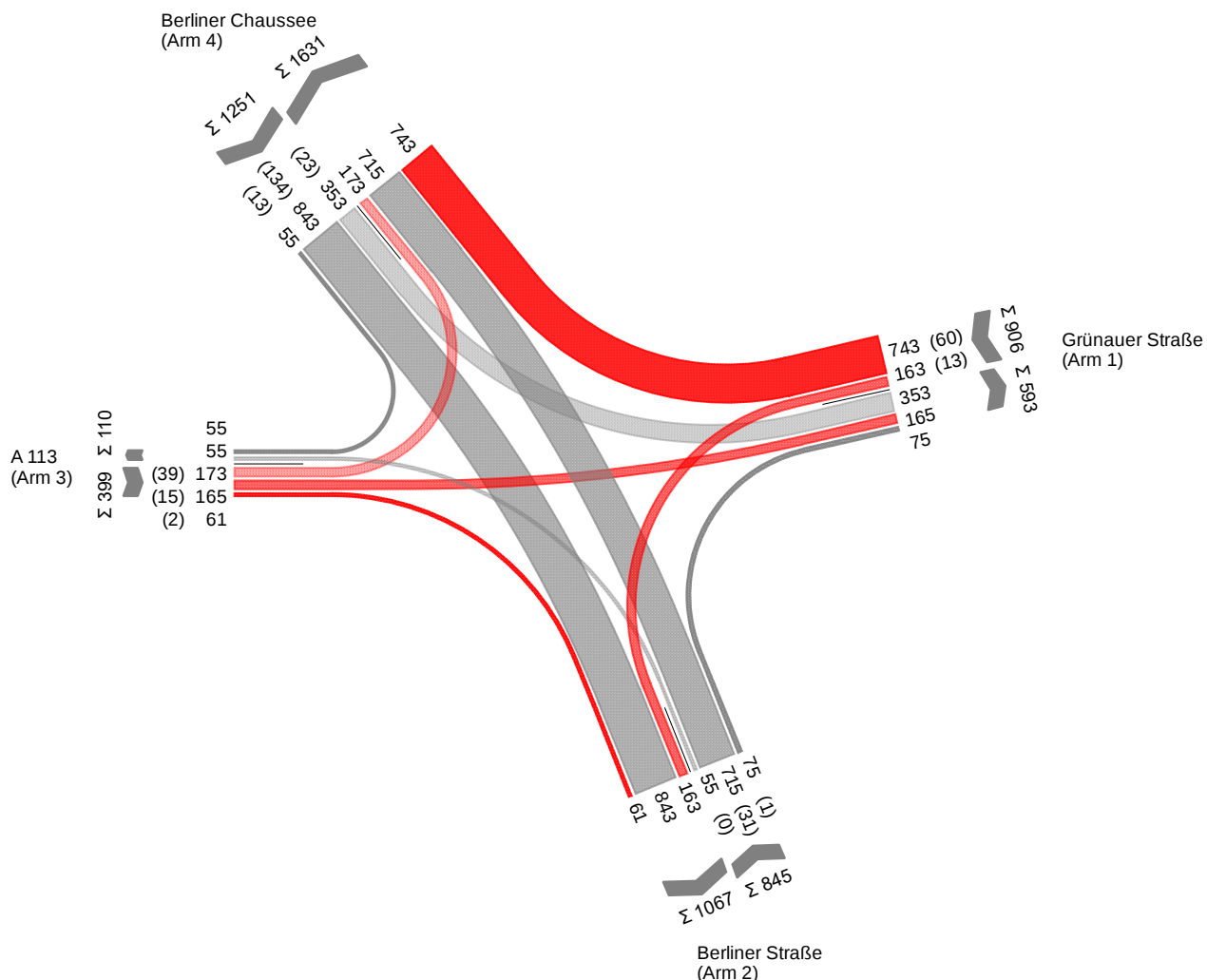
von/nach	1	2	3	4
1		327		888
2	193		44	505
3	173	81		194
4	502	1116	57	



Projekt	Verkehrliche Untersuchung zum "Businesspark Waltersdorfer Dreieck" in der Gemeinde Schönefeld				
Knotenpunkt	K4 Berliner Str. (L400) / Grünauer Str. (L400) - AS Waltersdorf				
Auftragsnr.	P504269	Variante	Bestand	Datum	03.02.2025
Bearbeiter	HoTb	Abzeichnung		Blatt	6.2-2

Prognose-Planfall V1 - Frühspitze [Kfz/h]

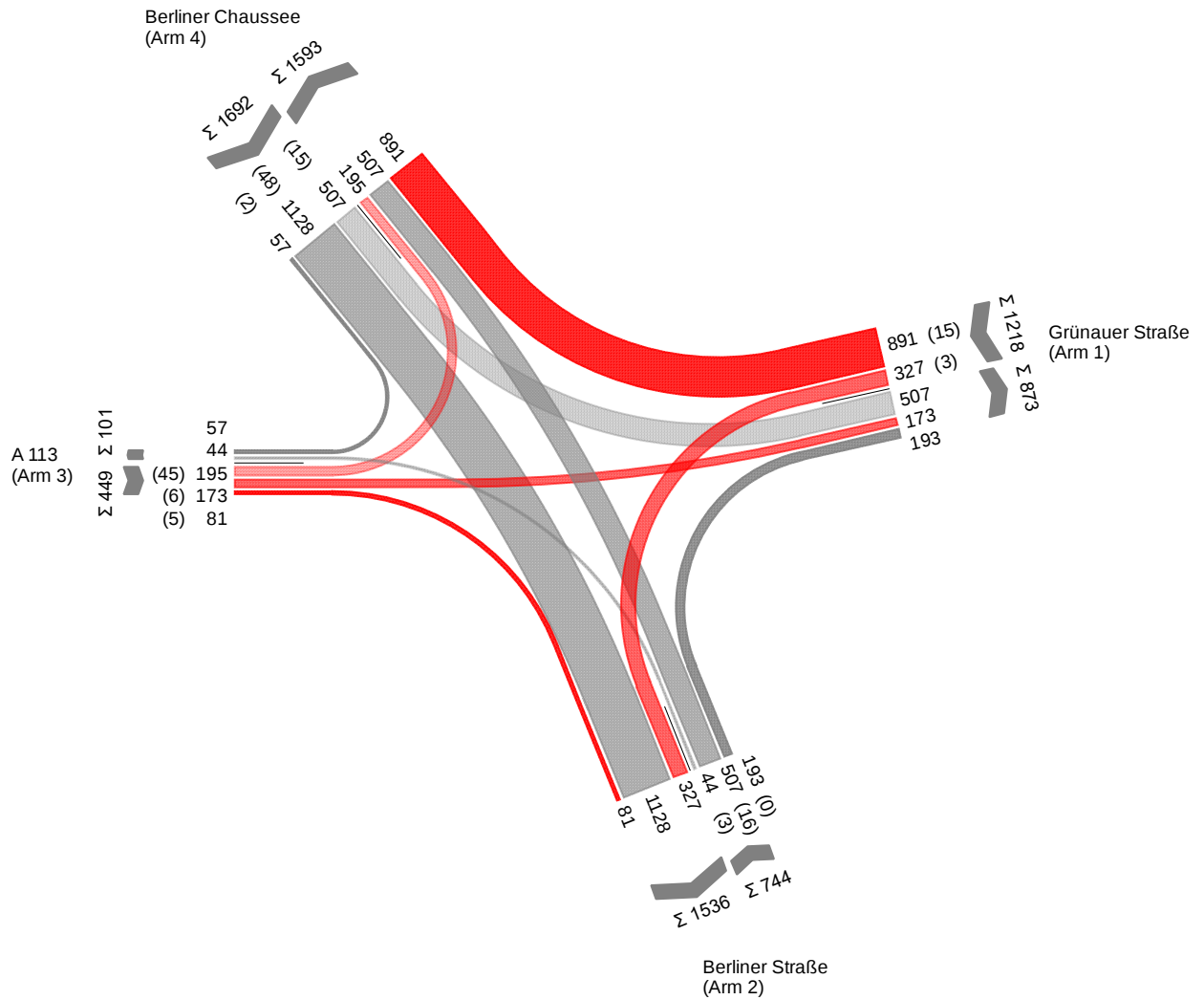
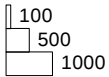
von\nach	1	2	3	4
1		163		743
2	75		55	715
3	165	61		173
4	353	843	55	



Projekt	Verkehrliche Untersuchung zum "Businesspark Waltersdorfer Dreieck" in der Gemeinde Schönefeld				
Knotenpunkt	K4 Berliner Str. (L400) / Grünauer Str. (L400) - AS Waltersdorf				
Auftragsnr.	P504269	Variante	Bestand	Datum	03.02.2025
Bearbeiter	HoTb	Abzeichnung		Blatt	6.2-3

Prognose-Planfall V1 - Spätspitze [Kfz/h]

von\nach	1	2	3	4
1		327		891
2	193		44	507
3	173	81		195
4	507	1128	57	

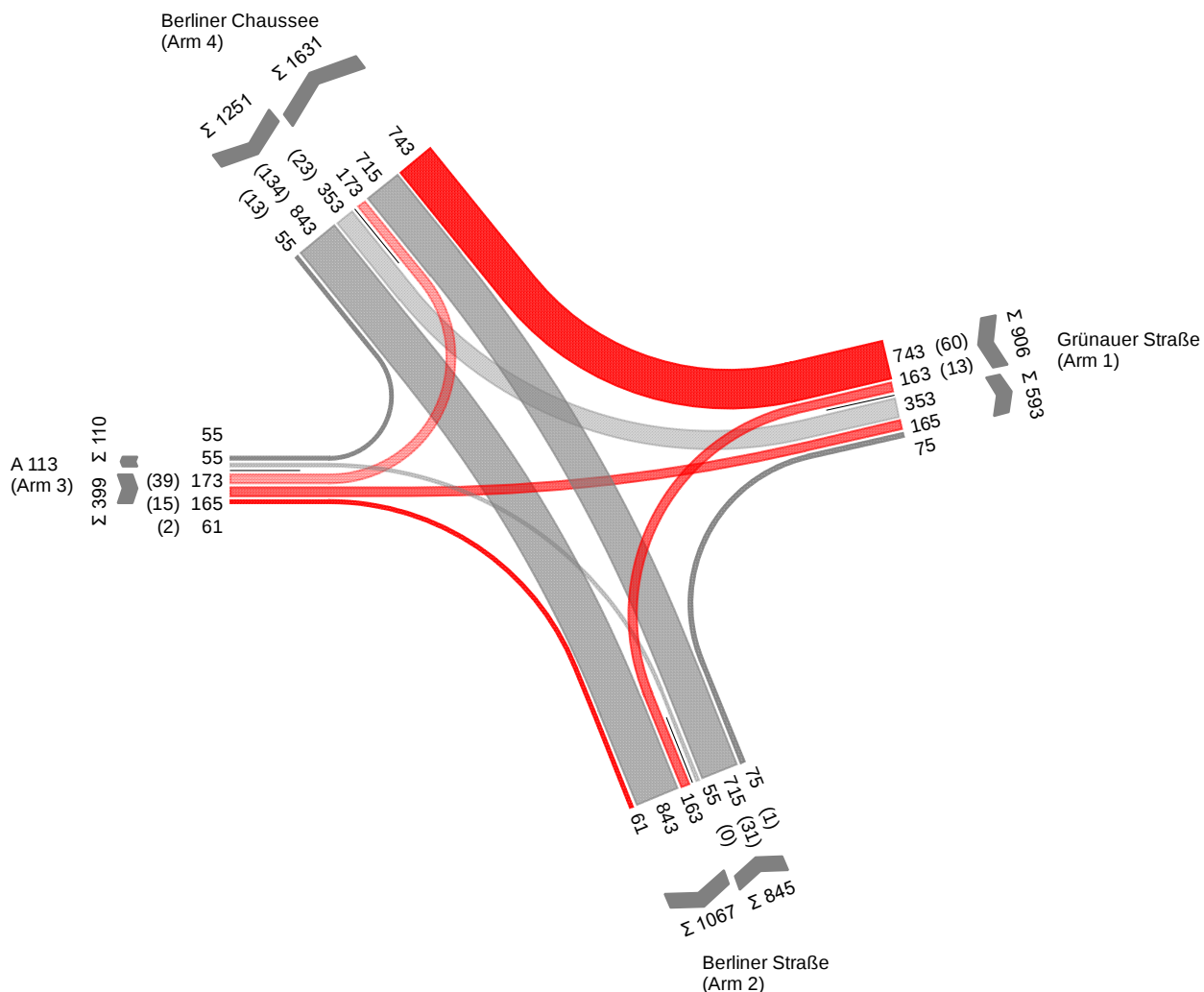


Projekt	Verkehrliche Untersuchung zum "Businesspark Waltersdorfer Dreieck" in der Gemeinde Schönefeld				
Knotenpunkt	K4 Berliner Str. (L400) / Grünauer Str. (L400) - AS Waltersdorf				
Auftragsnr.	P504269	Variante	Bestand	Datum	03.02.2025
Bearbeiter	HoTb	Abzeichnung		Blatt	6.2-4

Prognose-Planfall V2 - Frühspitze [Kfz/h]

von\nach	1	2	3	4
1		163		743
2	75		55	715
3	165	61		173
4	353	843	55	

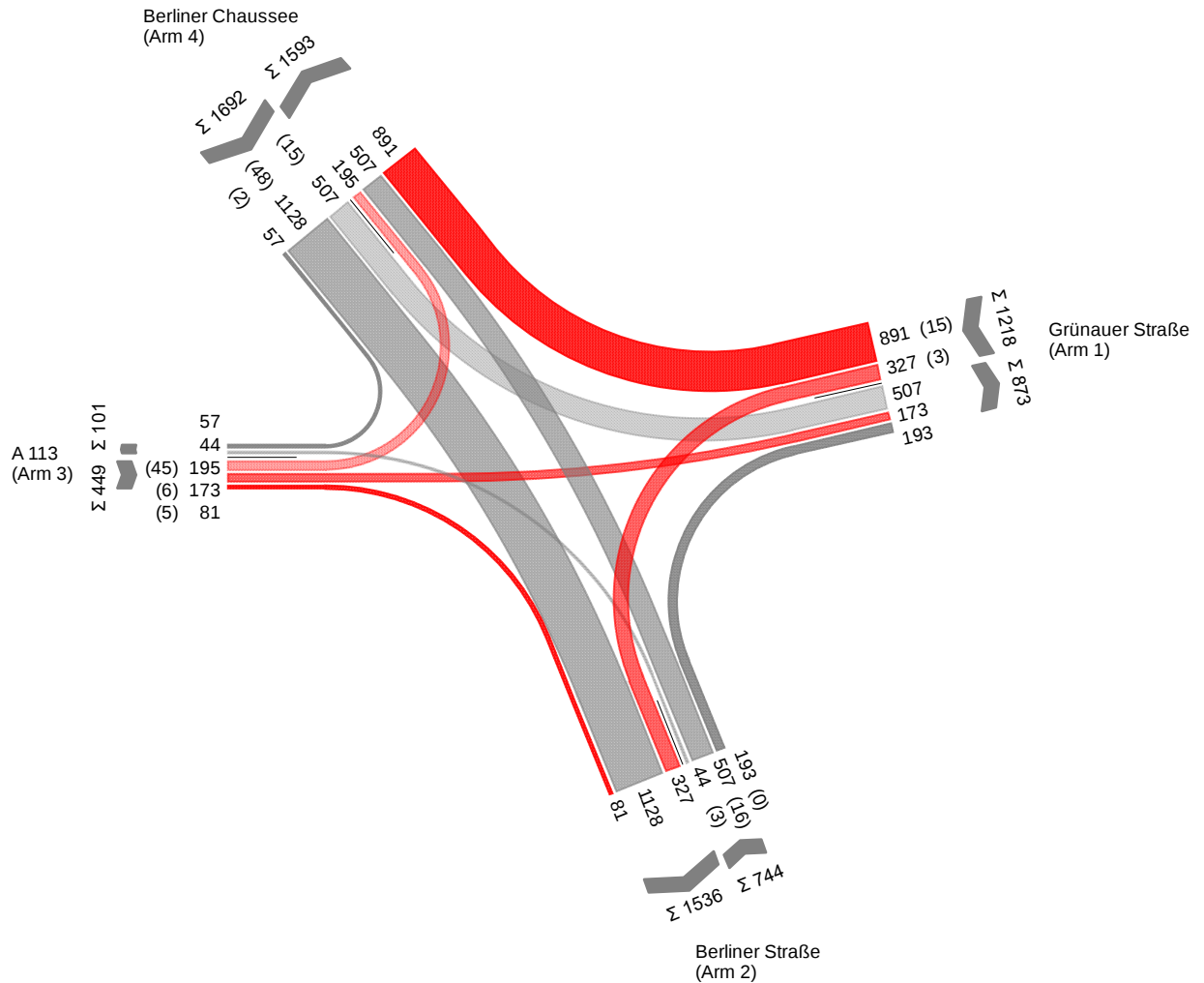
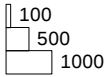
20
100
800



Projekt	Verkehrliche Untersuchung zum "Businesspark Waltersdorfer Dreieck" in der Gemeinde Schönefeld				
Knotenpunkt	K4 Berliner Str. (L400) / Grünauer Str. (L400) - AS Waltersdorf				
Auftragsnr.	P504269	Variante	Bestand	Datum	03.02.2025
Bearbeiter	HoTb	Abzeichnung		Blatt	6.2-5

Prognose-Planfall V2 - Spätspitze [Kfz/h]

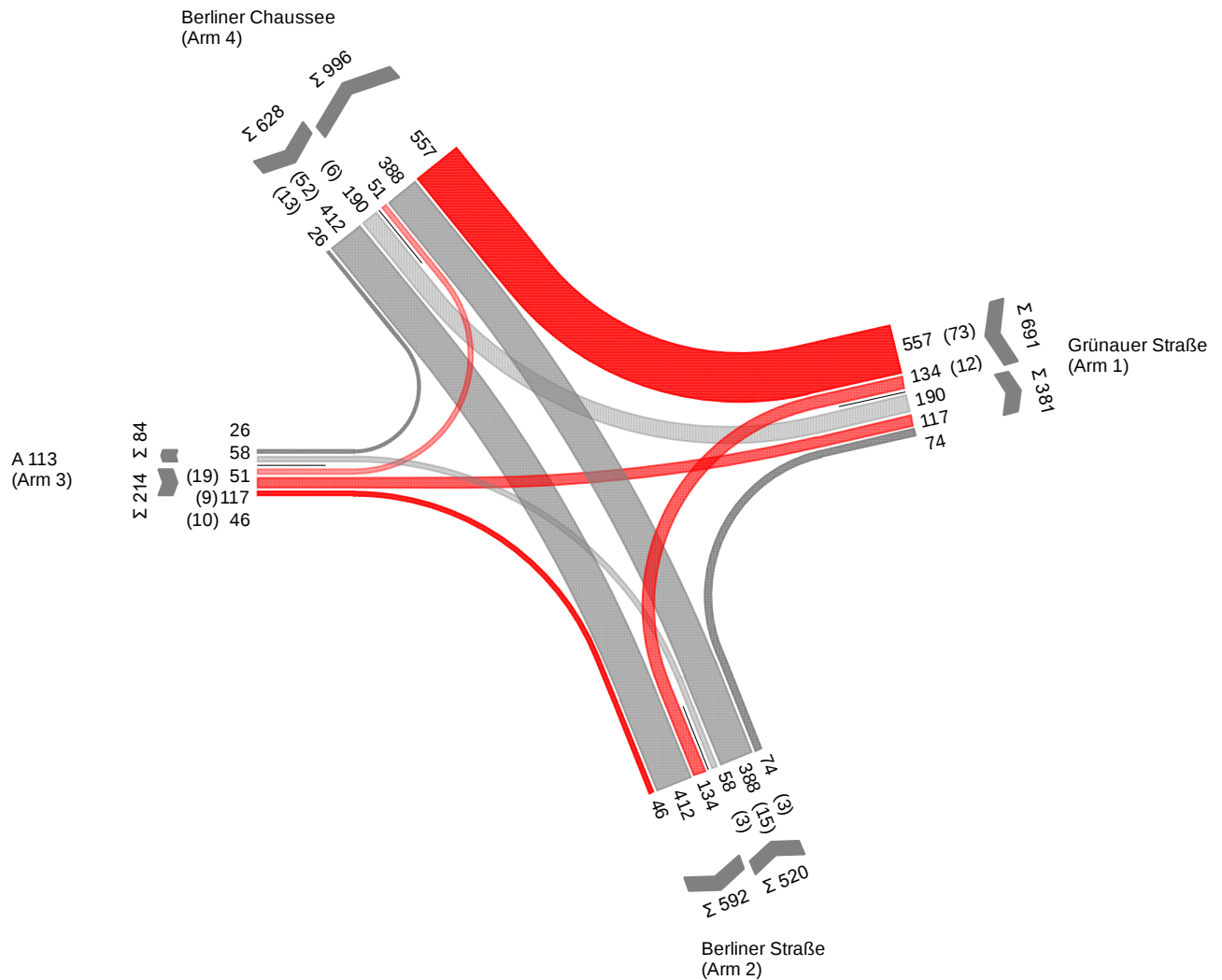
von\nach	1	2	3	4
1		327		891
2	193		44	507
3	173	81		195
4	507	1128	57	



Projekt	Verkehrliche Untersuchung zum "Businesspark Waltersdorfer Dreieck" in der Gemeinde Schönefeld				
Knotenpunkt	K4 Berliner Str. (L400) / Grünauer Str. (L400) - AS Waltersdorf				
Auftragsnr.	P504269	Variante	Bestand	Datum	03.02.2025
Bearbeiter	HoTb	Abzeichnung		Blatt	6.2-6

IST-Nullfall - Frühspitze [Kfz/h]

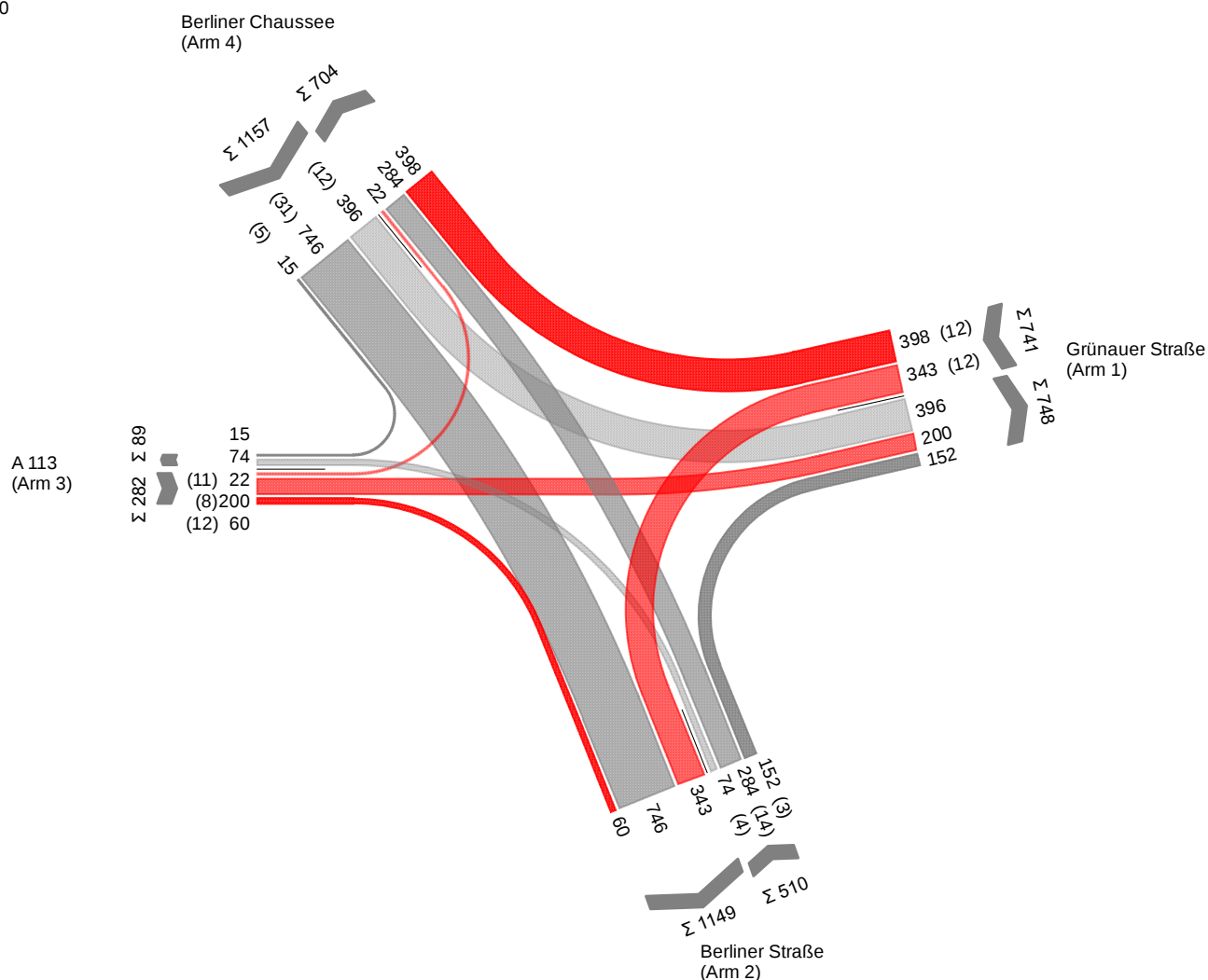
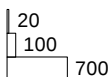
von\nach	1	2	3	4
1		134		557
2	74		58	388
3	117	46		51
4	190	412	26	



Projekt	Verkehrliche Untersuchung zum "Businesspark Waltersdorfer Dreieck" in der Gemeinde Schönefeld				
Knotenpunkt	K4 Berliner Str. (L400) / Grünauer Str. (L400) - AS Waltersdorf				
Auftragsnr.	P504269	Variante	Bestand	Datum	24.03.2025
Bearbeiter	HoTb	Abzeichnung		Blatt	6.2-7

IST-Nullfall - Spätspitze [Kfz/h]

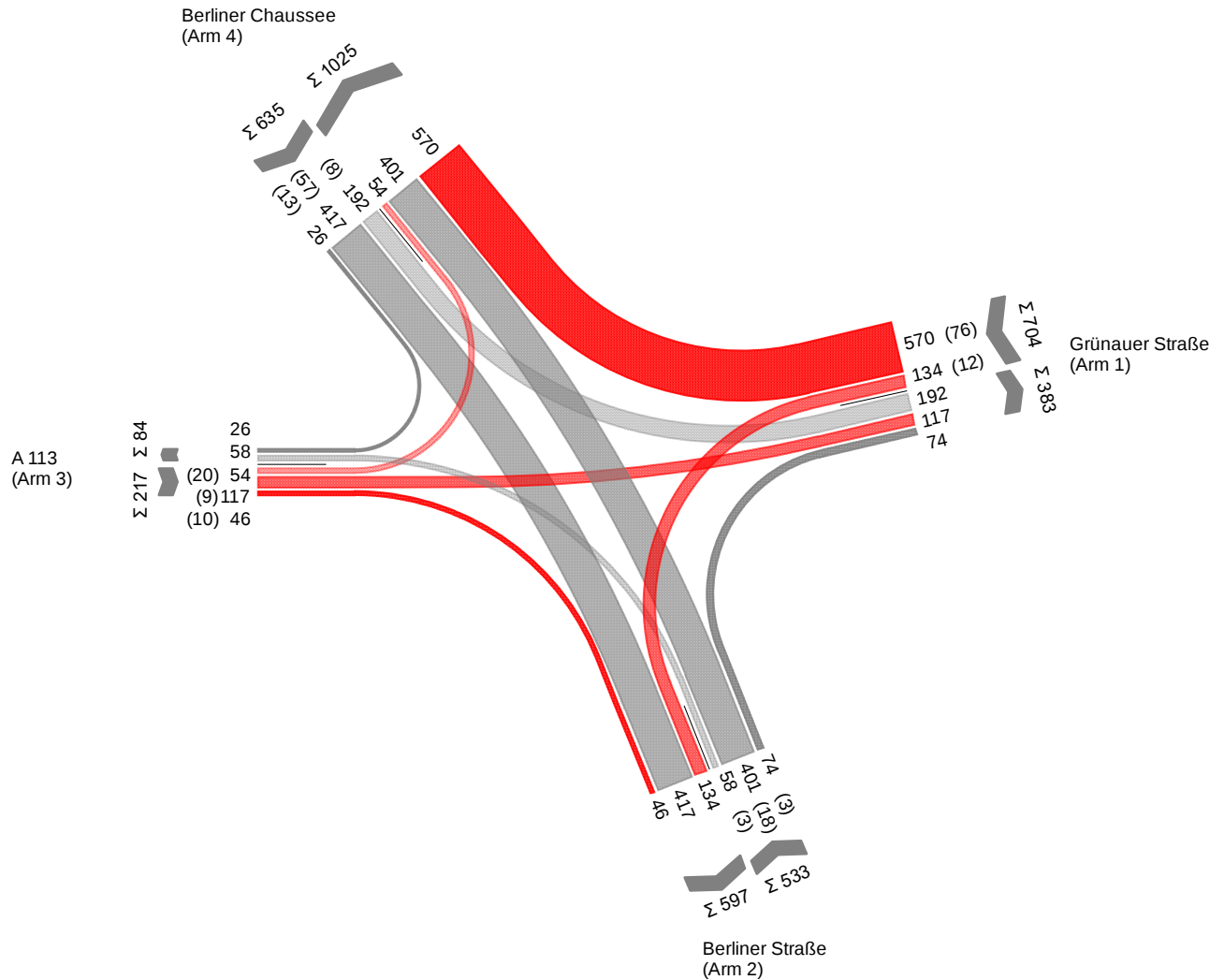
von\nach	1	2	3	4
1		343		398
2	152		74	284
3	200	60		22
4	396	746	15	



Projekt	Verkehrliche Untersuchung zum "Businesspark Waltersdorfer Dreieck" in der Gemeinde Schönefeld				
Knotenpunkt	K4 Berliner Str. (L400) / Grünauer Str. (L400) - AS Waltersdorf				
Auftragsnr.	P504269	Variante	Bestand	Datum	24.03.2025
Bearbeiter	HoTb	Abzeichnung		Blatt	6.2-8

IST-Planfall - Frühspitze [Kfz/h]

von\nach	1	2	3	4
1		134		570
2	74		58	401
3	117	46		54
4	192	417	26	

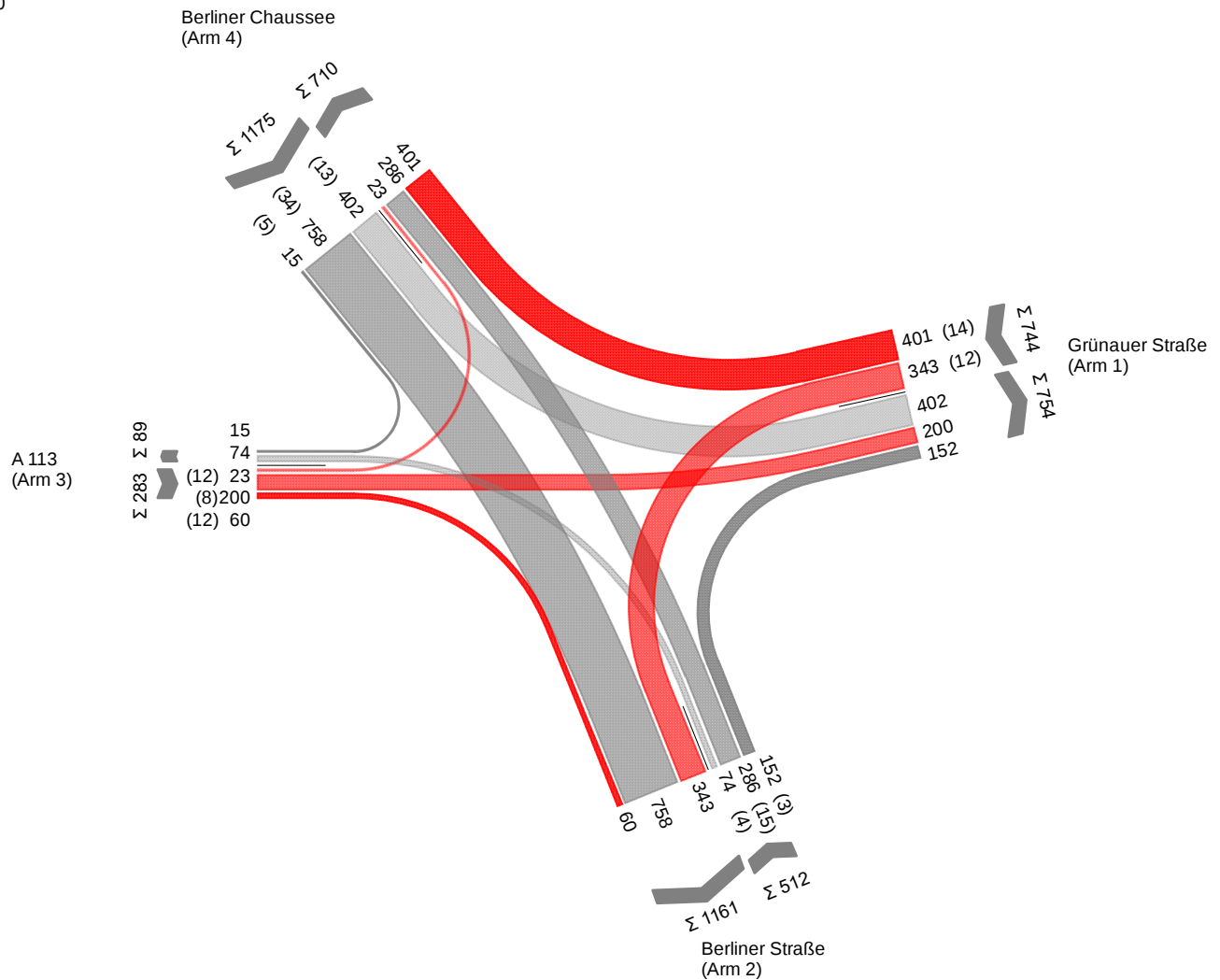
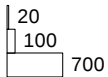


Projekt	Verkehrliche Untersuchung zum "Businesspark Waltersdorfer Dreieck" in der Gemeinde Schönefeld				
Knotenpunkt	K4 Berliner Str. (L400) / Grünauer Str. (L400) - AS Waltersdorf				
Auftragsnr.	P504269	Variante	Bestand	Datum	24.03.2025
Bearbeiter	HoTb	Abzeichnung		Blatt	6.2-9

LISA

IST-Planfall - Spätspitze [Kfz/h]

von\nach	1	2	3	4
1		343		401
2	152		74	286
3	200	60		23
4	402	758	15	



Projekt	Verkehrliche Untersuchung zum "Businesspark Waltersdorfer Dreieck" in der Gemeinde Schönefeld				
Knotenpunkt	K4 Berliner Str. (L400) / Grünauer Str. (L400) - AS Waltersdorf				
Auftragsnr.	P504269	Variante	Bestand	Datum	24.03.2025
Bearbeiter	HoTb	Abzeichnung		Blatt	6.2-10

MIV - SZP 2 TU=75 - NF Früh (TU=75) - Prognose-Nullfall - Frühspitze [Kfz/h]

Zuf	Fstr.Nr.	Symbol	SGR	t _f [s]	t _a [s]	t _s [s]	f _A [-]	q [Kfz/h]	m [Kfz/U]	t _B [s/Kfz]	q _s [Kfz/h]	C [Kfz/h]	n _C [Kfz/U]	N _{GE} [Kfz]	N _{MS} [Kfz]	N _{MS,95} [Kfz]	L _x [m]	L _K [m]	N _{MS,95>N_K} [-]	x	t _w [s]	QSV [-]	Bemerkung
1	1		K3	28	29	47	0,387	730	15,208	1,926	1869	723	15	27,508	42,716	53,769	345,197		-	1,010	159,956	F	
	2		K4	19	20	56	0,267	163	3,396	1,930	1865	220	5	1,899	5,181	9,031	58,087		-	0,741	63,042	D	
2	2		K6	20	21	55	0,280	55	1,146	1,800	2000	120	3	0,494	1,602	3,743	22,458	12,000	x	0,458	48,891	C	
	1		K5	20	21	55	0,280	777	16,188	1,861	1934	541	11	119,562	135,750	155,455	966,308		-	1,436	822,607	F	
	1+2		K5, K6					832	17,333	1,857	1939	554	12	140,534	157,867	179,117	1113,391		-	1,502	939,992	F	
3	2		K7, K8, KL1	8	9	67	0,120	184	3,833	2,152	1673	201	4	5,609	9,398	14,583	105,523		-	0,915	133,082	E	
	1		K7, K8	8	9	67	0,120	212	4,417	1,870	1925	231	5	6,153	10,521	16,007	100,076		-	0,918	128,526	E	
4	1																						
	2		K1	36	37	39	0,493	837	17,438	2,050	1756	866	18	22,054	38,949	49,504	338,310		-	0,967	110,100	E	
	3		K2	8	9	67	0,120	175	3,646	1,856	1940	234	5	1,992	5,517	9,489	58,699	95,000	-	0,748	62,550	D	
	4		K2	8	9	67	0,120	175	3,646	1,847	1949	234	5	1,992	5,517	9,489	58,414		-	0,748	62,550	D	
Knotenpunktsummen:								3308				3250											
Gewichtete Mittelwerte:																				1,050	286,104		
				TU = 75 s T = 3600 s Instationsaritätsfaktor = 1,1																			

Fußgängerverkehr - SZP 2 TU=75 - NF Früh (TU=75)

Zuf	Querung	SGR	Typ	Progressiv	t _{s1} [s]	t _{w1, Insel} [s]	t _{s2} [s]	t _{w2, Insel} [s]	t _{wmax} [s]	QSV	Bemerkung
1	1 (1), 2 (1)	F1,2, F3,4	Geteilte Furt	-	54	0,000	54	0,000	54,000	C	
2	1 (2)	F5,6	Einzelne Furt	-	66				66,000	D	

Zuf	Zufahrt	[-]
Fstr.Nr.	Fahrstreifen-Nummer	[-]
Symbol	Fahrstreifen-Symbol	[-]
SGR	Signalgruppe	[-]
t _f	Freigabezeit	[s]
t _a	Abflusszeit	[s]
t _s	Sperrzeit	[s]
f _A	Abflusszeitanteil	[-]
q	Belastung	[Kfz/h]
m	Mittlere Anzahl eintreffender Kfz pro Umlauf	[Kfz/U]
t _B	Mittlerer Zeitbedarfswert	[s/Kfz]
q _s	Sättigungsverkehrsstärke	[Kfz/h]
C	Kapazität des Fahrstreifens	[Kfz/h]
n _C	Abflusskapazität pro Umlauf	[Kfz/U]
N _{GE}	Mittlere Rückstaulänge bei Freigabeende	[Kfz]
N _{MS}	Mittlere Rückstaulänge bei Maximalstau	[Kfz]
N _{MS,95}	Rückstau bei Maximalstau, der mit einer stat. Sicherheit von 95% nicht überschritten wird	[Kfz]
L _x	Erforderliche Stauraumlänge	[m]
L _K	Länge des kurzen Aufstellstreifens	[m]
N _{MS,95>N_K}	Kurzer Aufstellstreifen vorhanden	[-]
x	Auslastungsgrad	[-]
t _w	Mittlere Wartezeit	[s]
QSV	Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs	[-]
Progressiv	Progressiv	[-]
t _{s1}	Sperrzeit 1	[s]
t _{w1, Insel}	Wartezeit auf der Verkehrsinsel 1	[s]
t _{s2}	Sperrzeit 2	[s]
t _{w2, Insel}	Wartezeit auf der Verkehrsinsel 2	[s]
t _{wmax}	Max. Wartezeit	[s]

Projekt	Verkehrliche Untersuchung zum "Businesspark Waltersdorfer Dreieck" in der Gemeinde Schönefeld				
Knotenpunkt	K4 Berliner Str. (L400) / Grünauer Str. (L400) - AS Waltersdorf				
Auftragsnr.	P504269	Variante	Bestand	Datum	03.02.2025
Bearbeiter	HoTb	Abzeichnung		Blatt	6.3-1

MIV - SZP 2 TU=75 - V1 Früh (TU=75) - Prognose-Planfall V1 - Frühspitze [Kfz/h]

Zuf	Fstr.Nr.	Symbol	SGR	t _f [s]	t _a [s]	t _s [s]	f _A [-]	q [Kfz/h]	m [Kfz/U]	t _B [s/Kfz]	q _s [Kfz/h]	C [Kfz/h]	n _C [Kfz/U]	N _{GE} [Kfz]	N _{MS} [Kfz]	N _{MS,95} [Kfz]	L _x [m]	L _K [m]	N _{MS,95>N_K} [-]	x	t _w [s]	QSV [-]	Bemerkung
1	1		K3	28	29	47	0,387	743	15,479	1,931	1864	721	15	31,771	47,250	58,875	379,037		-	1,031	181,622	F	
	2		K4	19	20	56	0,267	163	3,396	1,930	1865	220	5	1,899	5,181	9,031	58,087		-	0,741	63,042	D	
2	2		K6	20	21	55	0,280	55	1,146	1,800	2000	120	3	0,494	1,602	3,743	22,458	12,000	x	0,458	48,891	C	
	1		K5	20	21	55	0,280	790	16,458	1,865	1930	540	11	126,570	143,028	163,254	1017,725		-	1,463	870,800	F	
	1+2		K5, K6					845	17,604	1,861	1934	553	12	147,425	165,029	186,755	1164,231		-	1,528	986,504	F	
3	2		K7, K8, KL1	8	9	67	0,120	186	3,875	2,148	1676	202	4	5,845	9,679	14,941	107,844		-	0,921	136,816	E	
	1		K7, K8	8	9	67	0,120	213	4,438	1,868	1927	231	5	6,323	10,714	16,250	101,497		-	0,922	131,193	E	
4	1																						
	2		K1	36	37	39	0,493	843	17,563	2,057	1750	863	18	24,243	41,421	52,306	358,715		-	0,977	119,727	E	
	3		K2	8	9	67	0,120	177	3,688	1,856	1940	232	5	2,174	5,746	9,800	60,623	95,000	-	0,763	65,701	D	
	4		K2	8	9	67	0,120	176	3,667	1,847	1949	234	5	2,039	5,586	9,583	58,993		-	0,752	63,290	D	
Knotenpunktssummen:								3346				3243											
Gewichtete Mittelwerte:																				1,066	306,366		
				TU = 75 s T = 3600 s Instationaritätsfaktor = 1,1																			

Fußgängerverkehr - SZP 2 TU=75 - V1 Früh (TU=75)

Zuf	Querung	SGR	Typ	Progressiv	t _{s1} [s]	t _{w1, Insel} [s]	t _{s2} [s]	t _{w2, Insel} [s]	t _{wmax} [s]	QSV	Bemerkung
1	1 (1), 2 (1)	F1,2, F3,4	Geteilte Furt	-	54	0,000	54	0,000	54,000	C	
2	1 (2)	F5,6	Einzelne Furt	-	66				66,000	D	

Zuf	Zufahrt	[-]
Fstr.Nr.	Fahrstreifen-Nummer	[-]
Symbol	Fahrstreifen-Symbol	[-]
SGR	Signalgruppe	[-]
t _f	Freigabezeit	[s]
t _a	Abflusszeit	[s]
t _s	Sperrzeit	[s]
f _A	Abflusszeitanteil	[-]
q	Belastung	[Kfz/h]
m	Mittlere Anzahl eintreffender Kfz pro Umlauf	[Kfz/U]
t _B	Mittlerer Zeitbedarfswert	[s/Kfz]
q _s	Sättigungsverkehrsstärke	[Kfz/h]
C	Kapazität des Fahrstreifens	[Kfz/h]
n _C	Abflusskapazität pro Umlauf	[Kfz/U]
N _{GE}	Mittlere Rückstaulänge bei Freigabeende	[Kfz]
N _{MS}	Mittlere Rückstaulänge bei Maximalstau	[Kfz]
N _{MS,95}	Rückstau bei Maximalstau, der mit einer stat. Sicherheit von 95% nicht überschritten wird	[Kfz]
L _x	Erforderliche Stauraumlänge	[m]
L _K	Länge des kurzen Aufstellstreifens	[m]
N _{MS,95>N_K}	Kurzer Aufstellstreifen vorhanden	[-]
x	Auslastungsgrad	[-]
t _w	Mittlere Wartezeit	[s]
QSV	Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs	[-]
Progressiv	Progressiv	[-]
t _{s1}	Sperrzeit 1	[s]
t _{w1, Insel}	Wartezeit auf der Verkehrsinsel 1	[s]
t _{s2}	Sperrzeit 2	[s]
t _{w2, Insel}	Wartezeit auf der Verkehrsinsel 2	[s]
t _{wmax}	Max. Wartezeit	[s]

Projekt	Verkehrliche Untersuchung zum "Businesspark Waltersdorfer Dreieck" in der Gemeinde Schönefeld				
Knotenpunkt	K4 Berliner Str. (L400) / Grünauer Str. (L400) - AS Waltersdorf				
Auftragsnr.	P504269	Variante	Bestand	Datum	03.02.2025
Bearbeiter	HoTb	Abzeichnung		Blatt	6.3-2

MIV - SZP 2 TU=75 - V2 Früh (TU=75) - Prognose-Planfall V2 - Frühspitze [Kfz/h]

Zuf	Fstr.Nr.	Symbol	SGR	t _f [s]	t _a [s]	t _s [s]	f _A [-]	q [Kfz/h]	m [Kfz/U]	t _B [s/Kfz]	q _s [Kfz/h]	C [Kfz/h]	n _C [Kfz/U]	N _{GE} [Kfz]	N _{MS} [Kfz]	N _{MS,95} [Kfz]	L _x [m]	L _K [m]	N _{MS,95>N_K} [-]	x	t _w [s]	QSV [-]	Bemerkung
1	1		K3	28	29	47	0,387	743	15,479	1,931	1864	721	15	31,771	47,250	58,875	379,037		-	1,031	181,622	F	
	2		K4	19	20	56	0,267	163	3,396	1,930	1865	220	5	1,899	5,181	9,031	58,087		-	0,741	63,042	D	
2	2		K6	20	21	55	0,280	55	1,146	1,800	2000	120	3	0,494	1,602	3,743	22,458	12,000	x	0,458	48,891	C	
	1		K5	20	21	55	0,280	790	16,458	1,865	1930	540	11	126,570	143,028	163,254	1017,725		-	1,463	870,800	F	
	1+2		K5, K6					845	17,604	1,861	1934	553	12	147,425	165,029	186,755	1164,231		-	1,528	986,504	F	
3	2		K7, K8, KL1	8	9	67	0,120	186	3,875	2,148	1676	202	4	5,845	9,679	14,941	107,844		-	0,921	136,816	E	
	1		K7, K8	8	9	67	0,120	213	4,438	1,868	1927	231	5	6,323	10,714	16,250	101,497		-	0,922	131,193	E	
4	1																						
	2		K1	36	37	39	0,493	843	17,563	2,057	1750	863	18	24,243	41,421	52,306	358,715		-	0,977	119,727	E	
	3		K2	8	9	67	0,120	177	3,688	1,856	1940	232	5	2,174	5,746	9,800	60,623	95,000	-	0,763	65,701	D	
	4		K2	8	9	67	0,120	176	3,667	1,847	1949	234	5	2,039	5,586	9,583	58,993		-	0,752	63,290	D	
Knotenpunktsummen:								3346				3243											
Gewichtete Mittelwerte:																				1,066	306,366		
				TU = 75 s T = 3600 s Instationaritätsfaktor = 1,1																			

Fußgängerverkehr - SZP 2 TU=75 - V2 Früh (TU=75)

Zuf	Querung	SGR	Typ	Progressiv	t _{s1} [s]	t _{w1, Insel} [s]	t _{s2} [s]	t _{w2, Insel} [s]	t _{wmax} [s]	QSV	Bemerkung
1	1 (1), 2 (1)	F1,2, F3,4	Geteilte Furt	-	54	0,000	54	0,000	54,000	C	
2	1 (2)	F5,6	Einzelne Furt	-	66				66,000	D	

Zuf	Zufahrt	[-]
Fstr.Nr.	Fahrstreifen-Nummer	[-]
Symbol	Fahrstreifen-Symbol	[-]
SGR	Signalgruppe	[-]
t _f	Freigabezeit	[s]
t _a	Abflusszeit	[s]
t _s	Sperrzeit	[s]
f _A	Abflusszeitanteil	[-]
q	Belastung	[Kfz/h]
m	Mittlere Anzahl eintreffender Kfz pro Umlauf	[Kfz/U]
t _B	Mittlerer Zeitbedarfswert	[s/Kfz]
q _s	Sättigungsverkehrsstärke	[Kfz/h]
C	Kapazität des Fahrstreifens	[Kfz/h]
n _C	Abflusskapazität pro Umlauf	[Kfz/U]
N _{GE}	Mittlere Rückstaulänge bei Freigabeende	[Kfz]
N _{MS}	Mittlere Rückstaulänge bei Maximalstau	[Kfz]
N _{MS,95}	Rückstau bei Maximalstau, der mit einer stat. Sicherheit von 95% nicht überschritten wird	[Kfz]
L _x	Erforderliche Stauraumlänge	[m]
L _K	Länge des kurzen Aufstellstreifens	[m]
N _{MS,95>N_K}	Kurzer Aufstellstreifen vorhanden	[-]
x	Auslastungsgrad	[-]
t _w	Mittlere Wartezeit	[s]
QSV	Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs	[-]
Progressiv	Progressiv	[-]
t _{s1}	Sperrzeit 1	[s]
t _{w1, Insel}	Wartezeit auf der Verkehrsinsel 1	[s]
t _{s2}	Sperrzeit 2	[s]
t _{w2, Insel}	Wartezeit auf der Verkehrsinsel 2	[s]
t _{wmax}	Max. Wartezeit	[s]

Projekt	Verkehrliche Untersuchung zum "Businesspark Waltersdorfer Dreieck" in der Gemeinde Schönefeld				
Knotenpunkt	K4 Berliner Str. (L400) / Grünauer Str. (L400) - AS Waltersdorf				
Auftragsnr.	P504269	Variante	Bestand	Datum	03.02.2025
Bearbeiter	HoTb	Abzeichnung		Blatt	6.3-3

MIV - SZP 3 TU=90 - NF Spät (TU=90) - Prognose-Nullfall - Spätspitze [Kfz/h]

Zuf	Fstr.Nr.	Symbol	SGR	t _f [s]	t _a [s]	t _s [s]	f _A [-]	q [Kfz/h]	m [Kfz/U]	t _b [s/Kfz]	q _s [Kfz/h]	C [Kfz/h]	n _C [Kfz/U]	N _{GE} [Kfz]	N _{MS} [Kfz]	N _{MS,95} [Kfz]	L _x [m]	L _K [m]	N _{MS,95>N_K} [-]	x	t _w [s]	QSV [-]	Bemerkung
1	1		K3	33	34	57	0,378	888	22,200	1,822	1976	747	19	73,608	95,808	112,362	682,262		-	1,189	382,727	F	
	2		K4	27	28	63	0,311	327	8,175	1,814	1985	297	7	20,701	28,876	37,964	229,606		-	1,101	289,171	F	
2	2		K6	25	26	65	0,289	44	1,100	1,910	1885	94	2	0,511	1,581	3,708	23,605	12,000	x	0,468	61,156	D	
	1		K5	25	26	65	0,289	698	17,450	1,835	1962	567	14	68,053	85,503	101,141	623,231		-	1,231	464,078	F	
	1+2		K5, K6					742	18,550	1,840	1957	557	14	94,426	112,976	130,952	806,926		-	1,332	642,469	F	
3	2		K7, K8, KL1	13	14	77	0,156	207	5,175	2,144	1679	262	7	2,625	7,607	12,272	88,653		-	0,790	72,630	E	
	1		K7, K8	13	14	77	0,156	241	6,025	1,861	1934	302	8	2,839	8,647	13,620	83,600		-	0,798	70,455	E	
4	1																						
	2		K1	43	44	47	0,489	1116	27,900	1,865	1930	944	24	89,037	116,937	135,226	840,565		-	1,182	362,543	F	
	3		K2	10	11	80	0,122	251	6,275	1,825	1973	241	6	13,178	19,453	26,912	163,733	95,000	x	1,041	236,360	F	
	2+3		K1, K2					1367	34,175	1,858	1938	1046	26	162,662	196,837	220,565	1371,032		-	1,307	580,531	F	
	4		K2	10	11	80	0,122	251	6,275	1,820	1978	241	6	13,178	19,453	26,912	163,248		-	1,041	236,360	F	
Knotenpunktssummen:								4023				3360											
Gewichtete Mittelwerte:																				1,134	339,474		
				TU = 90 s T = 3600 s Instationaritätsfaktor = 1,1																			

Fußgängerverkehr - SZP 3 TU=90 - NF Spät (TU=90)

Zuf	Querung	SGR	Typ	Progressiv	t _{s 1} [s]	t _{w 1, Insel} [s]	t _{s 2} [s]	t _{w 2, Insel} [s]	t _{w max} [s]	QSV	Bemerkung
1	1 (1), 2 (1)	F1,2, F3,4	Geteilte Furt	-	64	0,000	64	0,000	64,000	D	
2	1 (2)	F5,6	Einzelne Furt	-	76				76,000	E	

Zuf	Zufahrt	[-]
Fstr.Nr.	Fahrstreifen-Nummer	[-]
Symbol	Fahrstreifen-Symbol	[-]
SGR	Signalgruppe	[-]
t _f	Freigabezeit	[s]
t _a	Abflusszeit	[s]
t _s	Sperrzeit	[s]
f _A	Abflusszeitanteil	[-]
q	Belastung	[Kfz/h]
m	Mittlere Anzahl eintreffender Kfz pro Umlauf	[Kfz/U]
t _b	Mittlerer Zeitbedarfswert	[s/Kfz]
q _s	Sättigungsverkehrsstärke	[Kfz/h]
C	Kapazität des Fahrstreifens	[Kfz/h]
n _C	Abflusskapazität pro Umlauf	[Kfz/U]
N _{GE}	Mittlere Rückstaulänge bei Freigabeende	[Kfz]
N _{MS}	Mittlere Rückstaulänge bei Maximalstau	[Kfz]
N _{MS,95}	Rückstau bei Maximalstau, der mit einer stat. Sicherheit von 95% nicht überschritten wird	[Kfz]
L _x	Erforderliche Stauraumlänge	[m]
L _K	Länge des kurzen Aufstellstreifens	[m]
N _{MS,95>N_K}	Kurzer Aufstellstreifen vorhanden	[-]
x	Auslastungsgrad	[-]
t _w	Mittlere Wartezeit	[s]
QSV	Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs	[-]
Progressiv	Progressiv	[-]
t _{s 1}	Sperrzeit 1	[s]
t _{w 1, Insel}	Wartezeit auf der Verkehrsinsel 1	[s]
t _{s 2}	Sperrzeit 2	[s]
t _{w 2, Insel}	Wartezeit auf der Verkehrsinsel 2	[s]
t _{w max}	Max. Wartezeit	[s]

Projekt	Verkehrliche Untersuchung zum "Businesspark Waltersdorfer Dreieck" in der Gemeinde Schönefeld				
Knotenpunkt	K4 Berliner Str. (L400) / Grünauer Str. (L400) - AS Waltersdorf				
Auftragsnr.	P504269	Variante	Bestand	Datum	03.02.2025
Bearbeiter	HoTb	Abzeichnung		Blatt	6.3-4

MIV - SZP 3 TU=90 - V1 Spät (TU=90) - Prognose-Planfall V1 - Spätspitze [Kfz/h]

Zuf	Fstr.Nr.	Symbol	SGR	t _f [s]	t _a [s]	t _s [s]	f _A [-]	q [Kfz/h]	m [Kfz/U]	t _b [s/Kfz]	q _s [Kfz/h]	C [Kfz/h]	n _C [Kfz/U]	N _{GE} [Kfz]	N _{MS} [Kfz]	N _{MS,95} [Kfz]	L _x [m]	L _K [m]	N _{MS,95>N_K} [-]	x	t _w [s]	QSV [-]	Bemerkung
1	1		K3	33	34	57	0,378	891	22,275	1,827	1970	745	19	75,943	98,218	114,979	700,222		-	1,196	394,963	F	
	2		K4	27	28	63	0,311	327	8,175	1,814	1985	297	7	20,701	28,876	37,964	229,606		-	1,101	289,171	F	
2	2		K6	25	26	65	0,289	44	1,100	1,910	1885	94	2	0,511	1,581	3,708	23,605	12,000	x	0,468	61,156	D	
	1		K5	25	26	65	0,289	700	17,500	1,836	1961	566	14	69,586	87,086	102,869	634,496		-	1,237	474,591	F	
	1+2		K5, K6					744	18,600	1,839	1958	557	14	95,524	114,124	132,191	815,354		-	1,336	649,610	F	
3	2		K7, K8, KL1	13	14	77	0,156	207	5,175	2,152	1673	260	7	2,727	7,714	12,411	89,955		-	0,796	74,358	E	
	1		K7, K8	13	14	77	0,156	242	6,050	1,860	1935	302	8	2,898	8,733	13,731	84,198		-	0,801	71,179	E	
4	1																						
	2		K1	43	44	47	0,489	1128	28,200	1,868	1927	942	24	95,732	123,932	142,760	889,109		-	1,197	388,850	F	
	3		K2	10	11	80	0,122	254	6,350	1,825	1973	240	6	14,244	20,594	28,269	171,989	95,000	x	1,058	253,170	F	
	2+3		K1, K2					1382	34,550	1,861	1934	1044	26	171,147	205,697	229,953	1432,147		-	1,324	610,862	F	
	4		K2	10	11	80	0,122	253	6,325	1,820	1978	241	6	13,765	20,090	27,670	167,846		-	1,050	245,128	F	
Knotenpunktssummen:								4046				3353											
Gewichtete Mittelwerte:																				1,143	353,829		
				TU = 90 s T = 3600 s Instationaritätsfaktor = 1,1																			

Fußgängerverkehr - SZP 3 TU=90 - V1 Spät (TU=90)

Zuf	Querung	SGR	Typ	Progressiv	t _{s 1} [s]	t _{w 1, Insel} [s]	t _{s 2} [s]	t _{w 2, Insel} [s]	t _{w max} [s]	QSV	Bemerkung
1	1 (1), 2 (1)	F1,2, F3,4	Geteilte Furt	-	64	0,000	64	0,000	64,000	D	
2	1 (2)	F5,6	Einzelne Furt	-	76				76,000	E	

Zuf	Zufahrt	[-]
Fstr.Nr.	Fahrstreifen-Nummer	[-]
Symbol	Fahrstreifen-Symbol	[-]
SGR	Signalgruppe	[-]
t _f	Freigabezeit	[s]
t _a	Abflusszeit	[s]
t _s	Sperrzeit	[s]
f _A	Abflusszeitanteil	[-]
q	Belastung	[Kfz/h]
m	Mittlere Anzahl eintreffender Kfz pro Umlauf	[Kfz/U]
t _b	Mittlerer Zeitbedarfswert	[s/Kfz]
q _s	Sättigungsverkehrsstärke	[Kfz/h]
C	Kapazität des Fahrstreifens	[Kfz/h]
n _C	Abflusskapazität pro Umlauf	[Kfz/U]
N _{GE}	Mittlere Rückstaulänge bei Freigabeende	[Kfz]
N _{MS}	Mittlere Rückstaulänge bei Maximalstau	[Kfz]
N _{MS,95}	Rückstau bei Maximalstau, der mit einer stat. Sicherheit von 95% nicht überschritten wird	[Kfz]
L _x	Erforderliche Stauraumlänge	[m]
L _K	Länge des kurzen Aufstellstreifens	[m]
N _{MS,95>N_K}	Kurzer Aufstellstreifen vorhanden	[-]
x	Auslastungsgrad	[-]
t _w	Mittlere Wartezeit	[s]
QSV	Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs	[-]
Progressiv	Progressiv	[-]
t _{s 1}	Sperrzeit 1	[s]
t _{w 1, Insel}	Wartezeit auf der Verkehrsinsel 1	[s]
t _{s 2}	Sperrzeit 2	[s]
t _{w 2, Insel}	Wartezeit auf der Verkehrsinsel 2	[s]
t _{w max}	Max. Wartezeit	[s]

Projekt	Verkehrliche Untersuchung zum "Businesspark Waltersdorfer Dreieck" in der Gemeinde Schönefeld				
Knotenpunkt	K4 Berliner Str. (L400) / Grünauer Str. (L400) - AS Waltersdorf				
Auftragsnr.	P504269	Variante	Bestand	Datum	03.02.2025
Bearbeiter	HoTb	Abzeichnung		Blatt	6.3-5

MIV - SZP 3 TU=90 - V2 Spät (TU=90) - Prognose-Planfall V2 - Spätspitze [Kfz/h]

Zuf	Fstr.Nr.	Symbol	SGR	t _f [s]	t _a [s]	t _s [s]	f _A [-]	q [Kfz/h]	m [Kfz/U]	t _b [s/Kfz]	q _s [Kfz/h]	C [Kfz/h]	n _C [Kfz/U]	N _{GE} [Kfz]	N _{MS} [Kfz]	N _{MS,95} [Kfz]	L _x [m]	L _K [m]	N _{MS,95>N_K} [-]	x	t _w [s]	QSV [-]	Bemerkung
1	1		K3	33	34	57	0,378	891	22,275	1,827	1970	745	19	75,943	98,218	114,979	700,222		-	1,196	394,963	F	
	2		K4	27	28	63	0,311	327	8,175	1,814	1985	297	7	20,701	28,876	37,964	229,606		-	1,101	289,171	F	
2	2		K6	25	26	65	0,289	44	1,100	1,910	1885	94	2	0,511	1,581	3,708	23,605	12,000	x	0,468	61,156	D	
	1		K5	25	26	65	0,289	700	17,500	1,836	1961	566	14	69,586	87,086	102,869	634,496		-	1,237	474,591	F	
	1+2		K5, K6					744	18,600	1,839	1958	557	14	95,524	114,124	132,191	815,354		-	1,336	649,610	F	
3	2		K7, K8, KL1	13	14	77	0,156	207	5,175	2,152	1673	260	7	2,727	7,714	12,411	89,955		-	0,796	74,358	E	
	1		K7, K8	13	14	77	0,156	242	6,050	1,860	1935	302	8	2,898	8,733	13,731	84,198		-	0,801	71,179	E	
4	1																						
	2		K1	43	44	47	0,489	1128	28,200	1,868	1927	942	24	95,732	123,932	142,760	889,109		-	1,197	388,850	F	
	3		K2	10	11	80	0,122	254	6,350	1,825	1973	240	6	14,244	20,594	28,269	171,989	95,000	x	1,058	253,170	F	
	2+3		K1, K2					1382	34,550	1,861	1934	1044	26	171,147	205,697	229,953	1432,147		-	1,324	610,862	F	
	4		K2	10	11	80	0,122	253	6,325	1,820	1978	241	6	13,765	20,090	27,670	167,846		-	1,050	245,128	F	
Knotenpunktssummen:								4046				3353											
Gewichtete Mittelwerte:																				1,143	353,829		
				TU = 90 s T = 3600 s Instationaritätsfaktor = 1,1																			

Fußgängerverkehr - SZP 3 TU=90 - V2 Spät (TU=90)

Zuf	Querung	SGR	Typ	Progressiv	t _{s 1} [s]	t _{w 1, Insel} [s]	t _{s 2} [s]	t _{w 2, Insel} [s]	t _{w max} [s]	QSV	Bemerkung
1	1 (1), 2 (1)	F1,2, F3,4	Geteilte Furt	-	64	0,000	64	0,000	64,000	D	
2	1 (2)	F5,6	Einzelne Furt	-	76				76,000	E	

Zuf	Zufahrt	[-]
Fstr.Nr.	Fahrstreifen-Nummer	[-]
Symbol	Fahrstreifen-Symbol	[-]
SGR	Signalgruppe	[-]
t _f	Freigabezeit	[s]
t _a	Abflusszeit	[s]
t _s	Sperrzeit	[s]
f _A	Abflusszeitanteil	[-]
q	Belastung	[Kfz/h]
m	Mittlere Anzahl eintreffender Kfz pro Umlauf	[Kfz/U]
t _b	Mittlerer Zeitbedarfswert	[s/Kfz]
q _s	Sättigungsverkehrsstärke	[Kfz/h]
C	Kapazität des Fahrstreifens	[Kfz/h]
n _C	Abflusskapazität pro Umlauf	[Kfz/U]
N _{GE}	Mittlere Rückstaulänge bei Freigabeende	[Kfz]
N _{MS}	Mittlere Rückstaulänge bei Maximalstau	[Kfz]
N _{MS,95}	Rückstau bei Maximalstau, der mit einer stat. Sicherheit von 95% nicht überschritten wird	[Kfz]
L _x	Erforderliche Stauraumlänge	[m]
L _K	Länge des kurzen Aufstellstreifens	[m]
N _{MS,95>N_K}	Kurzer Aufstellstreifen vorhanden	[-]
x	Auslastungsgrad	[-]
t _w	Mittlere Wartezeit	[s]
QSV	Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs	[-]
Progressiv	Progressiv	[-]
t _{s 1}	Sperrzeit 1	[s]
t _{w 1, Insel}	Wartezeit auf der Verkehrsinsel 1	[s]
t _{s 2}	Sperrzeit 2	[s]
t _{w 2, Insel}	Wartezeit auf der Verkehrsinsel 2	[s]
t _{w max}	Max. Wartezeit	[s]

Projekt	Verkehrliche Untersuchung zum "Businesspark Waltersdorfer Dreieck" in der Gemeinde Schönefeld				
Knotenpunkt	K4 Berliner Str. (L400) / Grünauer Str. (L400) - AS Waltersdorf				
Auftragsnr.	P504269	Variante	Bestand	Datum	03.02.2025
Bearbeiter	HoTb	Abzeichnung		Blatt	6.3-6

MIV - SZP 2 TU=75 - NF Früh (TU=75) - IST-Nullfall - Frühspitze [Kfz/h]

Zuf	Fstr.Nr.	Symbol	SGR	t _f [s]	t _a [s]	t _s [s]	f _A [-]	q [Kfz/h]	m [Kfz/U]	t _b [s/Kfz]	q _s [Kfz/h]	C [Kfz/h]	n _C [Kfz/U]	N _{GE} [Kfz]	N _{MS} [Kfz]	N _{MS,95} [Kfz]	L _x [m]	L _K [m]	N _{MS,95>N_K} [-]	x	t _W [s]	QSV [-]	Bemerkung
1	1		K3	28	29	47	0,387	557	11,604	2,012	1789	692	14	3,372	13,704	19,965	133,925		-	0,805	38,010	C	
	2		K4	19	20	56	0,267	134	2,792	1,946	1850	242	5	0,759	3,375	6,482	42,042		-	0,554	41,826	C	
2	2		K6	20	21	55	0,280	58	1,208	1,885	1910	305	6	0,132	1,179	3,015	18,940	12,000	x	0,190	28,848	B	
	1		K5	20	21	55	0,280	462	9,625	1,863	1932	541	11	5,059	14,167	20,533	127,510		-	0,854	59,213	D	
	1+2		K5, K6					520	10,833	1,866	1929	575	12	8,650	19,059	26,442	164,205		-	0,904	79,451	E	
3	2		K7, K8, KL1	8	9	67	0,120	103	2,146	2,130	1690	203	4	0,616	2,627	5,368	33,335		-	0,507	41,845	C	
	1		K7, K8	8	9	67	0,120	111	2,313	1,991	1808	218	5	0,622	2,789	5,613	35,092		-	0,509	41,201	C	
4	1																						
	2		K1	36	37	39	0,493	412	8,583	2,005	1796	885	18	0,524	6,174	10,376	69,353		-	0,466	14,646	A	
	3		K2	8	9	67	0,120	95	1,979	1,834	1963	236	5	0,394	2,224	4,746	29,017	95,000	-	0,403	36,526	C	
	4		K2	8	9	67	0,120	95	1,979	1,816	1982	238	5	0,387	2,216	4,734	28,660		-	0,399	36,354	C	
Knotenpunktssummen:								2027				3255											
Gewichtete Mittelwerte:																				0,654	38,077		
				TU = 75 s T = 3600 s Instationaritätsfaktor = 1,1																			

Fußgängerverkehr - SZP 2 TU=75 - NF Früh (TU=75)

Zuf	Querung	SGR	Typ	Progressiv	t _{s1} [s]	t _{W1, Insel} [s]	t _{s2} [s]	t _{W2, Insel} [s]	t _{Wmax} [s]	QSV	Bemerkung
1	1 (1), 2 (1)	F1,2, F3,4	Geteilte Furt	-	54	0,000	54	0,000	54,000	C	
2	1 (2)	F5,6	Einzelne Furt	-	66				66,000	D	

Zuf	Zufahrt	[-]
Fstr.Nr.	Fahrstreifen-Nummer	[-]
Symbol	Fahrstreifen-Symbol	[-]
SGR	Signalgruppe	[-]
t _f	Freigabezeit	[s]
t _a	Abflusszeit	[s]
t _s	Sperrzeit	[s]
f _A	Abflusszeitanteil	[-]
q	Belastung	[Kfz/h]
m	Mittlere Anzahl eintreffender Kfz pro Umlauf	[Kfz/U]
t _b	Mittlerer Zeitbedarfswert	[s/Kfz]
q _s	Sättigungsverkehrsstärke	[Kfz/h]
C	Kapazität des Fahrstreifens	[Kfz/h]
n _C	Abflusskapazität pro Umlauf	[Kfz/U]
N _{GE}	Mittlere Rückstaulänge bei Freigabeende	[Kfz]
N _{MS}	Mittlere Rückstaulänge bei Maximalstau	[Kfz]
N _{MS,95}	Rückstau bei Maximalstau, der mit einer stat. Sicherheit von 95% nicht überschritten wird	[Kfz]
L _x	Erforderliche Stauraumlänge	[m]
L _K	Länge des kurzen Aufstellstreifens	[m]
N _{MS,95>N_K}	Kurzer Aufstellstreifen vorhanden	[-]
x	Auslastungsgrad	[-]
t _W	Mittlere Wartezeit	[s]
QSV	Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs	[-]
Progressiv	Progressiv	[-]
t _{s1}	Sperrzeit 1	[s]
t _{W1, Insel}	Wartezeit auf der Verkehrsinsel 1	[s]
t _{s2}	Sperrzeit 2	[s]
t _{W2, Insel}	Wartezeit auf der Verkehrsinsel 2	[s]
t _{Wmax}	Max. Wartezeit	[s]

Projekt	Verkehrliche Untersuchung zum "Businesspark Waltersdorfer Dreieck" in der Gemeinde Schönefeld				
Knotenpunkt	K4 Berliner Str. (L400) / Grünauer Str. (L400) - AS Waltersdorf				
Auftragsnr.	P504269	Variante	Bestand	Datum	24.03.2025
Bearbeiter	HoTb	Abzeichnung		Blatt	6.3-7

MIV - SZP 2 TU=75 - PF Früh (TU=75) - IST-Planfall - Frühspitze [Kfz/h]

Zuf	Fstr.Nr.	Symbol	SGR	t _f [s]	t _A [s]	t _S [s]	f _A [-]	q [Kfz/h]	m [Kfz/U]	t _B [s/Kfz]	q _S [Kfz/h]	C [Kfz/h]	n _C [Kfz/U]	N _{GE} [Kfz]	N _{MS} [Kfz]	N _{MS,95} [Kfz]	L _x [m]	L _K [m]	N _{MS,95>nK} [-]	x	t _w [s]	QSV [-]	Bemerkung
1	1		K3	28	29	47	0,387	570	11,875	2,016	1786	691	14	4,029	14,723	21,212	142,545		-	0,825	41,690	C	
	2		K4	19	20	56	0,267	134	2,792	1,946	1850	242	5	0,759	3,375	6,482	42,042		-	0,554	41,826	C	
2	2		K6	20	21	55	0,280	58	1,208	1,885	1910	301	6	0,134	1,183	3,022	18,984	12,000	x	0,193	29,025	B	
	1		K5	20	21	55	0,280	475	9,896	1,871	1924	538	11	6,749	16,214	23,024	143,670		-	0,883	70,986	E	
	1+2		K5, K6					533	11,104	1,872	1923	571	12	11,649	22,448	30,461	190,077		-	0,933	99,081	E	
3	2		K7, K8, KL1	8	9	67	0,120	104	2,167	2,142	1681	202	4	0,637	2,669	5,432	43,445		-	0,515	42,305	C	
	1		K7, K8	8	9	67	0,120	113	2,354	1,986	1813	218	5	0,647	2,856	5,714	35,655		-	0,518	41,649	C	
4	1																						
	2		K1	36	37	39	0,493	417	8,688	2,021	1781	878	18	0,545	6,296	10,540	71,019		-	0,475	14,822	A	
	3		K2	8	9	67	0,120	96	2,000	1,850	1946	234	5	0,406	2,257	4,798	29,594	95,000	-	0,410	36,789	C	
	4		K2	8	9	67	0,120	96	2,000	1,816	1982	238	5	0,394	2,243	4,776	28,914		-	0,403	36,476	C	
Knotenpunktssummen:								2063				3241											
Gewichtete Mittelwerte:																				0,671	42,124		
				TU = 75 s T = 3600 s Instationsaritätsfaktor = 1,1																			

Fußgängerverkehr - SZP 2 TU=75 - PF Früh (TU=75)

Zuf	Querung	SGR	Typ	Progressiv	t _{S 1} [s]	t _{w 1, Insel} [s]	t _{S 2} [s]	t _{w 2, Insel} [s]	t _{w max} [s]	QSV	Bemerkung
1	1 (1), 2 (1)	F1,2, F3,4	Geteilte Furt	-	54	0,000	54	0,000	54,000	C	
2	1 (2)	F5,6	Einzelne Furt	-	66				66,000	D	

Zuf	Zufahrt	[-]
Fstr.Nr.	Fahstreifen-Nummer	[-]
Symbol	Fahstreifen-Symbol	[-]
SGR	Signalgruppe	[-]
t _f	Freigabezeit	[s]
t _A	Abflusszeit	[s]
t _S	Sperrzeit	[s]
f _A	Abflusszeitanteil	[-]
q	Belastung	[Kfz/h]
m	Mittlere Anzahl eintreffender Kfz pro Umlauf	[Kfz/U]
t _B	Mittlerer Zeitbedarfswert	[s/Kfz]
q _S	Sättigungsverkehrsstärke	[Kfz/h]
C	Kapazität des Fahstreifens	[Kfz/h]
n _C	Abflusskapazität pro Umlauf	[Kfz/U]
N _{GE}	Mittlere Rückstaulänge bei Freigabeende	[Kfz]
N _{MS}	Mittlere Rückstaulänge bei Maximalstau	[Kfz]
N _{MS,95}	Rückstau bei Maximalstau, der mit einer stat. Sicherheit von 95% nicht überschritten wird	[Kfz]
L _x	Erforderliche Stauraumlänge	[m]
L _K	Länge des kurzen Aufstellstreifens	[m]
N _{MS,95>nK}	Kurzer Aufstellstreifen vorhanden	[-]
x	Auslastungsgrad	[-]
t _w	Mittlere Wartezeit	[s]
QSV	Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs	[-]
Progressiv	Progressiv	[-]
t _{S 1}	Sperrzeit 1	[s]
t _{w 1, Insel}	Wartezeit auf der Verkehrsinsel 1	[s]
t _{S 2}	Sperrzeit 2	[s]
t _{w 2, Insel}	Wartezeit auf der Verkehrsinsel 2	[s]
t _{w max}	Max. Wartezeit	[s]

Projekt	Verkehrliche Untersuchung zum "Businesspark Waltersdorfer Dreieck" in der Gemeinde Schönefeld				
Knotenpunkt	K4 Berliner Str. (L400) / Grünauer Str. (L400) - AS Waltersdorf				
Auftragsnr.	P504269	Variante	Bestand	Datum	24.03.2025
Bearbeiter	HoTb	Abzeichnung		Blatt	6.3-8

MIV - SZP 3 TU=90 - NF Spät (TU=90) - IST-Nullfall - Spätspitze [Kfz/h]

Zuf	Fstr.Nr.	Symbol	SGR	tr [s]	ta [s]	ts [s]	fa [-]	q [Kfz/h]	m [Kfz/U]	tb [s/Kfz]	qs [Kfz/h]	C [Kfz/h]	nc [Kfz/U]	Nge [Kfz]	Nms [Kfz]	Nms95 [Kfz]	Lx [m]	LK [m]	Nms95>nk [-]	x	tw [s]	QSV [-]	Bemerkung
1	1		K3	33	34	57	0,378	398	9,950	1,849	1947	736	18	0,729	8,509	13,442	82,830		-	0,541	25,451	B	
	2		K4	27	28	63	0,311	343	8,575	1,856	1940	290	7	29,448	38,023	48,452	299,724		-	1,183	403,856	F	
2	2		K6	25	26	65	0,289	74	1,850	1,888	1907	127	3	0,840	2,636	5,382	33,874	12,000	x	0,583	64,575	D	
	1		K5	25	26	65	0,289	436	10,900	1,863	1932	559	14	2,704	12,709	18,738	117,375		-	0,780	46,783	C	
	1+2		K5, K6					510	12,750	1,866	1929	501	13	21,236	33,986	43,845	274,645		-	1,018	185,894	F	
3	2		K7, K8, KL1	13	14	77	0,156	141	3,525	1,949	1847	289	7	0,571	3,791	7,084	43,142		-	0,488	41,809	C	
	1		K7, K8	13	14	77	0,156	141	3,525	1,961	1836	286	7	0,583	3,806	7,105	43,568		-	0,493	42,064	C	
4	1																						
	2		K1	43	44	47	0,489	746	18,650	1,867	1928	943	24	3,082	18,624	25,923	161,293		-	0,791	30,928	B	
	3		K2	10	11	80	0,122	198	4,950	1,832	1965	239	6	3,321	8,155	12,985	79,312	95,000	-	0,828	88,611	E	
	4		K2	10	11	80	0,122	198	4,950	1,816	1982	242	6	3,112	7,940	12,706	76,922		-	0,818	84,829	E	
Knotenpunktssummen:								2675				3584											
Gewichtete Mittelwerte:																				0,776	86,277		
				TU = 90 s T = 3600 s Instationaritätsfaktor = 1,1																			

Fußgängerverkehr - SZP 3 TU=90 - NF Spät (TU=90)

Zuf	Querung	SGR	Typ	Progressiv	ts 1 [s]	tw 1, Insel [s]	ts 2 [s]	tw 2, Insel [s]	tw max [s]	QSV	Bemerkung
1	1 (1), 2 (1)	F1,2, F3,4	Geteilte Furt	-	64	0,000	64	0,000	64,000	D	
2	1 (2)	F5,6	Einzelne Furt	-	76				76,000	E	

Zuf	Zufahrt	[-]
Fstr.Nr.	Fahrstreifen-Nummer	[-]
Symbol	Fahrstreifen-Symbol	[-]
SGR	Signalgruppe	[-]
tr	Freigabezeit	[s]
ta	Abflusszeit	[s]
ts	Sperrzeit	[s]
fa	Abflusszeitanteil	[-]
q	Belastung	[Kfz/h]
m	Mittlere Anzahl eintreffender Kfz pro Umlauf	[Kfz/U]
tb	Mittlerer Zeitbedarfswert	[s/Kfz]
qs	Sättigungsverkehrsstärke	[Kfz/h]
C	Kapazität des Fahrstreifens	[Kfz/h]
nc	Abflusskapazität pro Umlauf	[Kfz/U]
Nge	Mittlere Rückstaulänge bei Freigabeende	[Kfz]
Nms	Mittlere Rückstaulänge bei Maximalstau	[Kfz]
Nms95	Rückstau bei Maximalstau, der mit einer stat. Sicherheit von 95% nicht überschritten wird	[Kfz]
Lx	Erforderliche Stauraumlänge	[m]
LK	Länge des kurzen Aufstellstreifens	[m]
Nms95>nk	Kurzer Aufstellstreifen vorhanden	[-]
x	Auslastungsgrad	[-]
tw	Mittlere Wartezeit	[s]
QSV	Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs	[-]
Progressiv	Progressiv	[-]
ts 1	Sperrzeit 1	[s]
tw 1, Insel	Wartezeit auf der Verkehrsinsel 1	[s]
ts 2	Sperrzeit 2	[s]
tw 2, Insel	Wartezeit auf der Verkehrsinsel 2	[s]
tw max	Max. Wartezeit	[s]

Projekt	Verkehrliche Untersuchung zum "Businesspark Waltersdorfer Dreieck" in der Gemeinde Schönefeld				
Knotenpunkt	K4 Berliner Str. (L400) / Grünauer Str. (L400) - AS Waltersdorf				
Auftragsnr.	P504269	Variante	Bestand	Datum	24.03.2025
Bearbeiter	HoTb	Abzeichnung		Blatt	6.3-9

MIV - SZP 3 TU=90 - PF Spät (TU=90) - IST-Planfall - Spätspitze [Kfz/h]

Zuf	Fstr.Nr.	Symbol	SGR	tr [s]	ta [s]	ts [s]	fa [-]	q [Kfz/h]	m [Kfz/U]	tb [s/Kfz]	qs [Kfz/h]	C [Kfz/h]	nc [Kfz/U]	Nge [Kfz]	Nms [Kfz]	Nms95 [Kfz]	Lx [m]	LK [m]	Nms95>nc [-]	x	tw [s]	QSV [-]	Bemerkung
1	1		K3	33	34	57	0,378	401	10,025	1,856	1940	733	18	0,749	8,610	13,573	83,963		-	0,547	25,627	B	
	2		K4	27	28	63	0,311	343	8,575	1,856	1940	290	7	29,448	38,023	48,452	299,724		-	1,183	403,856	F	
2	2		K6	25	26	65	0,289	74	1,850	1,888	1907	121	3	0,951	2,754	5,561	35,001	12,000	x	0,612	69,387	D	
	1		K5	25	26	65	0,289	438	10,950	1,867	1928	557	14	2,827	12,901	18,976	119,207		-	0,786	47,706	C	
	1+2		K5, K6					512	12,800	1,871	1924	493	12	23,855	36,655	46,894	294,588		-	1,039	207,675	F	
3	2		K7, K8, KL1	13	14	77	0,156	141	3,525	1,961	1836	287	7	0,578	3,800	7,097	43,221		-	0,491	41,964	C	
	1		K7, K8	13	14	77	0,156	142	3,550	1,960	1837	286	7	0,594	3,842	7,157	43,887		-	0,497	42,226	C	
4	1																						
	2		K1	43	44	47	0,489	758	18,950	1,872	1923	940	24	3,511	19,494	26,961	168,237		-	0,806	32,840	B	
	3		K2	10	11	80	0,122	201	5,025	1,840	1957	239	6	3,633	8,549	13,494	82,745	95,000	-	0,841	93,379	E	
	4		K2	10	11	80	0,122	201	5,025	1,816	1982	242	6	3,401	8,311	13,187	79,834		-	0,831	89,196	E	
Knotenpunktssummen:								2699				3574											
Gewichtete Mittelwerte:																				0,785	87,355		
				TU = 90 s T = 3600 s Instationaritätsfaktor = 1,1																			

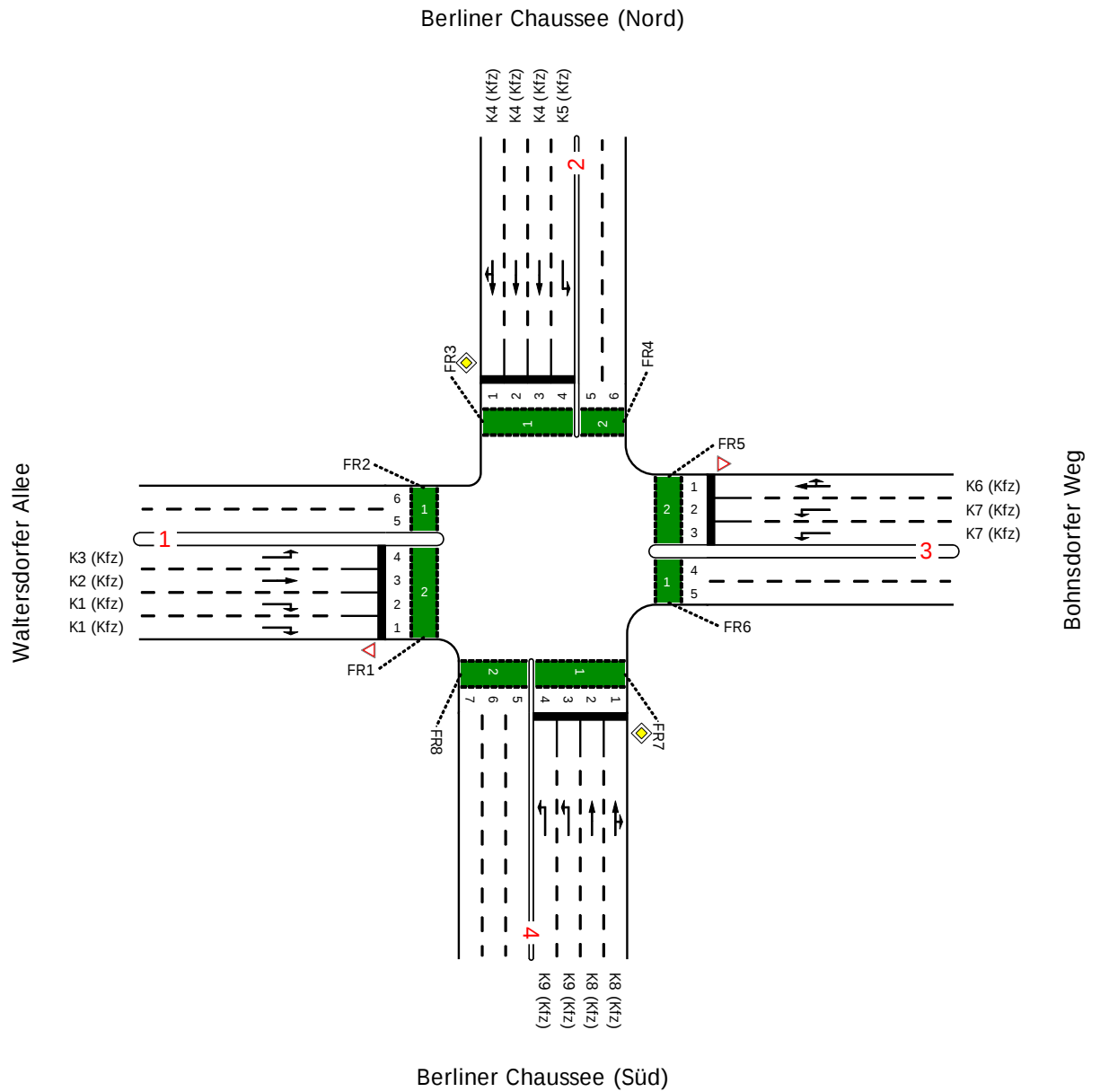
Fußgängerverkehr - SZP 3 TU=90 - PF Spät (TU=90)

Zuf	Querung	SGR	Typ	Progressiv	ts 1 [s]	tw 1, Insel [s]	ts 2 [s]	tw 2, Insel [s]	tw max [s]	QSV	Bemerkung
1	1 (1), 2 (1)	F1,2, F3,4	Geteilte Furt	-	64	0,000	64	0,000	64,000	D	
2	1 (2)	F5,6	Einzelne Furt	-	76				76,000	E	

Zuf	Zufahrt	[-]
Fstr.Nr.	Fahrstreifen-Nummer	[-]
Symbol	Fahrstreifen-Symbol	[-]
SGR	Signalgruppe	[-]
tr	Freigabezeit	[s]
ta	Abflusszeit	[s]
ts	Sperrzeit	[s]
fa	Abflusszeitanteil	[-]
q	Belastung	[Kfz/h]
m	Mittlere Anzahl eintreffender Kfz pro Umlauf	[Kfz/U]
tb	Mittlerer Zeitbedarfswert	[s/Kfz]
qs	Sättigungsverkehrsstärke	[Kfz/h]
C	Kapazität des Fahrstreifens	[Kfz/h]
nc	Abflusskapazität pro Umlauf	[Kfz/U]
Nge	Mittlere Rückstaulänge bei Freigabeende	[Kfz]
Nms	Mittlere Rückstaulänge bei Maximalstau	[Kfz]
Nms95	Rückstau bei Maximalstau, der mit einer stat. Sicherheit von 95% nicht überschritten wird	[Kfz]
Lx	Erforderliche Stauraumlänge	[m]
LK	Länge des kurzen Aufstellstreifens	[m]
Nms95>nc	Kurzer Aufstellstreifen vorhanden	[-]
x	Auslastungsgrad	[-]
tw	Mittlere Wartezeit	[s]
QSV	Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs	[-]
Progressiv	Progressiv	[-]
ts 1	Sperrzeit 1	[s]
tw 1, Insel	Wartezeit auf der Verkehrsinsel 1	[s]
ts 2	Sperrzeit 2	[s]
tw 2, Insel	Wartezeit auf der Verkehrsinsel 2	[s]
tw max	Max. Wartezeit	[s]

Projekt	Verkehrliche Untersuchung zum "Businesspark Waltersdorfer Dreieck" in der Gemeinde Schönefeld				
Knotenpunkt	K4 Berliner Str. (L400) / Grünauer Str. (L400) - AS Waltersdorf				
Auftragsnr.	P504269	Variante	Bestand	Datum	24.03.2025
Bearbeiter	HoTb	Abzeichnung		Blatt	6.3-10

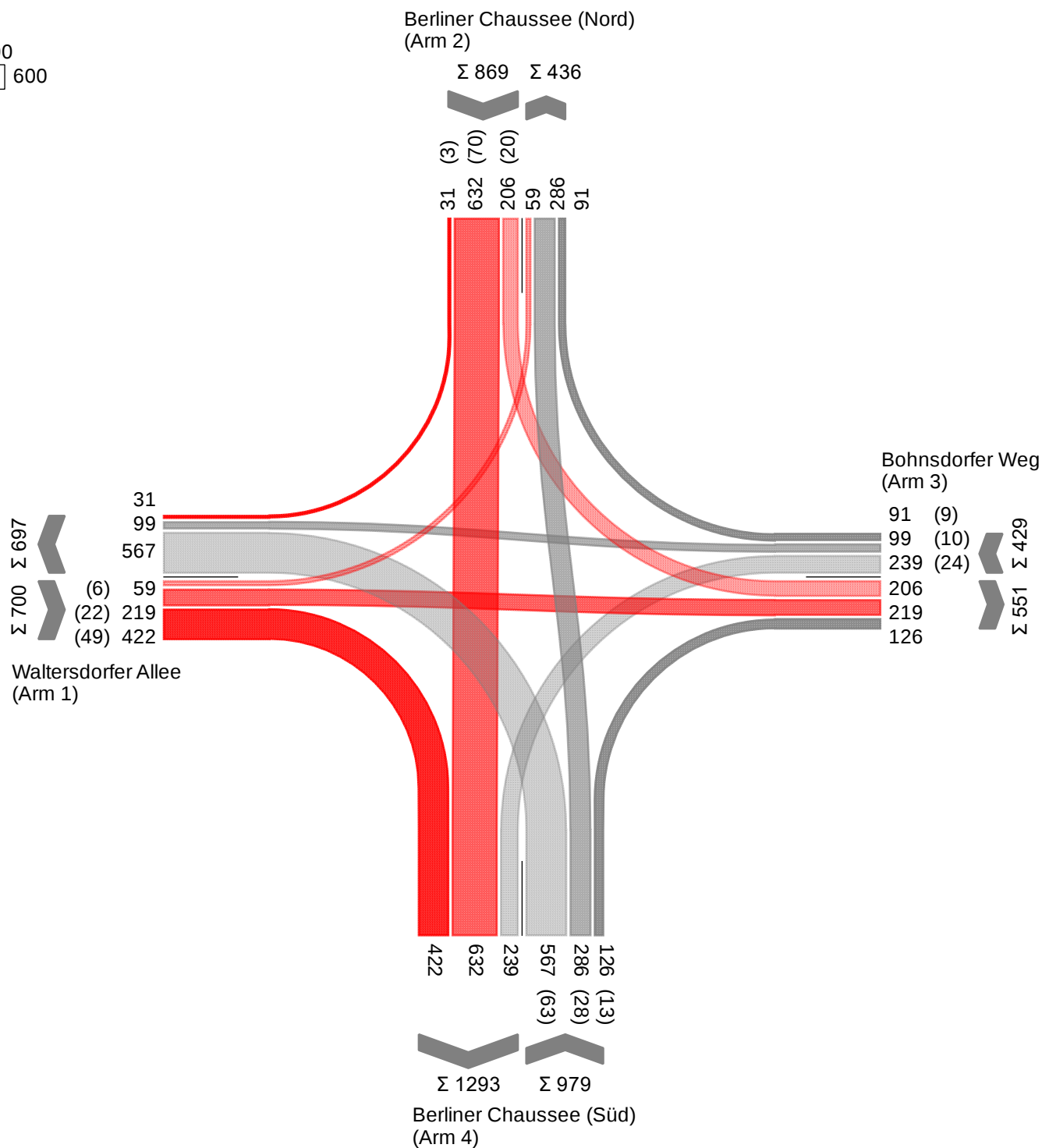
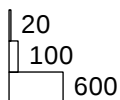
K2 Berliner Chaussee / Bohnsdorfer Weg - Waltersdorfer Allee



Projekt	Verkehrliche Untersuchung zum "Businesspark Waltersdorfer Dreieck" in der Gemeinde Schönefeld				
Knotenpunkt	K2 Berliner Chaussee / Bohnsdorfer Weg - Waltersdorfer Allee				
Auftragsnr.	P504269	Variante	Ausbauzustand	Datum	03.02.2025
Bearbeiter	HoTb	Abzeichnung		Blatt	7.1

Prognose-Planfall V1 - Frühschpitze

von \ nach	1	2	3	4
1		59	219	422
2	31		206	632
3	99	91		239
4	567	286	126	

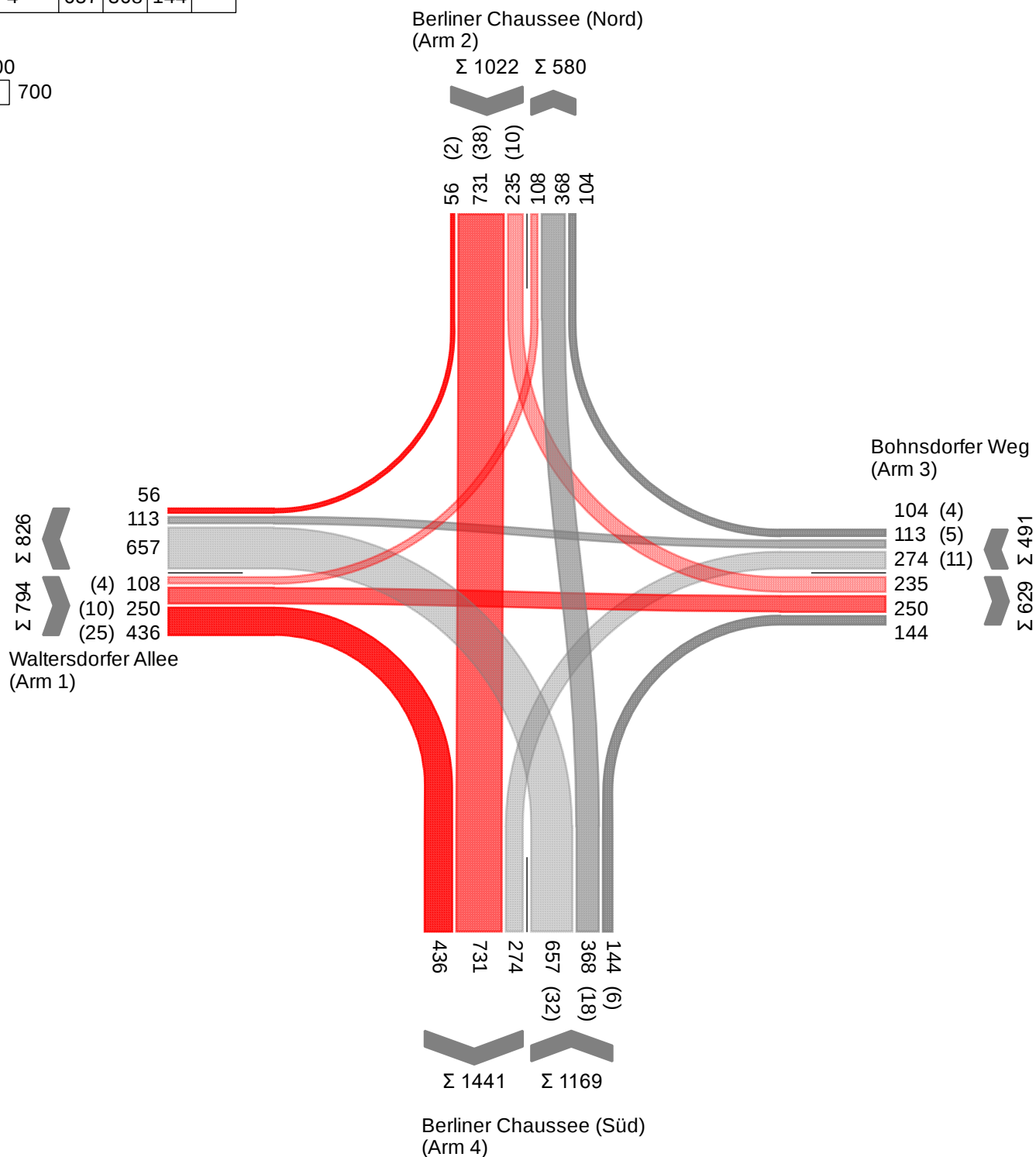


Projekt	Verkehrliche Untersuchung zum "Businesspark Waltersdorfer Dreieck" in der Gemeinde Schönefeld				
Knotenpunkt	K2 Berliner Chaussee / Bohnsdorfer Weg - Waltersdorfer Allee				
Auftragsnr.	P504269	Variante	Ausbauzustand	Datum	03.02.2025
Bearbeiter	HoTb	Abzeichnung		Blatt	7.2-1

Prognose-Planfall V1 - Spätspitze

von \ nach	1	2	3	4
1		108	250	436
2	56		235	731
3	113	104		274
4	657	368	144	

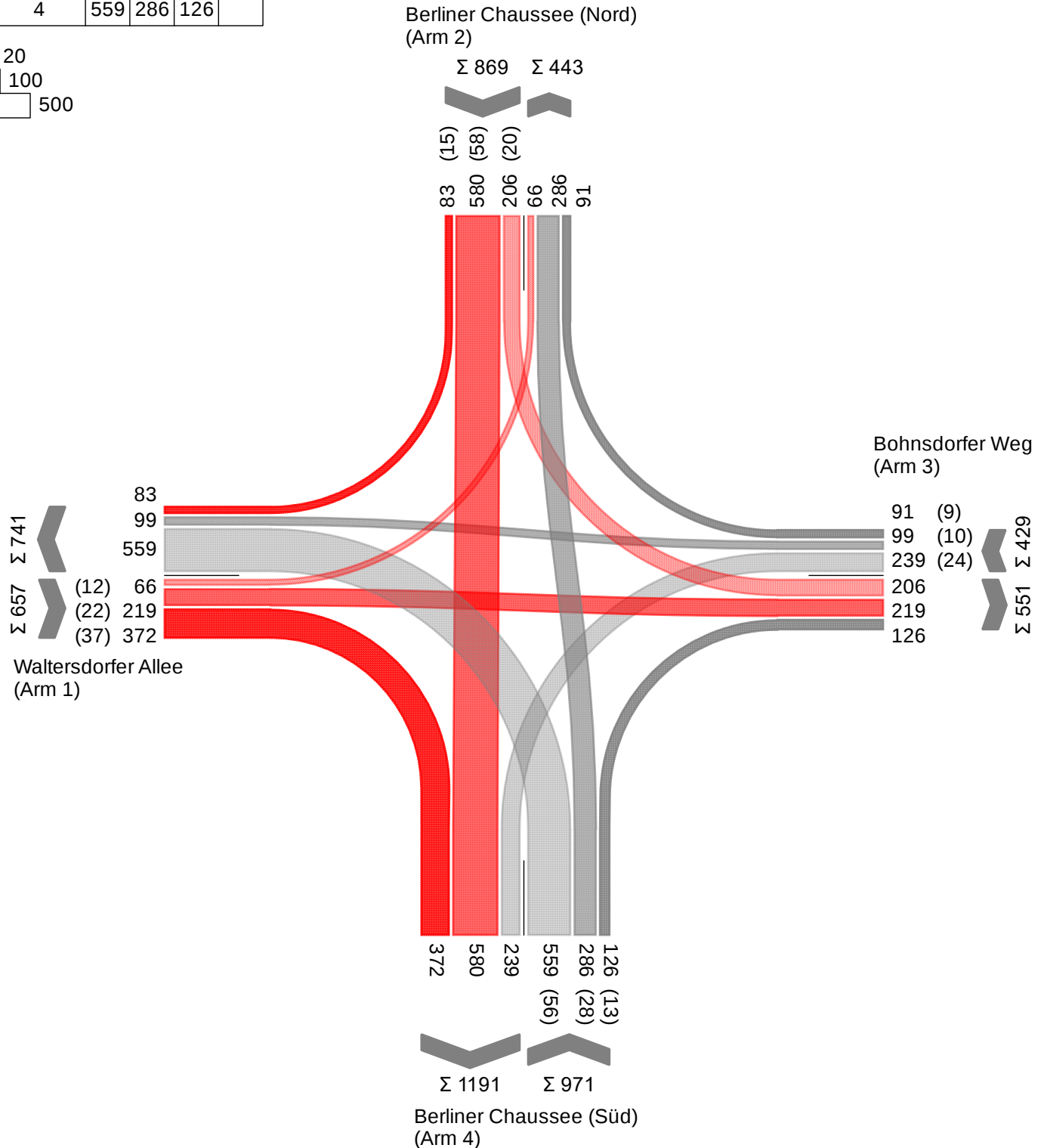
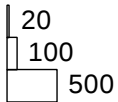
20
100
700



Projekt	Verkehrliche Untersuchung zum "Businesspark Waltersdorfer Dreieck" in der Gemeinde Schönefeld				
Knotenpunkt	K2 Berliner Chaussee / Bohnsdorfer Weg - Waltersdorfer Allee				
Auftragsnr.	P504269	Variante	Ausbauzustand	Datum	03.02.2025
Bearbeiter	HoTb	Abzeichnung		Blatt	7.2-2

Prognose-Planfall V2 - Frühspitze

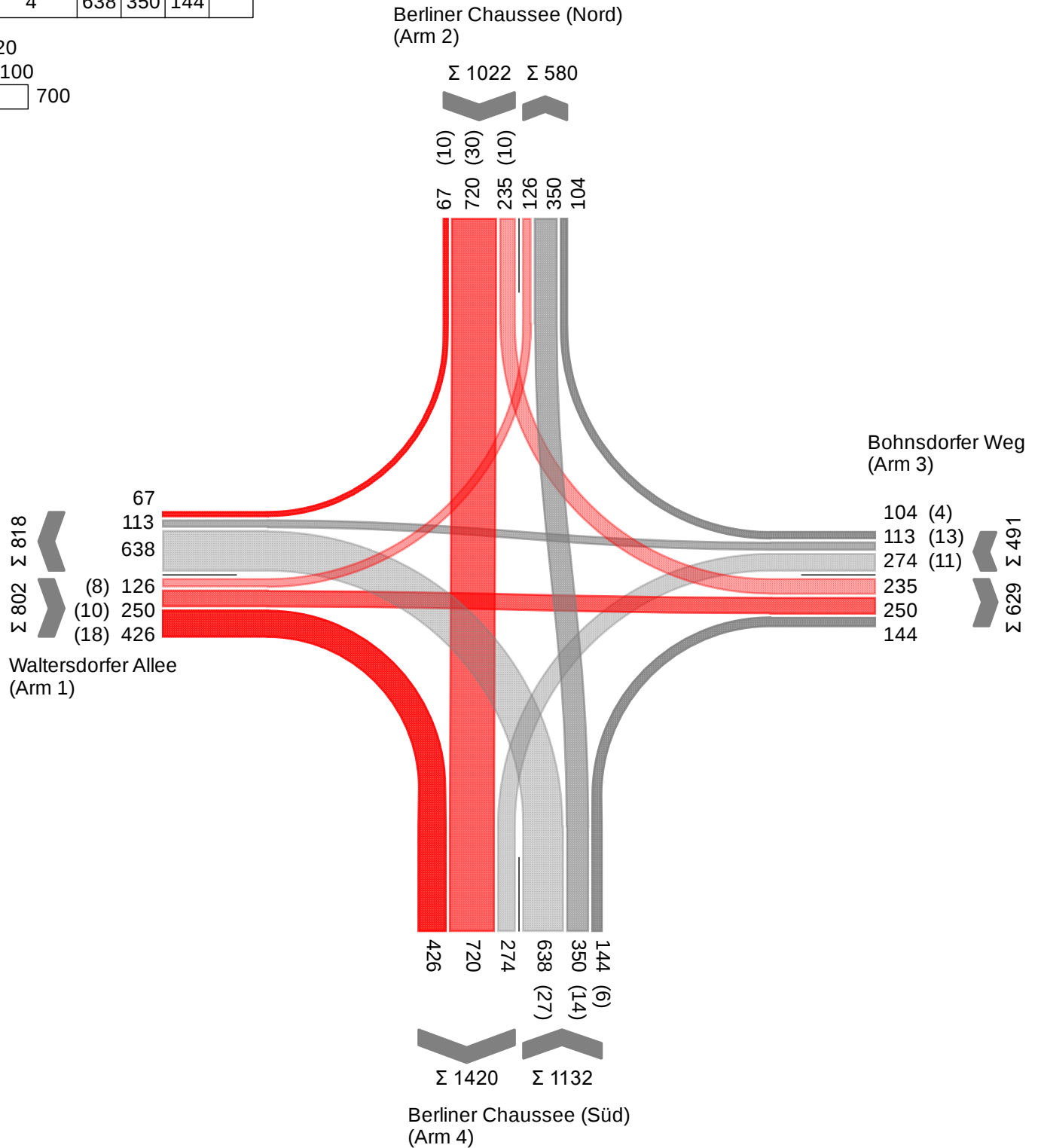
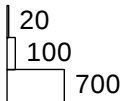
von\nach	1	2	3	4
1		66	219	372
2	83		206	580
3	99	91		239
4	559	286	126	



Projekt	Verkehrliche Untersuchung zum "Businesspark Waltersdorfer Dreieck" in der Gemeinde Schönefeld				
Knotenpunkt	K2 Berliner Chaussee / Bohnsdorfer Weg - Waltersdorfer Allee				
Auftragsnr.	P504269	Variante	Ausbauzustand	Datum	03.02.2025
Bearbeiter	HoTb	Abzeichnung		Blatt	7.2-3

Prognose-Planfall V2 - Spätspitze

von\nach	1	2	3	4
1		126	250	426
2	67		235	720
3	113	104		274
4	638	350	144	



Projekt	Verkehrliche Untersuchung zum "Businesspark Waltersdorfer Dreieck" in der Gemeinde Schönefeld				
Knotenpunkt	K2 Berliner Chaussee / Bohnsdorfer Weg - Waltersdorfer Allee				
Auftragsnr.	P504269	Variante	Ausbauzustand	Datum	03.02.2025
Bearbeiter	HoTb	Abzeichnung		Blatt	7.2-4

MIV - SZP 03 - V1 Früh (TU=90) - Prognose-Planfall V1 - Frühspitze

Zuf	Fstr.Nr.	Symbol	SGR	t _f [s]	t _a [s]	t _s [s]	f _A [-]	q [Kfz/h]	m [Kfz/U]	t _B [s/Kfz]	q _S [Kfz/h]	C [Kfz/h]	n _C [Kfz/U]	N _{GE} [Kfz]	N _{MS} [Kfz]	N _{MS,90} [Kfz]	L _x [m]	LK [m]	N _{MS,90>n_K} [-]	x	t _w [s]	QSV [-]	Bemerkung
1	4		K3	11	12	79	0,133	59	1,475	1,966	1831	244	6	0,181	1,502	3,231	21,170		-	0,242	37,621	C	
	3		K2	18	19	72	0,211	219	5,475	1,962	1835	387	10	0,809	5,715	9,088	59,436		-	0,566	39,339	C	
	2		K1	19	20	71	0,222	211	5,275	1,892	1903	422	11	0,604	5,220	8,444	53,248		-	0,500	35,792	C	
	1		K1	19	20	71	0,222	211	5,275	1,892	1903	422	11	0,604	5,220	8,444	53,248		-	0,500	35,792	C	
2	1		K4	20	21	70	0,233	220	5,500	1,873	1922	448	11	0,582	5,345	8,607	53,346		-	0,491	34,570	B	
	2		K4	20	21	70	0,233	221	5,525	1,859	1937	451	11	0,579	5,363	8,630	53,489		-	0,490	34,507	B	
	3		K4	20	21	70	0,233	222	5,550	1,858	1938	451	11	0,584	5,392	8,668	53,672		-	0,492	34,563	B	
	4		K5	19	20	71	0,222	206	5,150	1,957	1840	408	10	0,618	5,131	8,327	54,309		-	0,505	36,130	C	
3	1		K6	16	17	74	0,189	190	4,750	1,962	1835	346	9	0,748	5,046	8,215	53,775		-	0,549	40,807	C	
	2		K7	10	11	80	0,122	120	3,000	1,881	1914	234	6	0,634	3,444	6,062	38,009		-	0,513	46,760	C	
	3		K7	10	11	80	0,122	119	2,975	1,881	1914	234	6	0,623	3,408	6,013	37,702		-	0,509	46,572	C	
4	4		K9	23	24	67	0,267	284	7,100	1,874	1921	512	13	0,773	6,883	10,585	66,114		-	0,555	33,819	B	
	3		K9	23	24	67	0,267	283	7,075	1,903	1892	505	13	0,791	6,889	10,592	67,174		-	0,560	34,068	B	
	2		K8	20	21	70	0,233	209	5,225	1,877	1918	446	11	0,528	5,027	8,190	51,253		-	0,469	33,983	B	
	1		K8	20	21	70	0,233	203	5,075	1,936	1860	433	11	0,528	4,898	8,021	52,602		-	0,469	34,111	B	
Knotenpunktssummen:								2977				5943											
Gewichtete Mittelwerte:																				0,509	36,435		
TU = 90 s T = 3600 s Instanzenaritätsfaktor = 1,1																							

Fußgängerverkehr - SZP 03 - V1 Früh (TU=90)

Zuf	Querung	SGR	Typ	Progressiv	t _{s1} [s]	t _{w1, Insel} [s]	t _{s2} [s]	t _{w2, Insel} [s]	t _{wmax} [s]	QSV	Bemerkung
1	2 (1), 1 (1)	FR1, FR2	Geteilte Furt	-	74	0,000	65	0,010	74,000	E	
2	1 (2), 2 (2)	FR3, FR4	Geteilte Furt	-	62	1,032	75	0,000	75,000	E	
3	2 (3), 1 (3)	FR5, FR6	Geteilte Furt	-	64	0,000	74	0,000	74,000	E	
4	1 (4), 2 (4)	FR7, FR8	Geteilte Furt	-	73	0,000	74	0,000	74,000	E	

Zuf	Zufahrt	[-]
Fstr.Nr.	Fahstreifen-Nummer	[-]
Symbol	Fahstreifen-Symbol	[-]
SGR	Signalgruppe	[-]
t _f	Freigabezeit	[s]
t _a	Abflusszeit	[s]
t _s	Sperrzeit	[s]
f _A	Abflusszeitanteil	[-]
q	Belastung	[Kfz/h]
m	Mittlere Anzahl eintreffender Kfz pro Umlauf	[Kfz/U]
t _B	Mittlerer Zeitbedarfswert	[s/Kfz]
q _S	Sättigungsverkehrsstärke	[Kfz/h]
C	Kapazität des Fahstreifens	[Kfz/h]
n _C	Abflusskapazität pro Umlauf	[Kfz/U]
N _{GE}	Mittlere Rückstaulänge bei Freigabeende	[Kfz]
N _{MS}	Mittlere Rückstaulänge bei Maximalstau	[Kfz]
N _{MS,90}	Rückstau bei Maximalstau, der mit einer stat. Sicherheit von 90% nicht überschritten wird	[Kfz]
L _x	Erforderliche Stauraumlänge	[m]
LK	Länge des kurzen Aufstellstreifens	[m]
N _{MS,90>n_K}	Kurzer Aufstellstreifen vorhanden	[-]
x	Auslastungsgrad	[-]
t _w	Mittlere Wartezeit	[s]
QSV	Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs	[-]
Progressiv	Progressiv	[-]
t _{s1}	Sperrzeit 1	[s]
t _{w1, Insel}	Wartezeit auf der Verkehrsinsel 1	[s]
t _{s2}	Sperrzeit 2	[s]
t _{w2, Insel}	Wartezeit auf der Verkehrsinsel 2	[s]
t _{wmax}	Max. Wartezeit	[s]

Projekt	Verkehrliche Untersuchung zum "Businesspark Waltersdorfer Dreieck" in der Gemeinde Schönefeld				
Knotenpunkt	K2 Berliner Chaussee / Bohnsdorfer Weg - Waltersdorfer Allee				
Auftragsnr.	P504269	Variante	Ausbauzustand	Datum	03.02.2025
Bearbeiter	HoTb	Abzeichnung		Blatt	7.3-1

MIV - SZP 03 - V2 Früh (TU=90) - Prognose-Planfall V2 - Frühspitze

Zuf	Fstr.Nr.	Symbol	SGR	t _f [s]	t _a [s]	t _s [s]	f _A [-]	q [Kfz/h]	m [Kfz/U]	t _B [s/Kfz]	q _S [Kfz/h]	C [Kfz/h]	n _C [Kfz/U]	N _{GE} [Kfz]	N _{MS} [Kfz]	N _{MS,90} [Kfz]	L _x [m]	LK [m]	N _{MS,90>n_K} [-]	x	t _w [s]	QSV [-]	Bemerkung
1	4		K3	11	12	79	0,133	66	1,650	2,095	1718	228	6	0,232	1,720	3,570	24,933		-	0,289	38,841	C	
	3		K2	18	19	72	0,211	219	5,475	1,962	1835	387	10	0,809	5,715	9,088	59,436		-	0,566	39,339	C	
	2		K1	19	20	71	0,222	186	4,650	1,879	1916	425	11	0,462	4,469	7,452	46,679		-	0,438	34,085	B	
	1		K1	19	20	71	0,222	186	4,650	1,886	1909	424	11	0,464	4,472	7,456	46,883		-	0,439	34,119	B	
2	1		K4	20	21	70	0,233	214	5,350	1,951	1845	431	11	0,597	5,238	8,467	52,529		-	0,497	34,927	B	
	2		K4	20	21	70	0,233	224	5,600	1,850	1946	453	11	0,589	5,443	8,735	53,877		-	0,494	34,597	B	
	3		K4	20	21	70	0,233	225	5,625	1,850	1946	453	11	0,597	5,476	8,778	54,143		-	0,497	34,684	B	
	4		K5	19	20	71	0,222	206	5,150	1,957	1840	408	10	0,618	5,131	8,327	54,309		-	0,505	36,130	C	
3	1		K6	16	17	74	0,189	190	4,750	1,962	1835	346	9	0,748	5,046	8,215	53,775		-	0,549	40,807	C	
	2		K7	10	11	80	0,122	120	3,000	1,881	1914	234	6	0,634	3,444	6,062	38,009		-	0,513	46,760	C	
	3		K7	10	11	80	0,122	119	2,975	1,881	1914	234	6	0,623	3,408	6,013	37,702		-	0,509	46,572	C	
4	4		K9	23	24	67	0,267	280	7,000	1,881	1914	511	13	0,749	6,759	10,427	65,377		-	0,548	33,599	B	
	3		K9	23	24	67	0,267	279	6,975	1,881	1914	511	13	0,743	6,728	10,388	65,133		-	0,546	33,538	B	
	2		K8	20	21	70	0,233	209	5,225	1,877	1918	446	11	0,528	5,027	8,190	51,253		-	0,469	33,983	B	
	1		K8	20	21	70	0,233	203	5,075	1,936	1860	433	11	0,528	4,898	8,021	52,602		-	0,469	34,111	B	
Knotenpunktssummen:								2926				5924											
Gewichtete Mittelwerte:																				0,500	36,239		
TU = 90 s T = 3600 s Instanzenaritätsfaktor = 1,1																							

Fußgängerverkehr - SZP 03 - V2 Früh (TU=90)

Zuf	Querung	SGR	Typ	Progressiv	t _{s1} [s]	t _{w1, Insel} [s]	t _{s2} [s]	t _{w2, Insel} [s]	t _{wmax} [s]	QSV	Bemerkung
1	2 (1), 1 (1)	FR1, FR2	Geteilte Furt	-	74	0,000	65	0,010	74,000	E	
2	1 (2), 2 (2)	FR3, FR4	Geteilte Furt	-	62	1,032	75	0,000	75,000	E	
3	2 (3), 1 (3)	FR5, FR6	Geteilte Furt	-	64	0,000	74	0,000	74,000	E	
4	1 (4), 2 (4)	FR7, FR8	Geteilte Furt	-	73	0,000	74	0,000	74,000	E	

Zuf	Zufahrt	[-]
Fstr.Nr.	Fahstreifen-Nummer	[-]
Symbol	Fahstreifen-Symbol	[-]
SGR	Signalgruppe	[-]
t _f	Freigabezeit	[s]
t _a	Abflusszeit	[s]
t _s	Sperrzeit	[s]
f _A	Abflusszeitanteil	[-]
q	Belastung	[Kfz/h]
m	Mittlere Anzahl eintreffender Kfz pro Umlauf	[Kfz/U]
t _B	Mittlerer Zeitbedarfswert	[s/Kfz]
q _S	Sättigungsverkehrsstärke	[Kfz/h]
C	Kapazität des Fahstreifens	[Kfz/h]
n _C	Abflusskapazität pro Umlauf	[Kfz/U]
N _{GE}	Mittlere Rückstaulänge bei Freigabeende	[Kfz]
N _{MS}	Mittlere Rückstaulänge bei Maximalstau	[Kfz]
N _{MS,90}	Rückstau bei Maximalstau, der mit einer stat. Sicherheit von 90% nicht überschritten wird	[Kfz]
L _x	Erforderliche Stauraumlänge	[m]
LK	Länge des kurzen Aufstellstreifens	[m]
N _{MS,90>n_K}	Kurzer Aufstellstreifen vorhanden	[-]
x	Auslastungsgrad	[-]
t _w	Mittlere Wartezeit	[s]
QSV	Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs	[-]
Progressiv	Progressiv	[-]
t _{s1}	Sperrzeit 1	[s]
t _{w1, Insel}	Wartezeit auf der Verkehrsinsel 1	[s]
t _{s2}	Sperrzeit 2	[s]
t _{w2, Insel}	Wartezeit auf der Verkehrsinsel 2	[s]
t _{wmax}	Max. Wartezeit	[s]

Projekt	Verkehrliche Untersuchung zum "Businesspark Waltersdorfer Dreieck" in der Gemeinde Schönefeld				
Knotenpunkt	K2 Berliner Chaussee / Bohnsdorfer Weg - Waltersdorfer Allee				
Auftragsnr.	P504269	Variante	Ausbauzustand	Datum	03.02.2025
Bearbeiter	HoTb	Abzeichnung		Blatt	7.3-2

MIV - SZP 04 - V1 Spät (TU=90) - Prognose-Planfall V1 - Spätspitze

Zuf	Fstr.Nr.	Symbol	SGR	t _f [s]	t _a [s]	t _s [s]	f _A [-]	q [Kfz/h]	m [Kfz/U]	t _B [s/Kfz]	q _S [Kfz/h]	C [Kfz/h]	n _C [Kfz/U]	N _{GE} [Kfz]	N _{MS} [Kfz]	N _{MS,90} [Kfz]	L _x [m]	LK [m]	N _{MS,90>n_K} [-]	x	t _w [s]	QSV [-]	Bemerkung
1	4		K3	11	12	79	0,133	108	2,700	1,859	1937	258	6	0,423	2,902	5,306	32,887		-	0,419	41,724	C	
	3		K2	18	19	72	0,211	250	6,250	1,865	1930	407	10	1,014	6,679	10,325	64,180		-	0,614	41,152	C	
	2		K1	19	20	71	0,222	218	5,450	1,838	1959	435	11	0,607	5,378	8,650	52,990		-	0,501	35,669	C	
	1		K1	19	20	71	0,222	218	5,450	1,859	1937	431	11	0,621	5,398	8,676	53,774		-	0,506	35,872	C	
2	1		K4	20	21	70	0,233	262	6,550	1,837	1960	457	11	0,838	6,636	10,271	62,674		-	0,573	37,153	C	
	2		K4	20	21	70	0,233	262	6,550	1,831	1966	458	11	0,834	6,630	10,263	62,625		-	0,572	37,099	C	
	3		K4	20	21	70	0,233	263	6,575	1,818	1980	461	12	0,827	6,642	10,278	62,285		-	0,570	36,985	C	
	4		K5	19	20	71	0,222	235	5,875	1,868	1927	428	11	0,751	5,956	9,399	58,537		-	0,549	37,335	C	
3	1		K6	16	17	74	0,189	217	5,425	1,868	1927	364	9	0,928	5,886	9,309	58,088		-	0,596	42,533	C	
	2		K7	10	11	80	0,122	137	3,425	1,836	1961	239	6	0,826	4,059	6,902	42,240		-	0,573	49,739	C	
	3		K7	10	11	80	0,122	137	3,425	1,823	1975	240	6	0,819	4,051	6,891	41,883		-	0,571	49,572	C	
4	4		K9	23	24	67	0,267	329	8,225	1,829	1968	525	13	1,086	8,327	12,398	75,578		-	0,627	36,486	C	
	3		K9	23	24	67	0,267	328	8,200	1,849	1947	520	13	1,108	8,336	12,410	76,470		-	0,631	36,748	C	
	2		K8	20	21	70	0,233	257	6,425	1,838	1959	456	11	0,804	6,478	10,069	61,683		-	0,564	36,825	C	
	1		K8	20	21	70	0,233	255	6,375	1,857	1939	452	11	0,804	6,433	10,012	62,355		-	0,564	36,882	C	
Knotenpunktssummen:								3476				6131											
Gewichtete Mittelwerte:																				0,571	38,581		
TU = 90 s T = 3600 s Instanzenaritätsfaktor = 1,1																							

Fußgängerverkehr - SZP 04 - V1 Spät (TU=90)

Zuf	Querung	SGR	Typ	Progressiv	t _{s1} [s]	t _{w1, Insel} [s]	t _{s2} [s]	t _{w2, Insel} [s]	t _{wmax} [s]	QSV	Bemerkung
1	2 (1), 1 (1)	FR1, FR2	Geteilte Furt	-	74	0,000	65	0,010	74,000	E	
2	1 (2), 2 (2)	FR3, FR4	Geteilte Furt	-	62	1,032	75	0,000	75,000	E	
3	2 (3), 1 (3)	FR5, FR6	Geteilte Furt	-	64	0,000	74	0,000	74,000	E	
4	1 (4), 2 (4)	FR7, FR8	Geteilte Furt	-	73	0,000	74	0,000	74,000	E	

Zuf	Zufahrt	[-]
Fstr.Nr.	Fahstreifen-Nummer	[-]
Symbol	Fahstreifen-Symbol	[-]
SGR	Signalgruppe	[-]
t _f	Freigabezeit	[s]
t _a	Abflusszeit	[s]
t _s	Sperrzeit	[s]
f _A	Abflusszeitanteil	[-]
q	Belastung	[Kfz/h]
m	Mittlere Anzahl eintreffender Kfz pro Umlauf	[Kfz/U]
t _B	Mittlerer Zeitbedarfswert	[s/Kfz]
q _S	Sättigungsverkehrsstärke	[Kfz/h]
C	Kapazität des Fahstreifens	[Kfz/h]
n _C	Abflusskapazität pro Umlauf	[Kfz/U]
N _{GE}	Mittlere Rückstaulänge bei Freigabeende	[Kfz]
N _{MS}	Mittlere Rückstaulänge bei Maximalstau	[Kfz]
N _{MS,90}	Rückstau bei Maximalstau, der mit einer stat. Sicherheit von 90% nicht überschritten wird	[Kfz]
L _x	Erforderliche Stauraumlänge	[m]
LK	Länge des kurzen Aufstellstreifens	[m]
N _{MS,90>n_K}	Kurzer Aufstellstreifen vorhanden	[-]
x	Auslastungsgrad	[-]
t _w	Mittlere Wartezeit	[s]
QSV	Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs	[-]
Progressiv	Progressiv	[-]
t _{s1}	Sperrzeit 1	[s]
t _{w1, Insel}	Wartezeit auf der Verkehrsinsel 1	[s]
t _{s2}	Sperrzeit 2	[s]
t _{w2, Insel}	Wartezeit auf der Verkehrsinsel 2	[s]
t _{wmax}	Max. Wartezeit	[s]

Projekt	Verkehrliche Untersuchung zum "Businesspark Waltersdorfer Dreieck" in der Gemeinde Schönefeld				
Knotenpunkt	K2 Berliner Chaussee / Bohnsdorfer Weg - Waltersdorfer Allee				
Auftragsnr.	P504269	Variante	Ausbauzustand	Datum	03.02.2025
Bearbeiter	HoTb	Abzeichnung		Blatt	7.3-3

MIV - SZP 04 - V2 Spät (TU=90) - Prognose-Planfall V2 - Spätspitze

Zuf	Fstr.Nr.	Symbol	SGR	t _f [s]	t _a [s]	t _s [s]	f _A [-]	q [Kfz/h]	m [Kfz/U]	t _B [s/Kfz]	q _S [Kfz/h]	C [Kfz/h]	n _C [Kfz/U]	N _{GE} [Kfz]	N _{MS} [Kfz]	N _{MS,90} [Kfz]	L _x [m]	LK [m]	N _{MS,90>n_K} [-]	x	t _w [s]	QSV [-]	Bemerkung
1	4		K3	11	12	79	0,133	126	3,150	1,903	1892	252	6	0,600	3,526	6,175	39,162		-	0,500	44,807	C	
	3		K2	18	19	72	0,211	250	6,250	1,865	1930	407	10	1,014	6,679	10,325	64,180		-	0,614	41,152	C	
	2		K1	19	20	71	0,222	213	5,325	1,831	1966	436	11	0,576	5,223	8,447	51,544		-	0,489	35,311	C	
	1		K1	19	20	71	0,222	213	5,325	1,831	1966	436	11	0,576	5,223	8,447	51,544		-	0,489	35,311	C	
2	1		K4	20	21	70	0,233	257	6,425	1,881	1914	446	11	0,849	6,541	10,149	61,747		-	0,576	37,430	C	
	2		K4	20	21	70	0,233	265	6,625	1,825	1973	460	12	0,850	6,719	10,376	63,128		-	0,576	37,229	C	
	3		K4	20	21	70	0,233	265	6,625	1,825	1973	460	12	0,850	6,719	10,376	63,128		-	0,576	37,229	C	
	4		K5	19	20	71	0,222	235	5,875	1,868	1927	428	11	0,751	5,956	9,399	58,537		-	0,549	37,335	C	
3	1		K6	16	17	74	0,189	217	5,425	1,928	1867	353	9	1,015	5,993	9,447	62,577		-	0,615	43,841	C	
	2		K7	10	11	80	0,122	137	3,425	1,836	1961	239	6	0,826	4,059	6,902	42,240		-	0,573	49,739	C	
	3		K7	10	11	80	0,122	137	3,425	1,823	1975	240	6	0,819	4,051	6,891	41,883		-	0,571	49,572	C	
4	4		K9	23	24	67	0,267	319	7,975	1,831	1966	525	13	0,990	7,969	11,952	72,931		-	0,608	35,653	C	
	3		K9	23	24	67	0,267	319	7,975	1,836	1961	524	13	0,995	7,976	11,961	73,201		-	0,609	35,709	C	
	2		K8	20	21	70	0,233	249	6,225	1,832	1965	458	11	0,735	6,203	9,717	59,351		-	0,544	36,093	C	
	1		K8	20	21	70	0,233	245	6,125	1,853	1943	453	11	0,725	6,100	9,585	59,695		-	0,541	36,053	C	
Knotenpunktssummen:								3447				6117											
Gewichtete Mittelwerte:																				0,567	38,528		
TU = 90 s T = 3600 s Instanzenaritätsfaktor = 1,1																							

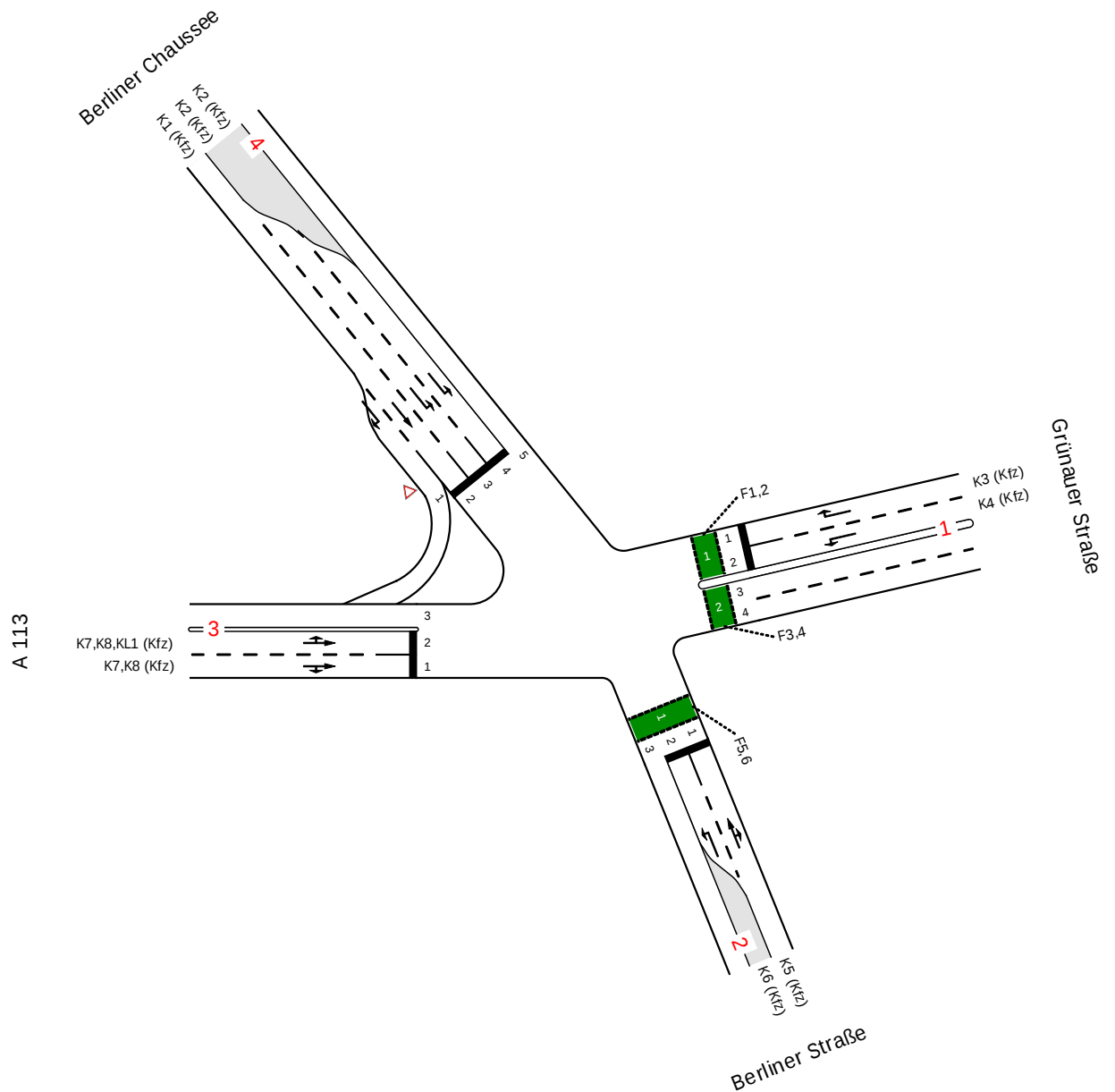
Fußgängerverkehr - SZP 04 - V2 Spät (TU=90)

Zuf	Querung	SGR	Typ	Progressiv	t _{s1} [s]	t _{w1, Insel} [s]	t _{s2} [s]	t _{w2, Insel} [s]	t _{wmax} [s]	QSV	Bemerkung
1	2 (1), 1 (1)	FR1, FR2	Geteilte Furt	-	74	0,000	65	0,010	74,000	E	
2	1 (2), 2 (2)	FR3, FR4	Geteilte Furt	-	62	1,032	75	0,000	75,000	E	
3	2 (3), 1 (3)	FR5, FR6	Geteilte Furt	-	64	0,000	74	0,000	74,000	E	
4	1 (4), 2 (4)	FR7, FR8	Geteilte Furt	-	73	0,000	74	0,000	74,000	E	

Zuf	Zufahrt	[-]
Fstr.Nr.	Fahstreifen-Nummer	[-]
Symbol	Fahstreifen-Symbol	[-]
SGR	Signalgruppe	[-]
t _f	Freigabezeit	[s]
t _a	Abflusszeit	[s]
t _s	Sperrzeit	[s]
f _A	Abflusszeitanteil	[-]
q	Belastung	[Kfz/h]
m	Mittlere Anzahl eintreffender Kfz pro Umlauf	[Kfz/U]
t _B	Mittlerer Zeitbedarfswert	[s/Kfz]
q _S	Sättigungsverkehrsstärke	[Kfz/h]
C	Kapazität des Fahstreifens	[Kfz/h]
n _C	Abflusskapazität pro Umlauf	[Kfz/U]
N _{GE}	Mittlere Rückstaulänge bei Freigabeende	[Kfz]
N _{MS}	Mittlere Rückstaulänge bei Maximalstau	[Kfz]
N _{MS,90}	Rückstau bei Maximalstau, der mit einer stat. Sicherheit von 90% nicht überschritten wird	[Kfz]
L _x	Erforderliche Stauraumlänge	[m]
LK	Länge des kurzen Aufstellstreifens	[m]
N _{MS,90>n_K}	Kurzer Aufstellstreifen vorhanden	[-]
x	Auslastungsgrad	[-]
t _w	Mittlere Wartezeit	[s]
QSV	Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs	[-]
Progressiv	Progressiv	[-]
t _{s1}	Sperrzeit 1	[s]
t _{w1, Insel}	Wartezeit auf der Verkehrsinsel 1	[s]
t _{s2}	Sperrzeit 2	[s]
t _{w2, Insel}	Wartezeit auf der Verkehrsinsel 2	[s]
t _{wmax}	Max. Wartezeit	[s]

Projekt	Verkehrliche Untersuchung zum "Businesspark Waltersdorfer Dreieck" in der Gemeinde Schönefeld				
Knotenpunkt	K2 Berliner Chaussee / Bohnsdorfer Weg - Waltersdorfer Allee				
Auftragsnr.	P504269	Variante	Ausbauzustand	Datum	03.02.2025
Bearbeiter	HoTb	Abzeichnung		Blatt	7.3-4

K4 Berliner Str. (L400) / Grünauer Str. (L400) - AS Waltersdorf

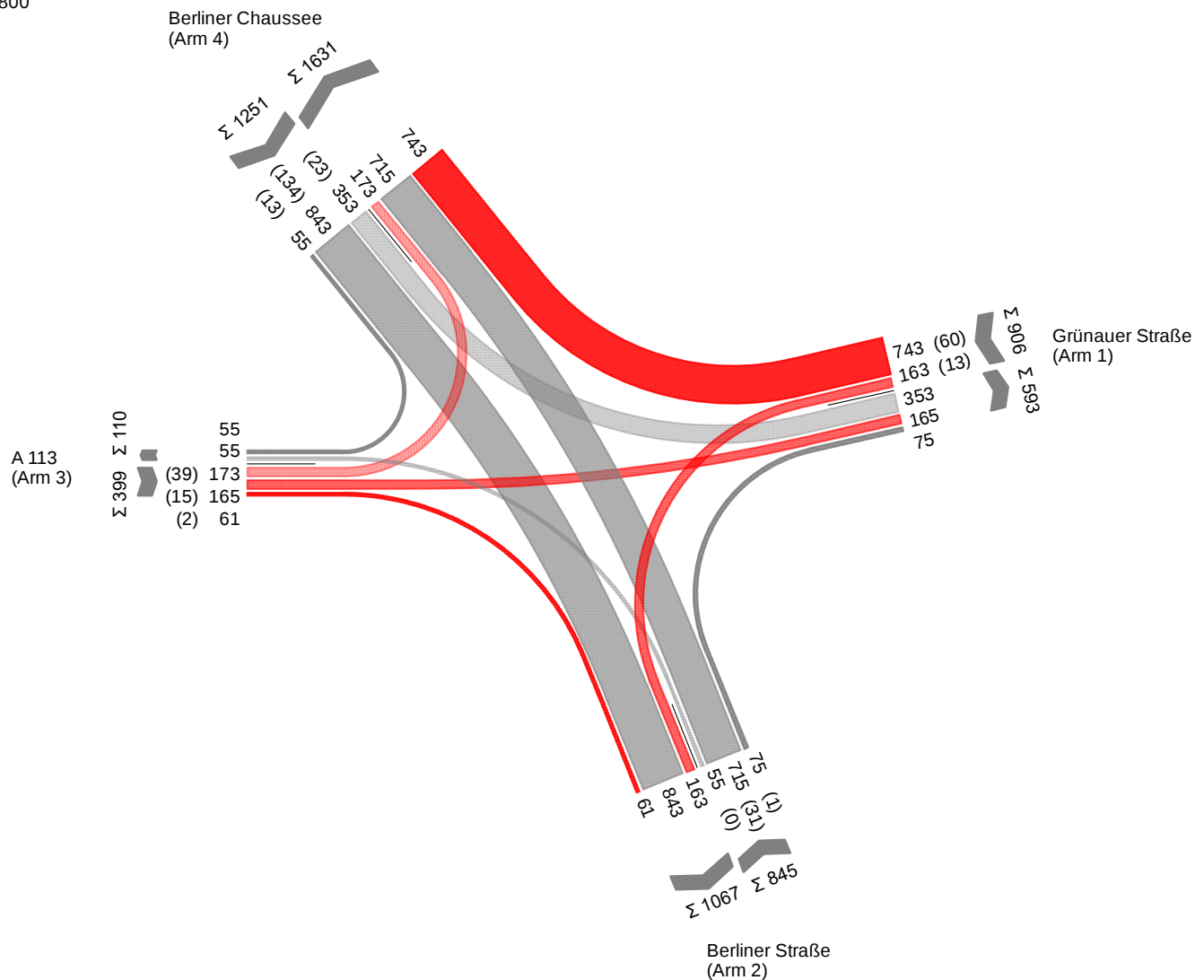


Projekt	Verkehrliche Untersuchung zum "Businesspark Waltersdorfer Dreieck" in der Gemeinde Schönefeld				
Knotenpunkt	K4 Berliner Str. (L400) / Grünauer Str. (L400) - AS Waltersdorf				
Auftragsnr.	P504269	Variante	Bestand	Datum	24.03.2025
Bearbeiter	HoTb	Abzeichnung		Blatt	8.1-2

LISA

Prognose-Planfall V1 - Frühspitze [Kfz/h]

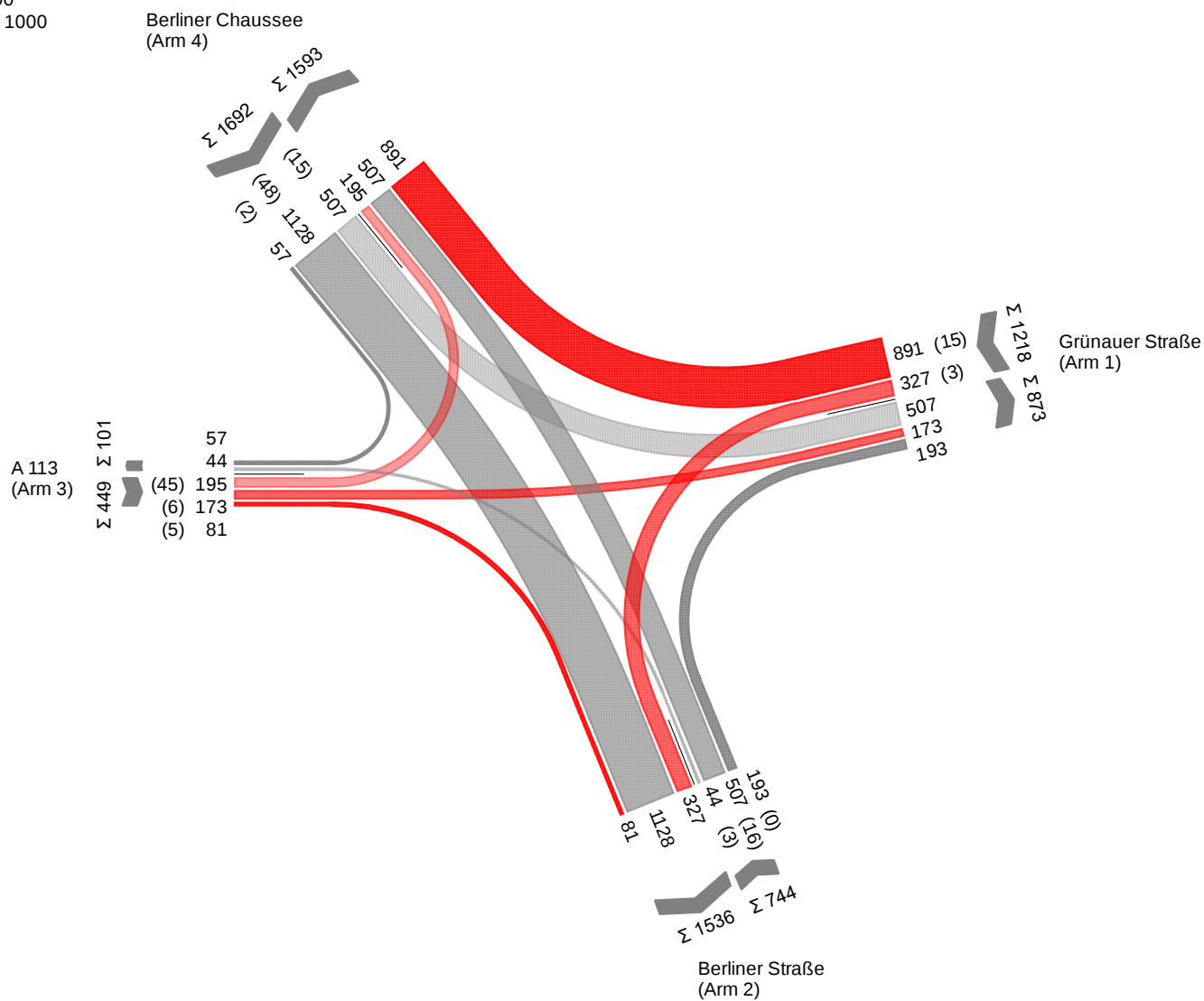
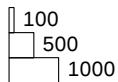
von\nach	1	2	3	4
1		163		743
2	75		55	715
3	165	61		173
4	353	843	55	



Projekt	Verkehrliche Untersuchung zum "Businesspark Waltersdorfer Dreieck" in der Gemeinde Schönefeld				
Knotenpunkt	K4 Berliner Str. (L400) / Grünaer Str. (L400) - AS Waltersdorf				
Auftragsnr.	P504269	Variante	Ausbauzustand	Datum	03.02.2025
Bearbeiter	HoTb	Abzeichnung		Blatt	8.2-1

Prognose-Planfall V1 - Spätspitze [Kfz/h]

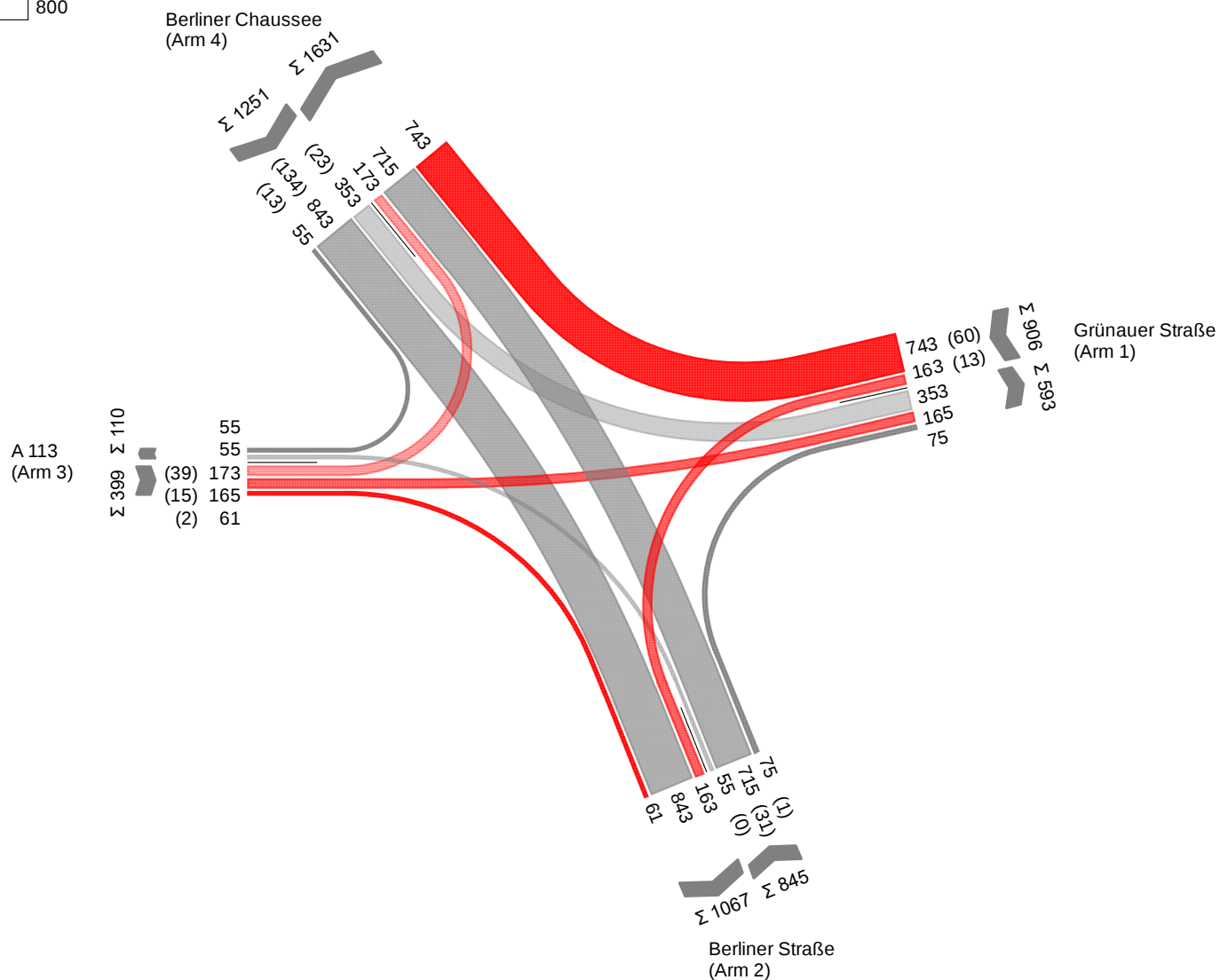
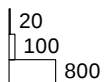
von\nach	1	2	3	4
1		327		891
2	193		44	507
3	173	81		195
4	507	1128	57	



Projekt	Verkehrliche Untersuchung zum "Businesspark Waltersdorfer Dreieck" in der Gemeinde Schönefeld				
Knotenpunkt	K4 Berliner Str. (L400) / Grünauer Str. (L400) - AS Waltersdorf				
Auftragsnr.	P504269	Variante	Ausbauzustand	Datum	03.02.2025
Bearbeiter	HoTb	Abzeichnung		Blatt	8.2-2

Prognose-Planfall V2 - Frühspitze [Kfz/h]

von\nach	1	2	3	4
1		163		743
2	75		55	715
3	165	61		173
4	353	843	55	

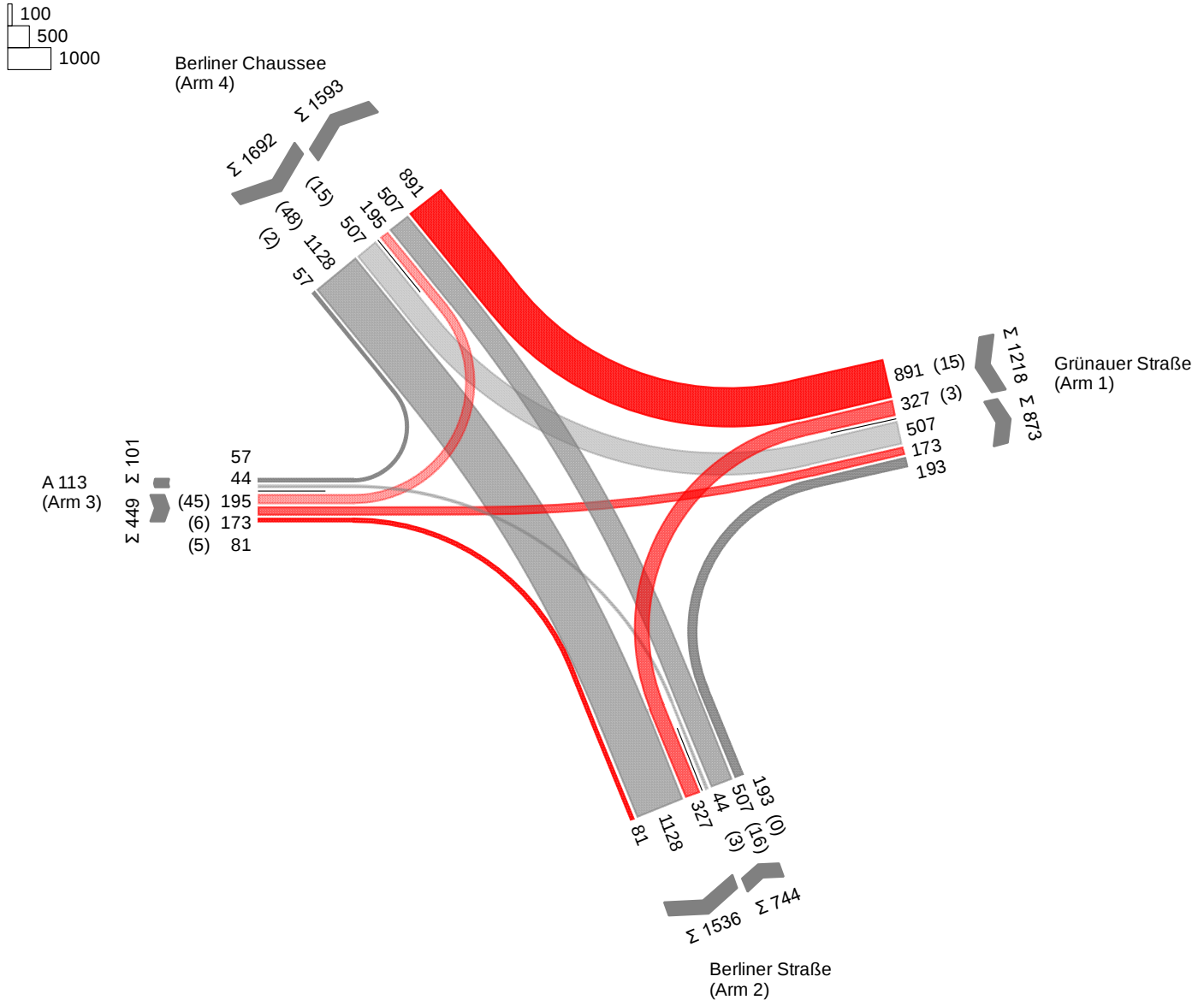


Projekt	Verkehrliche Untersuchung zum "Businesspark Waltersdorfer Dreieck" in der Gemeinde Schönefeld				
Knotenpunkt	K4 Berliner Str. (L400) / Grünauer Str. (L400) - AS Waltersdorf				
Auftragsnr.	P504269	Variante	Ausbauzustand	Datum	03.02.2025
Bearbeiter	HoTb	Abzeichnung		Blatt	8.2-3

LISA

Prognose-Planfall V2 - Spätspitze [Kfz/h]

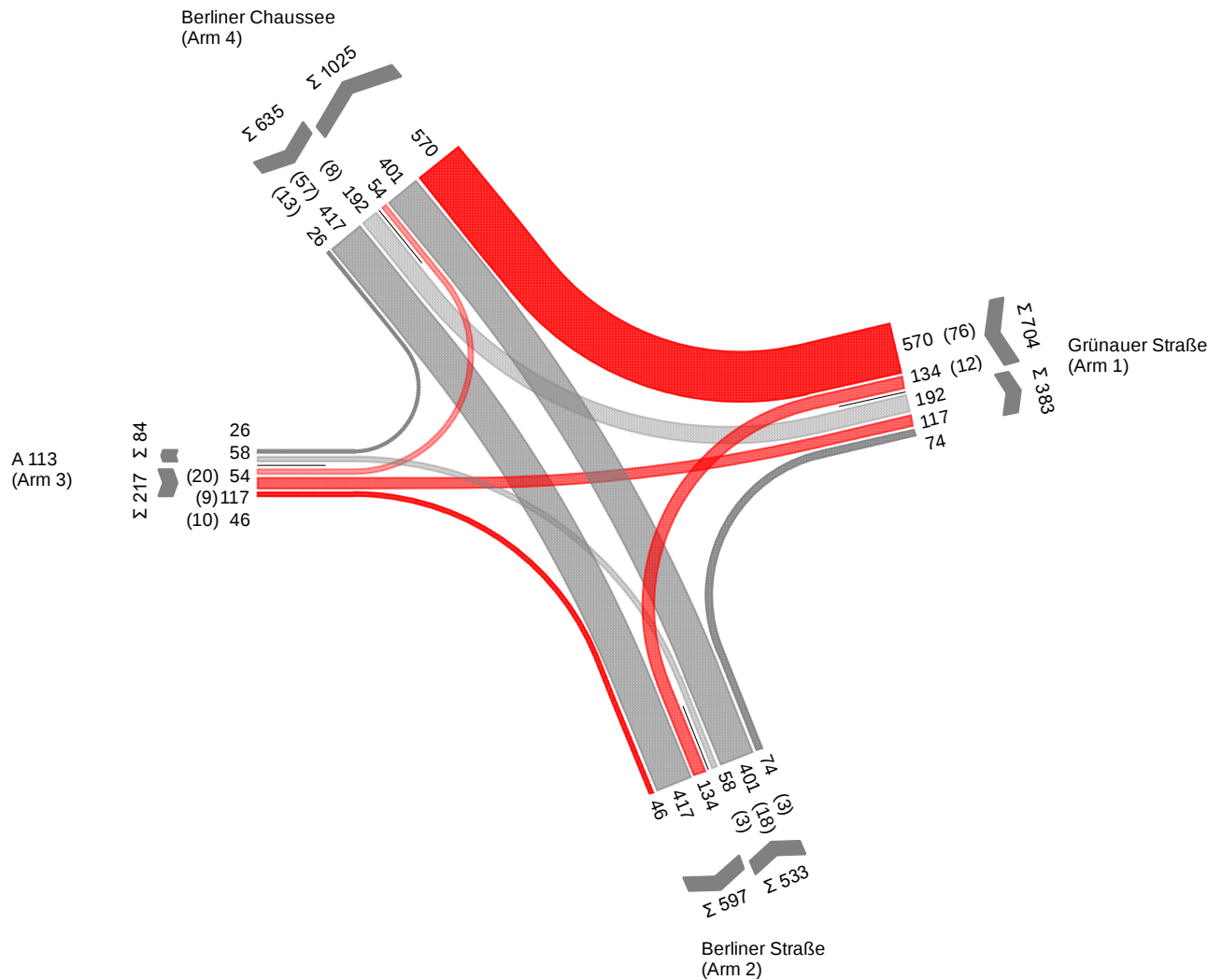
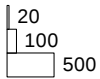
von/nach	1	2	3	4
1		327		891
2	193		44	507
3	173	81		195
4	507	1128	57	



Projekt	Verkehrliche Untersuchung zum "Businesspark Waltersdorfer Dreieck" in der Gemeinde Schönefeld				
Knotenpunkt	K4 Berliner Str. (L400) / Grünauer Str. (L400) - AS Waltersdorf				
Auftragsnr.	P504269	Variante	Ausbauzustand	Datum	03.02.2025
Bearbeiter	HoTb	Abzeichnung		Blatt	8.2-4

IST-Planfall - Frühspitze [Kfz/h]

von\nach	1	2	3	4
1		134		570
2	74		58	401
3	117	46		54
4	192	417	26	



Projekt	Verkehrliche Untersuchung zum "Businesspark Waltersdorfer Dreieck" in der Gemeinde Schönefeld				
Knotenpunkt	K4 Berliner Str. (L400) / Grünauer Str. (L400) - AS Waltersdorf				
Auftragsnr.	P504269	Variante	Bestand	Datum	24.03.2025
Bearbeiter	HoTb	Abzeichnung		Blatt	8.2-5

MIV - SZP 03 - V1 Früh (TU=90) - Prognose-Planfall V2 - Frühspitze [Kfz/h]

Zuf	Fstr.Nr.	Symbol	SGR	t _f [s]	t _a [s]	t _s [s]	f _A [-]	q [Kfz/h]	m [Kfz/U]	t _b [s/Kfz]	q _s [Kfz/h]	C [Kfz/h]	n _C [Kfz/U]	N _{GE} [Kfz]	N _{MS} [Kfz]	N _{MS,95} [Kfz]	L _x [m]	LK [m]	N _{MS,95>n_K} [-]	x	t _w [s]	QSV [-]	Bemerkung
1	5		K3	33	34	57	0,378	372	9,300	1,931	1864	705	18	0,687	7,914	12,672	81,582		-	0,528	25,259	B	
	1		K3	33	34	57	0,378	371	9,275	1,931	1864	705	18	0,681	7,882	12,630	81,312		-	0,526	25,207	B	
	2		K4	23	24	67	0,267	82	2,050	1,919	1876	282	7	0,234	2,054	4,478	28,641		-	0,291	36,914	C	
	6		K4	23	24	67	0,267	81	2,025	1,921	1874	281	7	0,231	2,028	4,436	28,399		-	0,288	36,870	C	
2	2		K6	25	26	65	0,289	55	1,375	1,800	2000	217	5	0,192	1,452	3,490	20,940	12,000	(x)	0,253	39,923	C	
	1		K5	25	26	65	0,289	394	9,850	1,870	1925	556	14	1,691	10,499	15,979	99,613		-	0,709	39,560	C	
	4		K5	25	26	65	0,289	396	9,900	1,861	1934	559	14	1,682	10,532	16,021	99,875		-	0,708	39,432	C	
3	2		K7, K8, KL1	13	14	77	0,156	188	4,700	2,144	1679	261	7	1,717	6,186	10,392	75,009		-	0,720	59,794	D	
	1		K7, K8	13	14	77	0,156	211	5,275	1,923	1872	292	7	1,763	6,781	11,185	72,747		-	0,723	57,866	D	
4	8																						
	7		K1	47	48	43	0,533	422	10,550	2,057	1750	933	23	0,493	6,984	11,453	78,545		-	0,452	14,831	A	
	2		K1	47	48	43	0,533	421	10,525	2,057	1750	933	23	0,490	6,961	11,423	78,339		-	0,451	14,811	A	
	3		K2	14	15	76	0,167	177	4,425	1,901	1894	315	8	0,792	4,860	8,588	54,414		-	0,562	43,510	C	
	4		K2	14	15	76	0,167	176	4,400	1,901	1894	315	8	0,781	4,824	8,539	54,103	90,000	-	0,559	43,366	C	
Knotenpunktssummen:								3346				6354											
Gewichtete Mittelwerte:																				0,562	33,247		
				TU = 90 s T = 3600 s Instationaritätsfaktor = 1,1																			
				(x) Für diese Fahrstreifenanordnung ist nach HBS 2015 keine Berechnung kurzer Aufstellstreifen definiert.																			

Fußgängerverkehr - SZP 03 - V1 Früh (TU=90)

Zuf	Querung	SGR	Typ	Progressiv	t _{s1} [s]	t _{w1, Insel} [s]	t _{s2} [s]	t _{w2, Insel} [s]	t _{w max} [s]	QSV	Bemerkung
1	1 (1), 2 (1)	F1,2, F3,4	Geteilte Furt	-	64	0,000	64	0,000	64,000	D	
2	1 (2)	F5,6	Einzelne Furt	-	76				76,000	E	

Zuf	Zufahrt	[-]
Fstr.Nr.	Fahrstreifen-Nummer	[-]
Symbol	Fahrstreifen-Symbol	[-]
SGR	Signalgruppe	[-]
t _f	Freigabezeit	[s]
t _a	Abflusszeit	[s]
t _s	Sperrzeit	[s]
f _A	Abflusszeitanteil	[-]
q	Belastung	[Kfz/h]
m	Mittlere Anzahl eintreffender Kfz pro Umlauf	[Kfz/U]
t _b	Mittlerer Zeitbedarfswert	[s/Kfz]
q _s	Sättigungsverkehrsstärke	[Kfz/h]
C	Kapazität des Fahrstreifens	[Kfz/h]
n _C	Abflusskapazität pro Umlauf	[Kfz/U]
N _{GE}	Mittlere Rückstaulänge bei Freigabeende	[Kfz]
N _{MS}	Mittlere Rückstaulänge bei Maximalstau	[Kfz]
N _{MS,95}	Rückstau bei Maximalstau, der mit einer stat. Sicherheit von 95% nicht überschritten	[Kfz]
L _x	Erforderliche Stauraumlänge	[m]
LK	Länge des kurzen Aufstellstreifens	[m]
N _{MS,95>n_K}	Kurzer Aufstellstreifen vorhanden	[-]
x	Auslastungsgrad	[-]
t _w	Mittlere Wartezeit	[s]
QSV	Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs	[-]
Progressiv	Progressiv	[-]
t _{s1}	Sperrzeit 1	[s]
t _{w1, Insel}	Wartezeit auf der Verkehrsinsel 1	[s]
t _{s2}	Sperrzeit 2	[s]
t _{w2, Insel}	Wartezeit auf der Verkehrsinsel 2	[s]
t _{w max}	Max. Wartezeit	[s]

Projekt	Verkehrliche Untersuchung zum "Businesspark Waltersdorfer Dreieck" in der Gemeinde Schönefeld				
Knotenpunkt	K4 Berliner Str. (L400) / Grünauer Str. (L400) - AS Waltersdorf				
Auftragsnr.	P504269	Variante	Ausbauzustand	Datum	03.02.2025
Bearbeiter	HoTb	Abzeichnung		Blatt	8.3-1

MIV - SZP 03 - V2 Früh (TU=90) - Prognose-Planfall V2 - Frühspitze [Kfz/h]

Zuf	Fstr.Nr.	Symbol	SGR	t _f [s]	t _A [s]	t _S [s]	f _A [-]	q [Kfz/h]	m [Kfz/U]	t _B [s/Kfz]	q _S [Kfz/h]	C [Kfz/h]	n _C [Kfz/U]	N _{GE} [Kfz]	N _{MS} [Kfz]	N _{MS,95} [Kfz]	L _x [m]	LK [m]	N _{MS,95>n_K} [-]	x	t _w [s]	QSV [-]	Bemerkung
1	5		K3	33	34	57	0,378	372	9,300	1,931	1864	705	18	0,687	7,914	12,672	81,582		-	0,528	25,259	B	
	1		K3	33	34	57	0,378	371	9,275	1,931	1864	705	18	0,681	7,882	12,630	81,312		-	0,526	25,207	B	
	2		K4	23	24	67	0,267	82	2,050	1,919	1876	282	7	0,234	2,054	4,478	28,641		-	0,291	36,914	C	
	6		K4	23	24	67	0,267	81	2,025	1,921	1874	281	7	0,231	2,028	4,436	28,399		-	0,288	36,870	C	
2	2		K6	25	26	65	0,289	55	1,375	1,800	2000	217	5	0,192	1,452	3,490	20,940	12,000	(x)	0,253	39,923	C	
	1		K5	25	26	65	0,289	394	9,850	1,870	1925	556	14	1,691	10,499	15,979	99,613		-	0,709	39,560	C	
	4		K5	25	26	65	0,289	396	9,900	1,861	1934	559	14	1,682	10,532	16,021	99,875		-	0,708	39,432	C	
3	2		K7, K8, KL1	13	14	77	0,156	188	4,700	2,144	1679	261	7	1,717	6,186	10,392	75,009		-	0,720	59,794	D	
	1		K7, K8	13	14	77	0,156	211	5,275	1,923	1872	292	7	1,763	6,781	11,185	72,747		-	0,723	57,866	D	
4	8																						
	7		K1	47	48	43	0,533	422	10,550	2,057	1750	933	23	0,493	6,984	11,453	78,545		-	0,452	14,831	A	
	2		K1	47	48	43	0,533	421	10,525	2,057	1750	933	23	0,490	6,961	11,423	78,339		-	0,451	14,811	A	
	3		K2	14	15	76	0,167	177	4,425	1,901	1894	315	8	0,792	4,860	8,588	54,414		-	0,562	43,510	C	
	4		K2	14	15	76	0,167	176	4,400	1,901	1894	315	8	0,781	4,824	8,539	54,103	90,000	-	0,559	43,366	C	
Knotenpunktssummen:								3346				6354											
Gewichtete Mittelwerte:																				0,562	33,247		
				TU = 90 s T = 3600 s Instationaritätsfaktor = 1,1																			
				(x) Für diese Fahrstreifenanordnung ist nach HBS 2015 keine Berechnung kurzer Aufstellstreifen definiert.																			

Fußgängerverkehr - SZP 03 - V2 Früh (TU=90)

Zuf	Querung	SGR	Typ	Progressiv	t _{S1} [s]	t _{w1, Insel} [s]	t _{S2} [s]	t _{w2, Insel} [s]	t _{w max} [s]	QSV	Bemerkung
1	1 (1), 2 (1)	F1,2, F3,4	Geteilte Furt	-	64	0,000	64	0,000	64,000	D	
2	1 (2)	F5,6	Einzelne Furt	-	76				76,000	E	

Zuf	Zufahrt	[-]
Fstr.Nr.	Fahrstreifen-Nummer	[-]
Symbol	Fahrstreifen-Symbol	[-]
SGR	Signalgruppe	[-]
t _f	Freigabezeit	[s]
t _A	Abflusszeit	[s]
t _S	Sperrzeit	[s]
f _A	Abflusszeitanteil	[-]
q	Belastung	[Kfz/h]
m	Mittlere Anzahl eintreffender Kfz pro Umlauf	[Kfz/U]
t _B	Mittlerer Zeitbedarfswert	[s/Kfz]
q _S	Sättigungsverkehrsstärke	[Kfz/h]
C	Kapazität des Fahrstreifens	[Kfz/h]
n _C	Abflusskapazität pro Umlauf	[Kfz/U]
N _{GE}	Mittlere Rückstaulänge bei Freigabeende	[Kfz]
N _{MS}	Mittlere Rückstaulänge bei Maximalstau	[Kfz]
N _{MS,95}	Rückstau bei Maximalstau, der mit einer stat. Sicherheit von 95% nicht überschritten	[Kfz]
L _x	Erforderliche Stauraumlänge	[m]
LK	Länge des kurzen Aufstellstreifens	[m]
N _{MS,95>n_K}	Kurzer Aufstellstreifen vorhanden	[-]
x	Auslastungsgrad	[-]
t _w	Mittlere Wartezeit	[s]
QSV	Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs	[-]
Progressiv	Progressiv	[-]
t _{S1}	Sperrzeit 1	[s]
t _{w1, Insel}	Wartezeit auf der Verkehrsinsel 1	[s]
t _{S2}	Sperrzeit 2	[s]
t _{w2, Insel}	Wartezeit auf der Verkehrsinsel 2	[s]
t _{w max}	Max. Wartezeit	[s]

Projekt	Verkehrliche Untersuchung zum "Businesspark Waltersdorfer Dreieck" in der Gemeinde Schönefeld				
Knotenpunkt	K4 Berliner Str. (L400) / Grünauer Str. (L400) - AS Waltersdorf				
Auftragsnr.	P504269	Variante	Ausbauzustand	Datum	03.02.2025
Bearbeiter	HoTb	Abzeichnung		Blatt	8.3-2

MIV - SZP 04 - V1 Spät (TU=90) - Prognose-Planfall V2 - Spätspitze [Kfz/h]

Zuf	Fstr.Nr.	Symbol	SGR	t _f [s]	t _A [s]	t _S [s]	f _A [-]	q [Kfz/h]	m [Kfz/U]	t _B [s/Kfz]	q _S [Kfz/h]	C [Kfz/h]	n _C [Kfz/U]	N _{GE} [Kfz]	N _{MS} [Kfz]	N _{MS,95} [Kfz]	L _x [m]	LK [m]	N _{MS,95>n_K} [-]	x	t _w [s]	QSV [-]	Bemerkung
1	5		K3	30	31	60	0,344	446	11,150	1,825	1973	678	17	1,280	10,734	16,275	99,017		-	0,658	31,827	B	
	1		K3	30	31	60	0,344	445	11,125	1,825	1973	678	17	1,267	10,692	16,222	98,695		-	0,656	31,736	B	
	2		K4	23	24	67	0,267	164	4,100	1,809	1990	286	7	0,830	4,655	8,304	50,073		-	0,573	46,386	C	
	6		K4	23	24	67	0,267	163	4,075	1,811	1988	286	7	0,819	4,619	8,254	49,821		-	0,570	46,231	C	
2	2		K6	25	26	65	0,289	44	1,100	1,910	1885	159	4	0,218	1,250	3,141	19,996	12,000	(x)	0,277	43,593	C	
	1		K5	25	26	65	0,289	347	8,675	1,852	1944	562	14	1,036	8,542	13,485	83,256		-	0,617	34,321	B	
	4		K5	25	26	65	0,289	353	8,825	1,823	1975	571	14	1,041	8,680	13,663	81,978		-	0,618	34,258	B	
3	2		K7, K8, KL1	16	17	74	0,189	209	5,225	2,149	1675	316	8	1,268	6,110	10,290	74,582		-	0,661	48,269	C	
	1		K7, K8	16	17	74	0,189	240	6,000	1,875	1920	364	9	1,263	6,821	11,238	69,721		-	0,659	46,299	C	
4	8																						
	7		K1	47	48	43	0,533	564	14,100	1,868	1927	1027	26	0,757	10,066	15,432	96,110		-	0,549	16,528	A	
	2		K1	47	48	43	0,533	564	14,100	1,868	1927	1027	26	0,757	10,066	15,432	96,110		-	0,549	16,528	A	
	3		K2	14	15	76	0,167	254	6,350	1,845	1951	325	8	2,574	8,658	13,634	83,849		-	0,782	64,427	D	
	4		K2	14	15	76	0,167	253	6,325	1,845	1951	325	8	2,506	8,561	13,509	83,080	90,000	-	0,778	63,647	D	
Knotenpunktssummen:								4046				6604											
Gewichtete Mittelwerte:																				0,634	36,751		
				TU = 90 s T = 3600 s Instationaritätsfaktor = 1,1																			
				(x) Für diese Fahrstreifenanordnung ist nach HBS 2015 keine Berechnung kurzer Aufstellstreifen definiert.																			

Fußgängerverkehr - SZP 04 - V1 Spät (TU=90)

Zuf	Querung	SGR	Typ	Progressiv	t _{S1} [s]	t _{w1, Insel} [s]	t _{S2} [s]	t _{w2, Insel} [s]	t _{w max} [s]	QSV	Bemerkung
1	1 (1), 2 (1)	F1,2, F3,4	Geteilte Furt	-	64	0,000	64	0,000	64,000	D	
2	1 (2)	F5,6	Einzelne Furt	-	76				76,000	E	

Zuf	Zufahrt	[-]
Fstr.Nr.	Fahrstreifen-Nummer	[-]
Symbol	Fahrstreifen-Symbol	[-]
SGR	Signalgruppe	[-]
t _f	Freigabezeit	[s]
t _A	Abflusszeit	[s]
t _S	Sperrzeit	[s]
f _A	Abflusszeitanteil	[-]
q	Belastung	[Kfz/h]
m	Mittlere Anzahl eintreffender Kfz pro Umlauf	[Kfz/U]
t _B	Mittlerer Zeitbedarfswert	[s/Kfz]
q _S	Sättigungsverkehrsstärke	[Kfz/h]
C	Kapazität des Fahrstreifens	[Kfz/h]
n _C	Abflusskapazität pro Umlauf	[Kfz/U]
N _{GE}	Mittlere Rückstaulänge bei Freigabeende	[Kfz]
N _{MS}	Mittlere Rückstaulänge bei Maximalstau	[Kfz]
N _{MS,95}	Rückstau bei Maximalstau, der mit einer stat. Sicherheit von 95% nicht überschritten	[Kfz]
L _x	Erforderliche Stauraumlänge	[m]
LK	Länge des kurzen Aufstellstreifens	[m]
N _{MS,95>n_K}	Kurzer Aufstellstreifen vorhanden	[-]
x	Auslastungsgrad	[-]
t _w	Mittlere Wartezeit	[s]
QSV	Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs	[-]
Progressiv	Progressiv	[-]
t _{S1}	Sperrzeit 1	[s]
t _{w1, Insel}	Wartezeit auf der Verkehrsinsel 1	[s]
t _{S2}	Sperrzeit 2	[s]
t _{w2, Insel}	Wartezeit auf der Verkehrsinsel 2	[s]
t _{w max}	Max. Wartezeit	[s]

Projekt	Verkehrliche Untersuchung zum "Businesspark Waltersdorfer Dreieck" in der Gemeinde Schönefeld				
Knotenpunkt	K4 Berliner Str. (L400) / Grünauer Str. (L400) - AS Waltersdorf				
Auftragsnr.	P504269	Variante	Ausbauzustand	Datum	03.02.2025
Bearbeiter	HoTb	Abzeichnung		Blatt	8.3-3

MIV - SZP 04 - V2 Spät (TU=90) - Prognose-Planfall V2 - Spätspitze [Kfz/h]

Zuf	Fstr.Nr.	Symbol	SGR	t _f [s]	t _A [s]	t _S [s]	f _A [-]	q [Kfz/h]	m [Kfz/U]	t _B [s/Kfz]	q _S [Kfz/h]	C [Kfz/h]	n _C [Kfz/U]	N _{GE} [Kfz]	N _{MS} [Kfz]	N _{MS,95} [Kfz]	L _x [m]	LK [m]	N _{MS,95>n_K} [-]	x	t _w [s]	QSV [-]	Bemerkung
1	5		K3	30	31	60	0,344	446	11,150	1,825	1973	678	17	1,280	10,734	16,275	99,017		-	0,658	31,827	B	
	1		K3	30	31	60	0,344	445	11,125	1,825	1973	678	17	1,267	10,692	16,222	98,695		-	0,656	31,736	B	
	2		K4	23	24	67	0,267	164	4,100	1,809	1990	286	7	0,830	4,655	8,304	50,073		-	0,573	46,386	C	
	6		K4	23	24	67	0,267	163	4,075	1,811	1988	286	7	0,819	4,619	8,254	49,821		-	0,570	46,231	C	
2	2		K6	25	26	65	0,289	44	1,100	1,910	1885	159	4	0,218	1,250	3,141	19,996	12,000	(x)	0,277	43,593	C	
	1		K5	25	26	65	0,289	347	8,675	1,852	1944	562	14	1,036	8,542	13,485	83,256		-	0,617	34,321	B	
	4		K5	25	26	65	0,289	353	8,825	1,823	1975	571	14	1,041	8,680	13,663	81,978		-	0,618	34,258	B	
3	2		K7, K8, KL1	16	17	74	0,189	209	5,225	2,149	1675	316	8	1,268	6,110	10,290	74,582		-	0,661	48,269	C	
	1		K7, K8	16	17	74	0,189	240	6,000	1,875	1920	364	9	1,263	6,821	11,238	69,721		-	0,659	46,299	C	
4	8																						
	7		K1	47	48	43	0,533	564	14,100	1,868	1927	1027	26	0,757	10,066	15,432	96,110		-	0,549	16,528	A	
	2		K1	47	48	43	0,533	564	14,100	1,868	1927	1027	26	0,757	10,066	15,432	96,110		-	0,549	16,528	A	
	3		K2	14	15	76	0,167	254	6,350	1,845	1951	325	8	2,574	8,658	13,634	83,849		-	0,782	64,427	D	
	4		K2	14	15	76	0,167	253	6,325	1,845	1951	325	8	2,506	8,561	13,509	83,080	90,000	-	0,778	63,647	D	
Knotenpunktssummen:								4046				6604											
Gewichtete Mittelwerte:																				0,634	36,751		
				TU = 90 s T = 3600 s Instationaritätsfaktor = 1,1																			
				(x) Für diese Fahrstreifenanordnung ist nach HBS 2015 keine Berechnung kurzer Aufstellstreifen definiert.																			

Fußgängerverkehr - SZP 04 - V2 Spät (TU=90)

Zuf	Querung	SGR	Typ	Progressiv	t _{S1} [s]	t _{w1, Insel} [s]	t _{S2} [s]	t _{w2, Insel} [s]	t _{w max} [s]	QSV	Bemerkung
1	1 (1), 2 (1)	F1,2, F3,4	Geteilte Furt	-	64	0,000	64	0,000	64,000	D	
2	1 (2)	F5,6	Einzelne Furt	-	76				76,000	E	

Zuf	Zufahrt	[-]
Fstr.Nr.	Fahrstreifen-Nummer	[-]
Symbol	Fahrstreifen-Symbol	[-]
SGR	Signalgruppe	[-]
t _f	Freigabezeit	[s]
t _A	Abflusszeit	[s]
t _S	Sperrzeit	[s]
f _A	Abflusszeitanteil	[-]
q	Belastung	[Kfz/h]
m	Mittlere Anzahl eintreffender Kfz pro Umlauf	[Kfz/U]
t _B	Mittlerer Zeitbedarfswert	[s/Kfz]
q _S	Sättigungsverkehrsstärke	[Kfz/h]
C	Kapazität des Fahrstreifens	[Kfz/h]
n _C	Abflusskapazität pro Umlauf	[Kfz/U]
N _{GE}	Mittlere Rückstaulänge bei Freigabeende	[Kfz]
N _{MS}	Mittlere Rückstaulänge bei Maximalstau	[Kfz]
N _{MS,95}	Rückstau bei Maximalstau, der mit einer stat. Sicherheit von 95% nicht überschritten	[Kfz]
L _x	Erforderliche Stauraumlänge	[m]
LK	Länge des kurzen Aufstellstreifens	[m]
N _{MS,95>n_K}	Kurzer Aufstellstreifen vorhanden	[-]
x	Auslastungsgrad	[-]
t _w	Mittlere Wartezeit	[s]
QSV	Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs	[-]
Progressiv	Progressiv	[-]
t _{S1}	Sperrzeit 1	[s]
t _{w1, Insel}	Wartezeit auf der Verkehrsinsel 1	[s]
t _{S2}	Sperrzeit 2	[s]
t _{w2, Insel}	Wartezeit auf der Verkehrsinsel 2	[s]
t _{w max}	Max. Wartezeit	[s]

Projekt	Verkehrliche Untersuchung zum "Businesspark Waltersdorfer Dreieck" in der Gemeinde Schönefeld				
Knotenpunkt	K4 Berliner Str. (L400) / Grünauer Str. (L400) - AS Waltersdorf				
Auftragsnr.	P504269	Variante	Ausbauzustand	Datum	03.02.2025
Bearbeiter	HoTb	Abzeichnung		Blatt	8.3-4

MIV - SZP 2 TU=75 - Früh optimiert (TU=75) - IST-Planfall - Frühschpitze [Kfz/h]

Zuf	Fstr.Nr.	Symbol	SGR	t _f [s]	t _A [s]	t _S [s]	f _A [-]	q [Kfz/h]	m [Kfz/U]	t _B [s/Kfz]	q _S [Kfz/h]	C [Kfz/h]	n _C [Kfz/U]	N _{GE} [Kfz]	N _{MS} [Kfz]	N _{MS,95} [Kfz]	L _x [m]	L _K [m]	N _{MS,95>N_K} [-]	x	t _W [s]	QSV [-]	Bemerkung
1	1		K3	27	28	48	0,373	570	11,875	2,016	1786	666	14	5,439	16,377	23,221	156,045		-	0,856	51,057	D	
	2		K4	18	19	57	0,253	134	2,792	1,946	1850	228	5	0,882	3,521	6,694	43,417		-	0,588	45,017	C	
2	2		K6	20	21	55	0,280	58	1,208	1,885	1910	301	6	0,134	1,183	3,022	18,984	12,000	x	0,193	29,025	B	
	1		K5	22	23	53	0,307	475	9,896	1,871	1924	590	12	3,308	12,417	18,377	114,672		-	0,805	44,105	C	
	1+2		K5, K6					533	11,104	1,872	1923	619	13	5,623	16,040	22,813	142,353		-	0,861	56,553	D	
3	2		K7, K8, KL1	7	8	68	0,107	104	2,167	2,142	1681	181	4	0,825	2,887	5,761	46,076		-	0,575	48,274	C	
	1		K7, K8	7	8	68	0,107	113	2,354	1,986	1813	194	4	0,854	3,096	6,072	37,889		-	0,582	47,737	C	
4	1																						
	2		K1	36	37	39	0,493	417	8,688	2,021	1781	878	18	0,545	6,296	10,540	71,019		-	0,475	14,822	A	
	3		K2	7	8	68	0,107	96	2,000	1,850	1946	208	4	0,508	2,387	5,000	30,840	95,000	-	0,462	40,252	C	
	4		K2	7	8	68	0,107	96	2,000	1,816	1982	212	4	0,489	2,366	4,967	30,070		-	0,453	39,732	C	
Knotenpunktssummen:								2063				3157											
Gewichtete Mittelwerte:																				0,673	39,064		
				TU = 75 s T = 3600 s Instationaritätsfaktor = 1,1																			

Fußgängerverkehr - SZP 2 TU=75 - Früh optimiert (TU=75)

Zuf	Querung	SGR	Typ	Progressiv	t _{S 1} [s]	t _{W 1, Insel} [s]	t _{S 2} [s]	t _{W 2, Insel} [s]	t _{W max} [s]	QSV	Bemerkung
1	1 (1), 2 (1)	F1,2, F3,4	Geteilte Furt	-	54	0,000	54	0,000	54,000	C	
2	1 (2)	F5,6	Einzelne Furt	-	66				66,000	D	

Zuf	Zufahrt	[-]
Fstr.Nr.	Fahrstreifen-Nummer	[-]
Symbol	Fahrstreifen-Symbol	[-]
SGR	Signalgruppe	[-]
t _f	Freigabezeit	[s]
t _A	Abflusszeit	[s]
t _S	Sperrzeit	[s]
f _A	Abflusszeitanteil	[-]
q	Belastung	[Kfz/h]
m	Mittlere Anzahl eintreffender Kfz pro Umlauf	[Kfz/U]
t _B	Mittlerer Zeitbedarfswert	[s/Kfz]
q _S	Sättigungsverkehrsstärke	[Kfz/h]
C	Kapazität des Fahrstreifens	[Kfz/h]
n _C	Abflusskapazität pro Umlauf	[Kfz/U]
N _{GE}	Mittlere Rückstaulänge bei Freigabeende	[Kfz]
N _{MS}	Mittlere Rückstaulänge bei Maximalstau	[Kfz]
N _{MS,95}	Rückstau bei Maximalstau, der mit einer stat. Sicherheit von 95% nicht überschritten wird	[Kfz]
L _x	Erforderliche Stauraumlänge	[m]
L _K	Länge des kurzen Aufstellstreifens	[m]
N _{MS,95>N_K}	Kurzer Aufstellstreifen vorhanden	[-]
x	Auslastungsgrad	[-]
t _W	Mittlere Wartezeit	[s]
QSV	Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs	[-]
Progressiv	Progressiv	[-]
t _{S 1}	Sperrzeit 1	[s]
t _{W 1, Insel}	Wartezeit auf der Verkehrsinsel 1	[s]
t _{S 2}	Sperrzeit 2	[s]
t _{W 2, Insel}	Wartezeit auf der Verkehrsinsel 2	[s]
t _{W max}	Max. Wartezeit	[s]

Projekt	Verkehrliche Untersuchung zum "Businesspark Waltersdorfer Dreieck" in der Gemeinde Schönefeld				
Knotenpunkt	K4 Berliner Str. (L400) / Grünauer Str. (L400) - AS Waltersdorf				
Auftragsnr.	P504269	Variante	Bestand	Datum	24.03.2025
Bearbeiter	HoTb	Abzeichnung		Blatt	8.3-5

Vorplanung

Businesspark Waltersdorfer Dreieck

Anbindung NORD

Schönefeld, OT Waltersdorf



Auftraggeber: KGG GmbH & Co. KG

Datum: Januar 2025

Inhaltsverzeichnis

1. Allgemeine Beschreibung /Aufgabenstellung	3
2. Technische Lösungen Verkehrsanlagen	4
2.1 Öffentliche Verkehrsanlagen/ Ausgangssituation	4
2.2 Anbindung NORD – Bestandsstraßennetz	8
2.2.1 Trassierung und Querschnitt	8
2.2.2 Gradienten	8
2.2.3 Sichtfelder	9
2.2.4 Befahrbarkeit	11
2.2.5 Entwässerung	11
2.3 Anbindung NORD – Berücksichtigung der Planungen für das öffentliche Straßennetz - 1. Ausbauvariante	13
2.4 Anbindung NORD – Berücksichtigung der Planungen für das öffentliche Straßennetz - 2. Ausbauvariante	14
3. Fazit	17

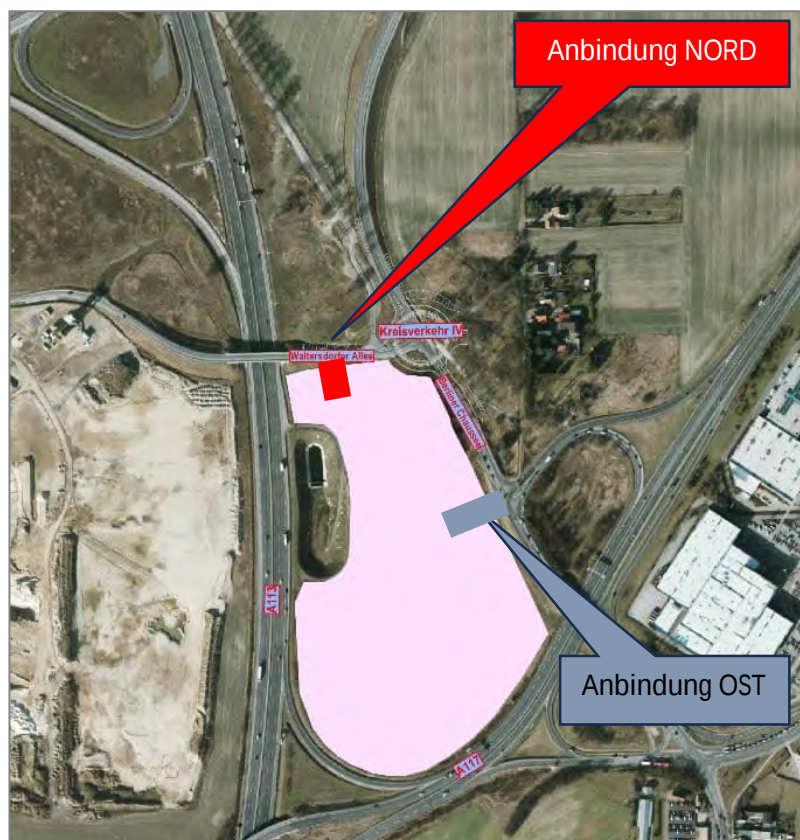
1. Allgemeine Beschreibung /Aufgabenstellung

Die **KGG GmbH & Co. KG** plant die Entwicklung / Bebauung des Grundstücks zwischen der Waltersdorfer Allee im Norden, der Berliner Chaussee im Osten, der A 117 im Süden und der A 113 im Westen, nachfolgend „Businessparks Waltersdorfer Dreieck“, genannt.

Um Baurecht für das Baufeld zu erlangen, wird gegenwärtig ein Bebauungsplan aufgestellt. Ein erster Entwurf wurde von Frau Suntrop, Wieferig & Suntrop Stadtplanung Städtebau Projektentwicklung, am 17.06.2024 zur Prüfung übergeben. Die KGG GmbH & Co. KG hat die PST GmbH mit der Vorplanung / Prüfung der verkehrstechnischen Erschließung beauftragt. Bereits geprüft wurde die Erschließung des BP-Gebietes über eine östliche Anbindung an die Berliner Chaussee. Diese Anbindung ist nur in Zusammenhang mit einem umfangreichen Um- und Ausbau des vorhandenen Bereichs zu einer lichtsignalgesteuerten Kreuzung realisierbar. Im Bestand befindet sich dort die lichtsignalgesteuerte Einmündung der Zu- und Ausfahrtstrassen zur A 117.

Um die Erreichbarkeit, eine Verbesserung des Verkehrsflusses und die Funktionalität des Plangebietes zu optimieren, bestehen Überlegungen 2. Anbindung an das übergeordnete Verkehrsnetz zu realisieren.

Die hier beschriebene 2. Anbindung ist im Norden des Plangebietes angedacht und schließt damit an die Waltersdorfer Allee an.

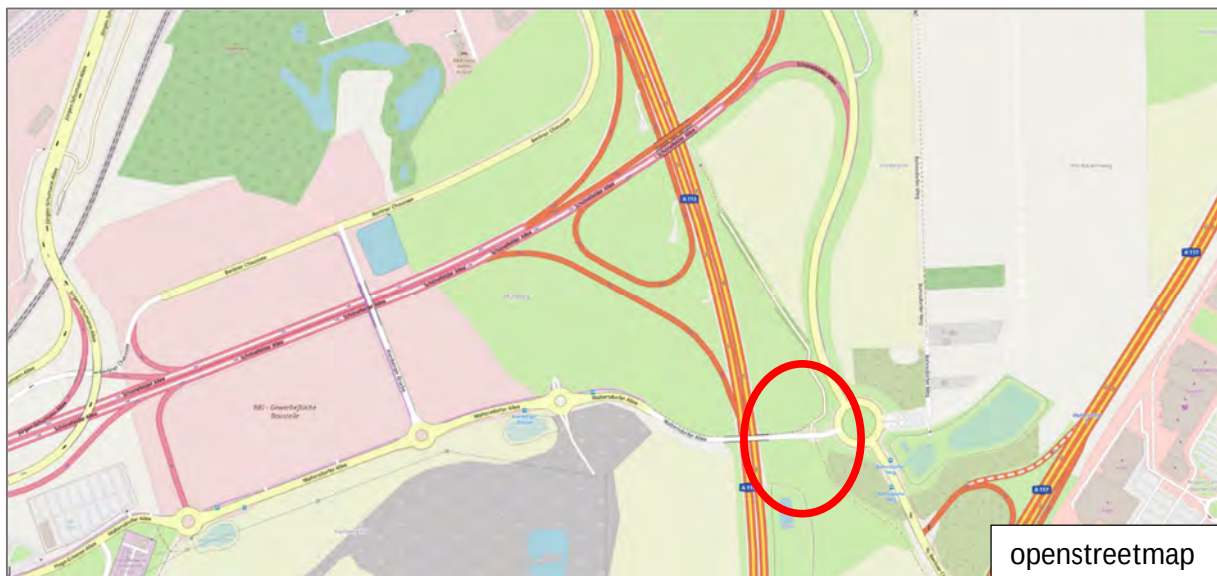


2. Technische Lösungen Verkehrsanlagen

2.1 Öffentliche Verkehrsanlagen/ Ausgangssituation

Waltersdorfer Allee - Bestand

Die Waltersdorfer Allee befindet sich südlich der Schönefelder Allee und stellt den Flughafenzubringer zwischen der A 113 und dem Flughafen Berlin Brandenburg BER



dar. Die Waltersdorfer Allee beginnt am Ende der Hugo-Eckener-Allee, am Ende des Flughafengeländes und verläuft bis zum großen Kreisverkehr (IV), der sich östlich der A 113 befindet. Die Waltersdorfer Allee quert die A 113 mit Hilfe eines Brückenbauwerkes. Der Streckenabschnitt zwischen Brückenbauwerk und dem Kreisfahrbahnrand, in dem die geplante Anbindung erfolgen soll, beträgt ca. 105 m. Der Abschnitt verringert sich auf ca. 85m bis zu den Pflasterflächen des Fahrbahnteilers der Kreiszu- und Ausfahrt.

Die Längsneigung in diesem Trassenabschnitt



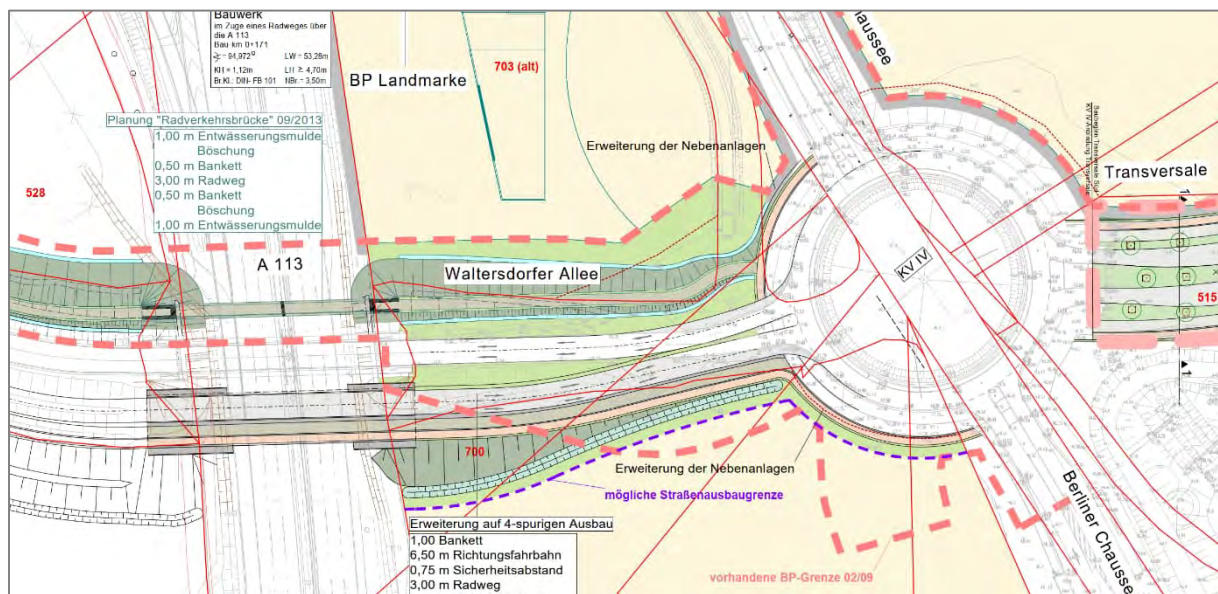
beträgt über 5%. Gegenwärtig ist die Waltersdorfer Allee 2 – spurig ausgebaut. In dem betrachteten Abschnitt bestehen 3,25m – 3,50m breite Fahrstreifen. Am geplanten Standort der Anbindung befindet sich die Straße außerorts, eine Geschwindigkeitsbeschränkung besteht nicht. Nebenanlagen in Form von Rad- oder Gehweganlagen sind am südlichen Fahrbahnrand nicht vorhanden. Am nördlichen Fahrbahnrand endet im Anbindebereich ein straßenbegleitender Radweg vom Kreisverkehr kommend. Die Radfahrer werden hier auf die Fahrbahn geführt.

Straßenbaulastträger der Waltersdorfer Allee ist die Gemeinde Schönefeld.

Im Bereich der geplanten Anbindung befindet sich bereits eine befestigte Anbindung, die noch aus den Bautätigkeiten zum damaligen Kreisverkehr stammt und gegenwärtig als Wirtschaftszufahrt für die Ackerflächen dient.

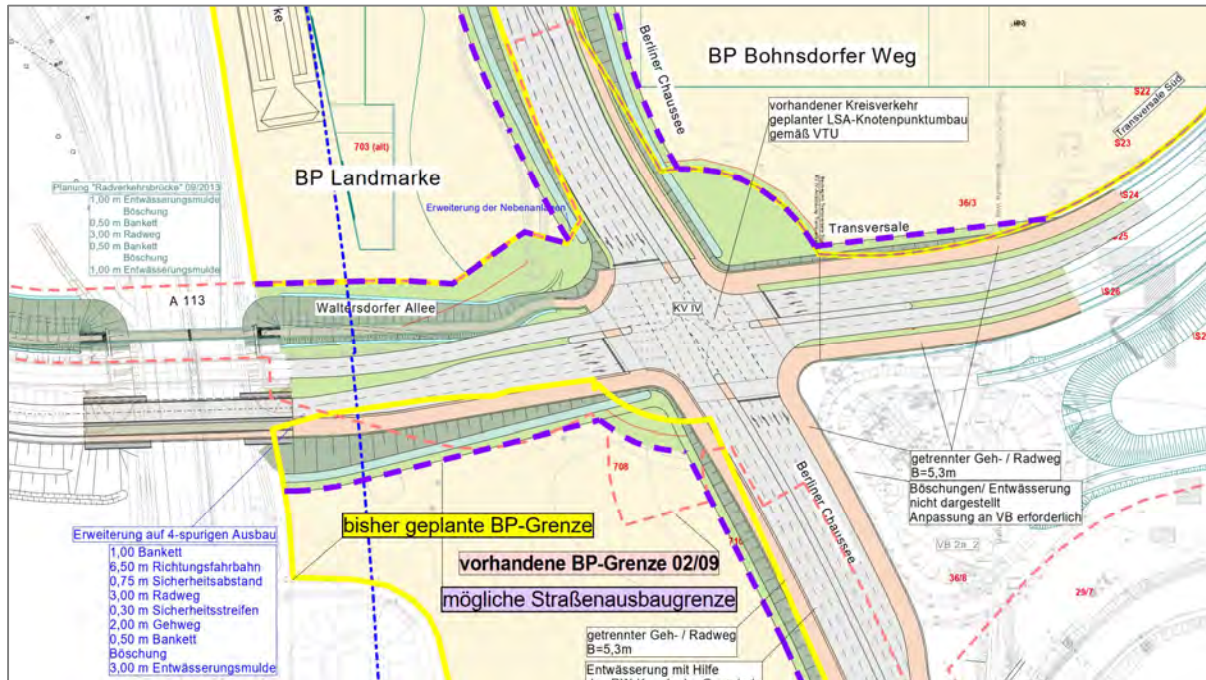
Waltersdorfer Allee - Planung

Um dem zukünftigen Verkehrsaufkommen, unter Berücksichtigung der Entwicklung des Gesamtgebietes gerecht zu werden, muss das vorhandene Straßennetz ausgebaut werden. Neben dem hier geplanten Businesspark „Waltersdorfer Dreieck“ sind weitere Bebauungspläne im unmittelbaren Umfeld, zwischen der A113 und der A 117 beschlossen bzw. in Planung. Bereits zum gegenwärtigen Zeitpunkt treten im Plangebiet Konflikte und Probleme auf. In den letzten Jahren wurden bereits verkehrstechnische Modelle erarbeitet und verkehrstechnische Untersuchungen durchgeführt. Im Ergebnis ist ein vierspuriger Ausbau der Waltersdorfer Allee (1. Ausbauvariante) und voraussichtlich ein Umbau des großen Kreisverkehrs



Ausbau der Waltersdorfer Allee (1. Ausbauvariante)

(2. Ausbauvariante) als lichtsignalgesteuerte Kreuzung geplant. Diesbezüglich liegen Konzepte vor. Wann und letztendlich in welcher Form der Ausbau erfolgen wird, kann gegenwärtig nicht definiert werden.



Umbau des Kreisverkehrs als LSA-Kreuzung (2. Ausbauvariante)

Nebenanlagen wie Geh- und Radwege wurden bei diesen Planungen berücksichtigt und unter anderem auch an der südlichen Fahrbahnseite angeordnet.

A 113 und Kreisverkehr (KV IV = K2) - Bestand

Die A 113 befindet sich westlich des geplanten Bebauungsplanes und der geplanten Anbindung Nord. Der Kreisverkehr begrenzt das Plangebiet nordöstlich. Er realisiert den Knotenpunkt zwischen der Waltersdorfer Allee, der östlich gelegenen Transversale und der Berliner Chaussee, die das BP-Gebiet im Osten begrenzt.

Durch die Lage des öffentlichen Straßennetzes ergeben sich folgende Zwangspunkte / Konfliktpunkte:

- Kurzer Trassenabschnitt (105m) zwischen den 2 Knotenpunkten
 - Planfreier Knoten: Brückenbauwerk über die A 113 und dem
 - plangleichen Knoten: Kreisverkehr (KV IV)
- Auf Grund des Bundesfernstraßengesetz FStrG §9 (anbaufreies Zone 40m) sowie der Rampensituation empfiehlt sich die geplante Anbindung mindestens

40m und mehr vom Fahrbahnrand der Autobahn entfernt anzuordnen (abnehmende Rampenhöhe).

- Starke Längsneigung zwischen den 2 Bestandsknoten
- Höhensituation zwischen Bestandsstraße und Baufeld

Unter Beachtung dieser Zwangspunkte ist die Herstellung einer verkehrstechnischen Anbindung für das BP-Gebiet nur eingeschränkt möglich.

- Auf Grund eingeschränkter Sichträume, fehlender Räume für Verzögerungsstrecken und Aufstellstrecken soll das Linksabbiegen und Linkseinbiegen nicht gestattet werden. Die geplante Anbindung soll ausschließlich das **Rechtsabbiegen und das Rechtseinbiegen** gewährleisten.
- Die anderen Richtungsfahrten müssen über die angrenzenden Knotenpunkte, dem Kreisverkehr IV oder den westlich des Brückenbauwerks gelegenen Kreisverkehr bedient erreicht werden.
- Der Hauptanteil des Verkehrs, der die anderen Richtungen befahren möchte, sollte über die geplante Anbindung OST zur Berliner Chaussee geführt werden.
- Eine entsprechende Beschilderung ist zu errichten.

Um die Verkehrssicherheit zu erhöhen, wird eine Geschwindigkeitsreduzierung auf der Waltersdorfer Allee empfohlen.

Auch ist zu überlegen, ob der Planbereich in die Ortslage aufgenommen werden kann und somit eine Geschwindigkeitsreduzierung auf 50km/h festgeschrieben wird.

Weiterhin empfiehlt sich die Ausbildung der Anbindung als Grundstückszufahrt vorzunehmen.

Andernfalls, wenn sich eine öffentliche Erschließungsstraße anschließen sollte, käme für die Ausbildung die

- Richtlinien für die Anlage von Landstraßen RAL 2012 vom Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV), Arbeitsgruppe „Straßenentwurf“ [1]

zu Anwendung, da sich der Planbereich außerhalb einer Ortslage befindet. Gemäß [1] werden an Kreuzungen und Einmündungen im untergeordneten Knotenpunktzufahrten grundsätzlich Fahrbahnteiler in Form von großen und kleinen Tropfen erforderlich, um den Kraftfahrern auf die Wartepflicht hinzuweisen. Dieser kann nur entfallen, wenn der Linksabbieger ohne bauliche Veränderungen geführt wird und die Vorfahrtssituation durch Verkehrszeichen und/ oder Bepflanzung sichergestellt

ist.“ Da hier der Linksabbiegeverkehr ausgeschlossen werden soll, wäre der Entfall des Fahrbahnteilers möglich. Die Herstellung eines Fahrbahnteilers würde die Abstände zu den benachbarten Knotenpunkte weiter reduzieren und die Konfliktpunkte weiter verschärfen.

2.2 Anbindung NORD – Bestandsstraßennetz

2.2.1 Trassierung und Querschnitt

Die geplante Anbindung wird in etwa mittig zwischen den 2 Knotenpunkten angeordnet, um den größtmöglichen Abstand zu diesen zu gewährleisten. Es wird für die anbindende Fahrbahn vorerst von einer 7m breiten Fahrbahn ausgegangen, da diese einem häufigen Begegnungsfall zwischen dem Schwerlastfahrzeugen gerecht wird. Die Anbindung wird mit dreiteiligen Korbbögen ausgebildet, um den Schleppkurven der Lastzüge und Sattelzüge gerecht zu werden. Dabei wird beim Abbiegeradius der Hauptradius $R=12,5m$ berücksichtigt. Beim Einbiegeradius wird der Hauptbogenradius $R_2=10m$ gewählt, um die Gewährung der Vorfahrt zu unterstreichen und die Anfahrsicht für den Fahrzeugführer durch einen zu spitzen Aufstellwinkel nicht weiter zu beeinträchtigen.

Für die Radfahrer und Fußgänger, die den Businesspark erreichen wollen, wird einseitig ein gemeinsamer Geh- und Radweg vorgesehen, der an die vorhandenen Anlagen im KV IV anschließt. Der gemeinsame Geh- und Radweg ist auf der östlichen Fahrbahnseite geplant und erhält eine Breite von 3m, zuzüglich eines 0,75m breiten Sicherheitsstreifen zur Fahrbahn. Auf der westlichen Fahrbahnseite der Anbindung werden vorerst keine Nebenanlagen befestigt, da hier auch keine weiterführenden Anlagen vorhanden sind. Für das sich anschließende Bankett wird eine Breite von 1m berücksichtigt, um auch eventuell erforderliche Absturzsicherungen oder Geländer vorsehen zu können. Am Böschungsfuß werden beidseitig 3m breite Entwässerungsmulden vorgesehen. Außerdem wurde vorerst ein 3m breiter Bankettstreifen eingeplant, um den in dieser Planstufe nicht auszuschließenden Erweiterungen / Unwägbarkeiten Rechnung zu tragen.

2.2.2 Gradienten

Die Rampe der Waltersdorfer Allee weist am Anbindepunkt eine Längsneigung von ca. 5,15% aus. Der Anbindepunkt befindet sich am unteren Ende der Brückenrampe,

um das Gefälle innerhalb der Anbindung möglichst gering ausbilden zu können. Das BP-Gebiet weist Höhen zwischen 48,20m und 47,20m DHHN92 unmittelbar an der Waltersdorfer Allee auf und liegt damit tiefer als das angrenzenden Verkehrsnetz. Unter der Annahme, dass das Gelände im Bereich der bisher geplanten Baugrenze bei 48,5m liegt und liegen soll, ergibt sich am gewählten Standort eine Neigung von 2,06% über 40m für die Anbindung. Dieser Wert gewährleistet gute Sichtverhältnisse und Fahrkomfort.

2.2.3 Sichtfelder

Haltesicht

Knotenpunkte und Querungsstellen müssen aus einer Entfernung erkennbar sein, die es den Kraftfahrern gestattet, gegebenenfalls vor kreuzenden bzw. ein- und abbiegenden Kraftfahrzeugen sowie Radfahrern und Fußgängern anzuhalten.

Die Überprüfung der Haltesichtweite nach [1] ist hier nicht möglich. Als Mindesthaltesicht für die niedrigste Straßenkategorie EKL 4 werden in [1] bereits 100m angegeben. Das entspricht in etwa den Abstand zwischen Brückenbauwerk und Kreiszu- bzw. Ausfahrt. Für die aus dem Businesspark kommende Fahrzeuge ist die Überprüfung ebenfalls nicht erforderlich, da hier die Vorgaben der RAL nicht anzuwenden sind.

Sollte der Planbereich in die Ortslage aufgenommen werden, gilt die

- Richtlinien für die Anlage von Stadtstraßen, RAS, Ausgabe 2006, Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV), Arbeitsgruppe „Straßenentwurf“ [2]

In diesem Fall muss bei einer anbaufreien Hauptverkehrsstraße (Waltersdorfer Allee) und einer Längsneigung von -4% ca. 50m Haltesicht gewährleistet werden. Diese Bedingung ist für die Fahrzeuge auf der Waltersdorfer Allee, die von der Brücke kommen, gegeben. Der Scheitelpunkt der Trasse der Waltersdorfer Allee liegt westlich des Brückenbauwerkes. Da für den aus Osten, vom Kreisverkehr kommenden Fahrzeugführer das Linkseinbiegen zum BP-Gebiet verboten wird, hat die Haltesicht keine Relevanz für diese Fahrtrichtung.

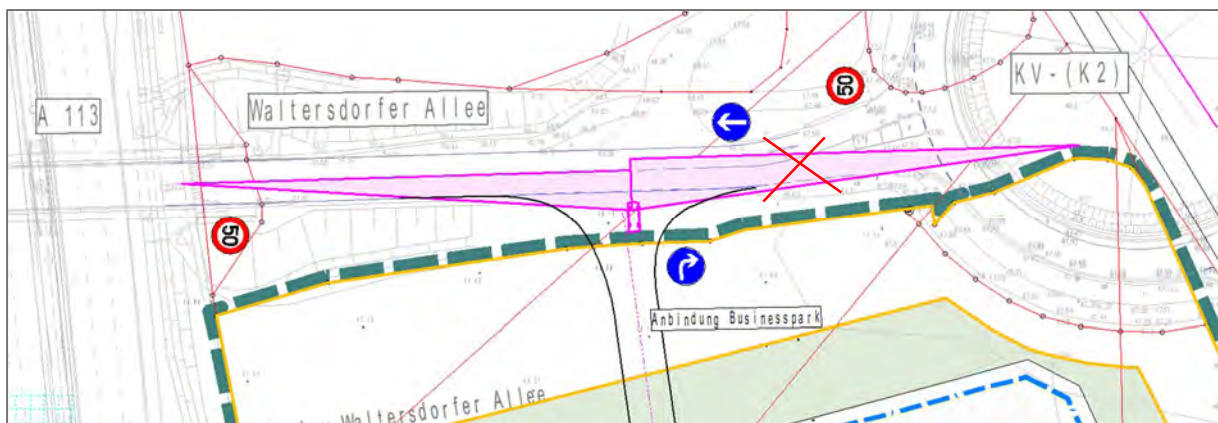
In jedem Fall wird eine Geschwindigkeitsreduzierung in beiden Fahrtrichtungen empfohlen.

Für den aus dem BP-Gebiet kommenden Verkehr sollte das Zeichen 205 (Vorfahrt gewähren) durch das Zeichen 206 (Halt! Vorfahrt gewähren) ersetzt werden, so dass die Wartepflicht verdeutlicht wird.

Anfahrsicht

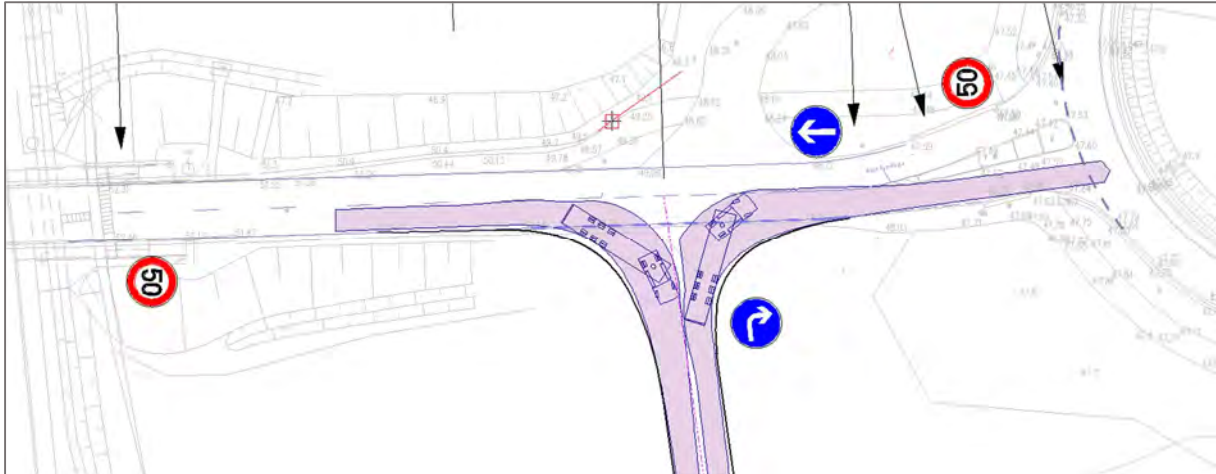
Als Anfahrsicht wird das Sichtfeld bezeichnet, das für einen 3 m vor dem Rand der bevorrechtigten Fahrbahn wartenden Kraftfahrer nach beiden Seiten einsehbar sein sollte, um ausreichend Zeit zum Anfahren und Einbiegen auf die Haupttrasse zur Verfügung zu haben

Nach RAL [1] muss die „erforderliche Schenkellänge L des Anfahrsichtfeldes bei einer Beschränkung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit auf 70 km/h, 110 m betragen. An Einmündungen/Kreuzungen, an denen die zulässige Höchstgeschwindigkeit nicht auf 70 km/h beschränkt wird, beträgt die Schenkellänge L = 200 m“. Dies kann bei den bestehenden Verhältnissen nicht gewährleistet werden. Daher muss auch aus diesem Grund die Höchstgeschwindigkeit herabgesetzt werden bzw. ist der Anbindepunkt in die Ortslage aufzunehmen. Nach RAST 06 [2] beträgt die Scheitellänge bei 50 km/h 70m. In östliche Richtung, (KV IV-K2) ist diese Länge nicht nachweisbar, da der Fahrbahnrand der Kreisfahrbahn weniger als 70m entfernt ist. Mit der Festlegungen, dass das Linkseinbiegen nicht gestattet wird, ist diesem Umstand Rechnung getragen. Für den aus dem BP-Gebiet auf die Waltersdorfer Chaussee Rechtseinbiegenden stellt der von Osten kommende Verkehr keine Einschränkung dar. Relevant ist lediglich der Verkehr, der aus westlicher Richtung vom Brückenbauwerk kommt. Dort kann das Sichtdreieck für die Anfahrsicht eingehalten werden.

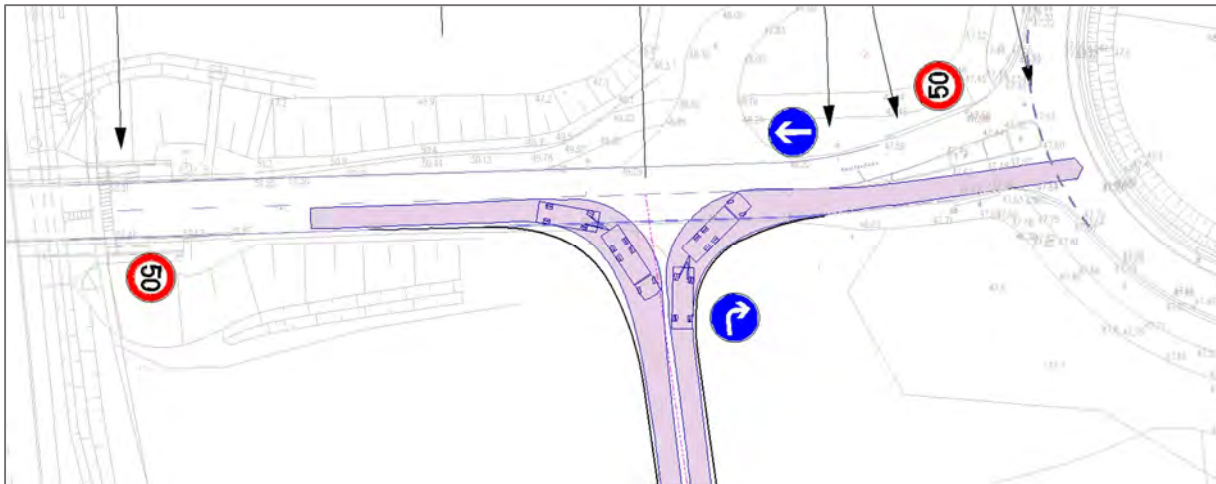


2.2.4 Befahrbarkeit

Die Befahrbarkeit wurde sowohl mit dem Lastzug als maßgebendes Bemessungsfahrzeug, als auch mit dem Sattelzug durchgeführt. Die Befahrung ist ohne Mitbenutzung von Gegenfahrbahnen möglich.



Bemessungsfahrzeug: Sattelzug



Bemessungsfahrzeug: Lastzug

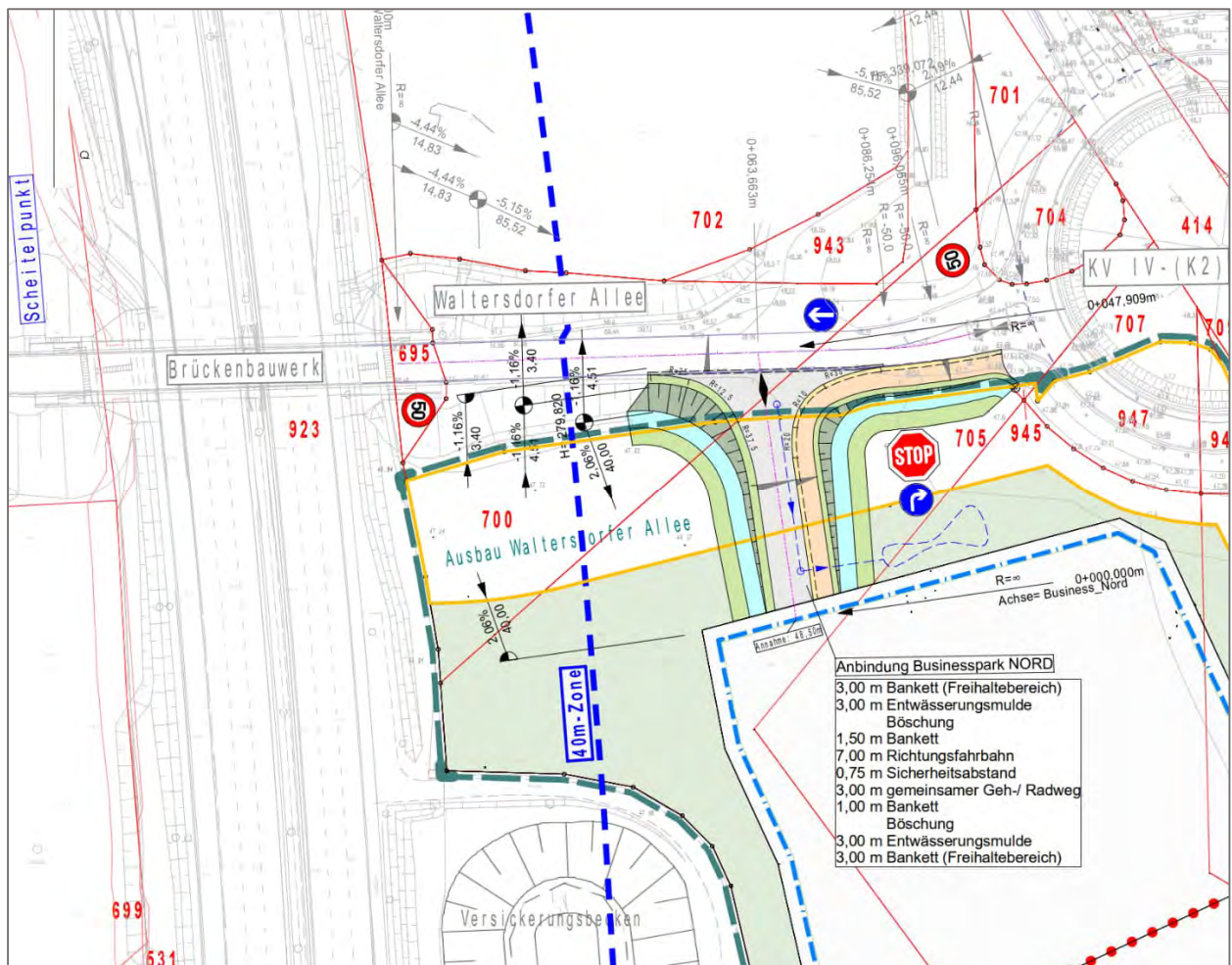
2.2.5 Entwässerung

Die Entwässerung der Fahrbahn der Waltersdorfer Allee erfolgt Richtung Norden über die Böschung in eine vorhandenen Entwässerungsmulde. Augenscheinlich entwässert in die südliche Entwässerungsmulde, entlang der südlichen Böschung nur das Bankett und die Böschung selbst. Durch die Realisierung der Anbindung OST erfolgt eine Unterbrechung der südlichen Mulde an der Waltersdorfer Allee. Als Ersatz wird die Verlängerung der Mulde entlang der geplanten Anbindung geplant. Diese Mulde wird überschüssige Wasser von der Waltersdorfer Allee und auch das

Schönefeld
Businesspark Waltersdorfer Dreieck
Anbindung NORD

anfallende Wasser auf dem geplanten Bankett / Böschung der Anbindung aufnehmen. Die östliche Entwässerungsmulde dient der Aufnahme des Wassers der Nebenanlagen, des Banketts und der östlichen Böschung. Er wird parallel zur Anbindung und der Waltersdorfer Allee bis zum KV IV geführt.

Durch den Einbau eines Hochbordes zwischen der Fahrbahn und dem gemeinsamen Geh- und Radweg ist die Ableitung des Niederschlagwassers von der Fahrbahn mit Hilfe von Straßenabläufen und einem Regenwasserkanal geplant. Der RWK soll das Wasser in den nördlichen Grünstreifen leiten, wo gemäß RW-Konzept aus dem Jahr 2021 eine Versickerung erfolgen kann. Alternativ kann der RWK auch das Wasser des geplanten gemeinsamen Geh- und Radwegs aufnehmen. Des Weiteren wäre auch die Ableitung des Niederschlagwassers von der Fahrbahn in die Versickerungsmulde am östlichen Böschungsfuß denkbar. Voraussichtlich müsste diese vergrößert und das Höhenkonzept entsprechend gestaltet werden. Für die weitere Plantätigkeit ist zu klären, wo die Grenze zwischen öffentlicher und privater Verkehrsfläche im Bereich der Anbindung liegen soll. Diese Festlegung hat Einfluss auf die Regenwasserplanung, da diese Systeme möglichst zu trennen sind.

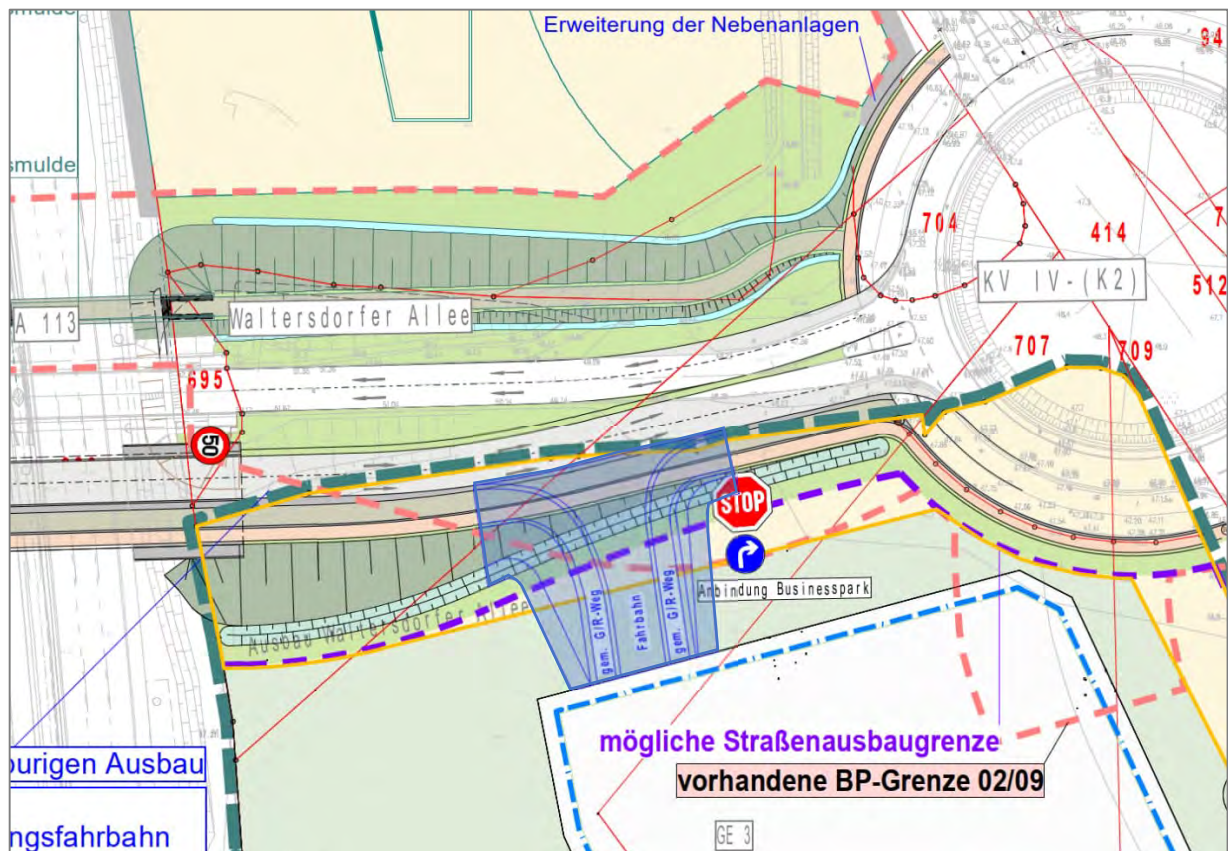
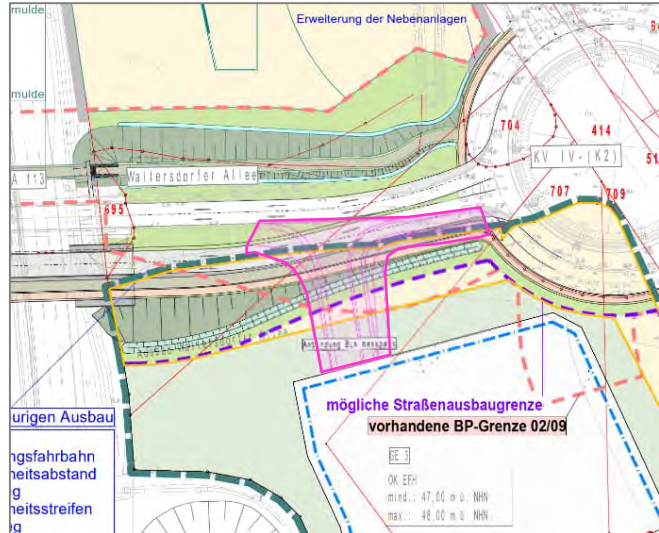


2.3 Anbindung NORD – Berücksichtigung der Planungen für das öffentliche Straßennetz - 1. Ausbauvariante

Die geplante Anbindung muss komplett umgebaut werden, wenn der 4-spurige Ausbau der Waltersdorfer Allee realisiert werden soll. Der 4-spurige Ausbau wird im Süden vorgenommen, im Norden erfolgt die Brückenerweiterung bzw. ein Brückenneubau für die Nebenanlagen (Radweg/ Gehweg). Unter Berücksichtigung der 1.

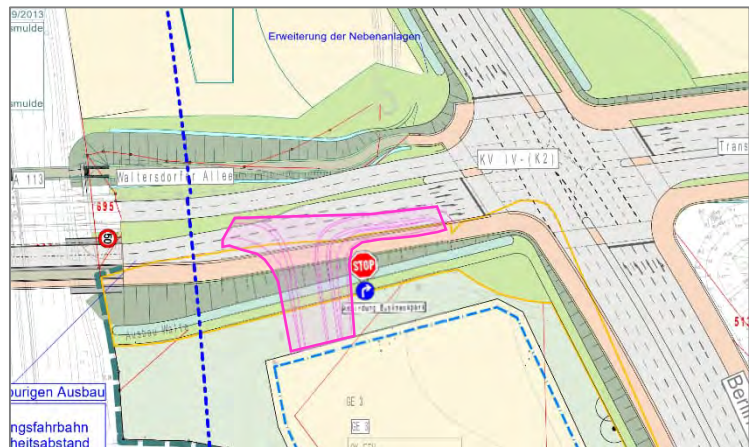
Ausbauvariante verschiebt sich die Anbindung um ca. 8,5m nach Süden.

In dieser Ausbauvariante werden neben der anbindenden Fahrbahn auch beidseitige Nebenanlagen vorgesehen. Diese werden als 3m breite gemeinsame Geh- und Radwege, zuzüglich eines 0,75m breiten Sicherheitsabstandes zur Fahrbahn konzipiert. Außerdem sind Bankette und Mulden zu berücksichtigen



Durch die Verkürzung des Abstandes zwischen der geplanten Fahrbahnverbreiterung in der Waltersdorfer Allee und der bisher angedachten Baugrenze des BP-Gebiets werden sich die Neigungen im Bereich der Anbindung erhöhen. Ein genauer Wert kann gegenwärtig nicht bestimmt werden, da die Höhen in der Waltersdorfer Allee -1. Ausbauvariante noch nicht geplant und gegenwärtig nur schwer abgeschätzt werden können. Variablen bilden das Bestandsgelände, die geplanten Geländehöhen im Businesspark und die Lösung der Entwässerungsfrage in der Waltersdorfer Allee und in der Anbindung.

Auf Grund der vorliegenden verkehrstechnischen Untersuchungen wird nur der 4-spurige Ausbau der Waltersdorfer Allee allein, die vorhandenen und zukünftigen Konflikte nicht lösen, so dass außerdem der Umbau des Kreisverkehrs in eine



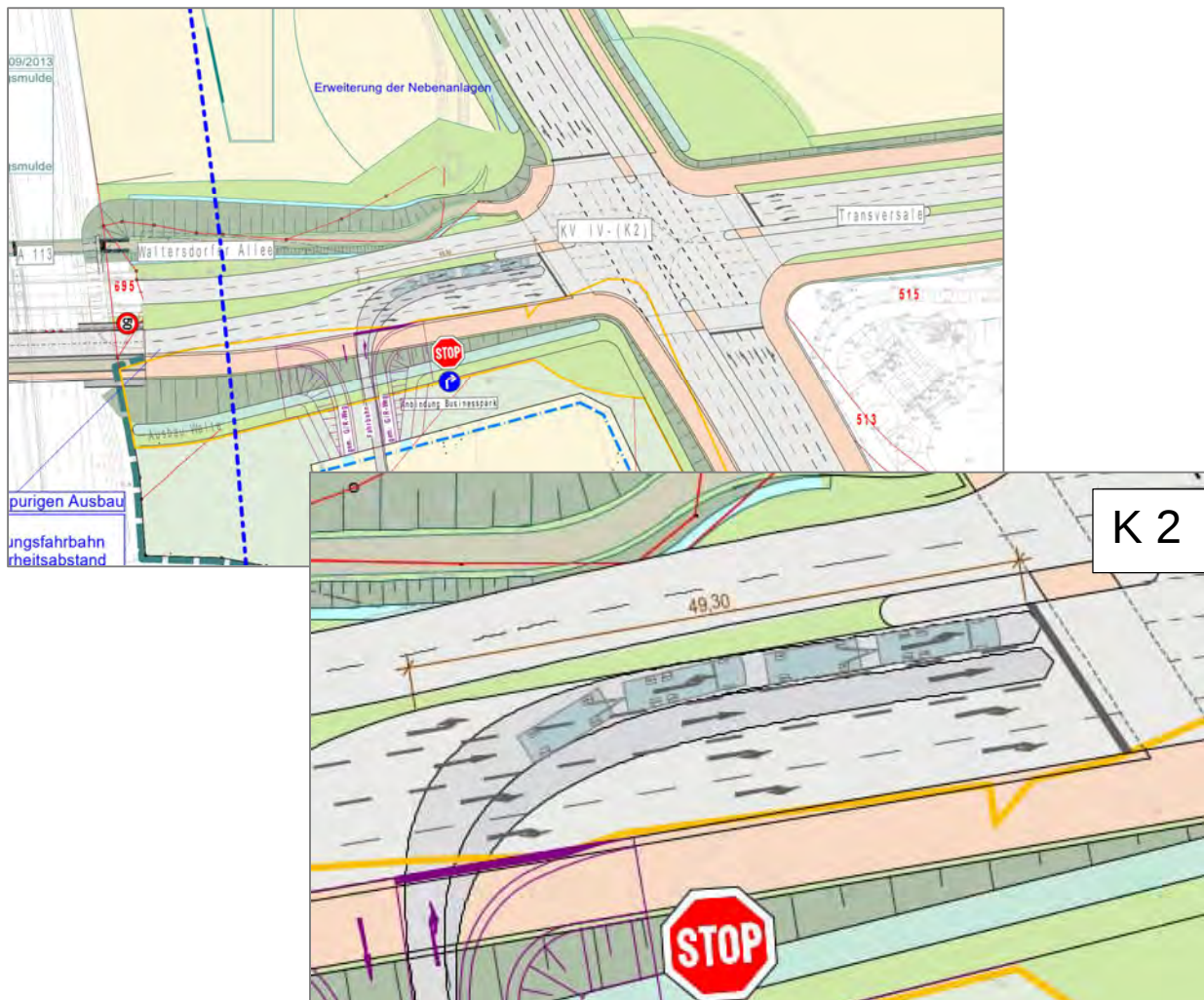
Ausgehend von der Festlegung, dass wiederum nur das Rechtsabbiegen und Rechtseinbiegen erlaubt wird, ergibt sich hier folgender Konflikt beim Rechtseinbiegen.

- Nach Umbau des Kreisverkehrs (K2) befindet sich der östliche Fahrbahnrand der geplanten Anbindung OST ca. 50m von der Haltelinie der K2 entfernt.

Schönefeld
Businesspark Waltersdorfer Dreieck
Anbindung NORD

- Im Bereich der Anbindung besitzt die Waltersdorfer Allee 4 Fahrspuren (2 Rechtsabbieger, 1 Geradeaus, 1 Linksabbieger).
- Die 2 Rechtsabbiegespuren der Waltersdorfer Allee werden nicht die Hauptzielrichtung der Fahrzeuge, die die Anbindung NORD des Businessparks nutzen werden, sein. Diese Fahrtrichtung kann bequemer durch die Anbindung OST angefahren werden.
- Zum Erreichen der Linksabbiegespur muss das Fahrzeug, dass vom Businesspark einbiegt, die Vorfahrt für alle 4 Spuren gewähren.
- Zum Erreichen der Geradeausspur sind es noch 3 Spuren, denen die Vorfahrt zu lassen ist.
- Sollten zum Zeitpunkt einer möglichen Fahrt bereits Fahrzeuge in diesen Spuren warten (Ampelphase: rot), kann das komplette Aufstellen des Fahrzeuges in der Spur nicht immer gewährleistet werden, da es sich noch in der Kurvenfahrt befindet.

Es kommt zur Behinderung des aus Westen kommenden Verkehrs.

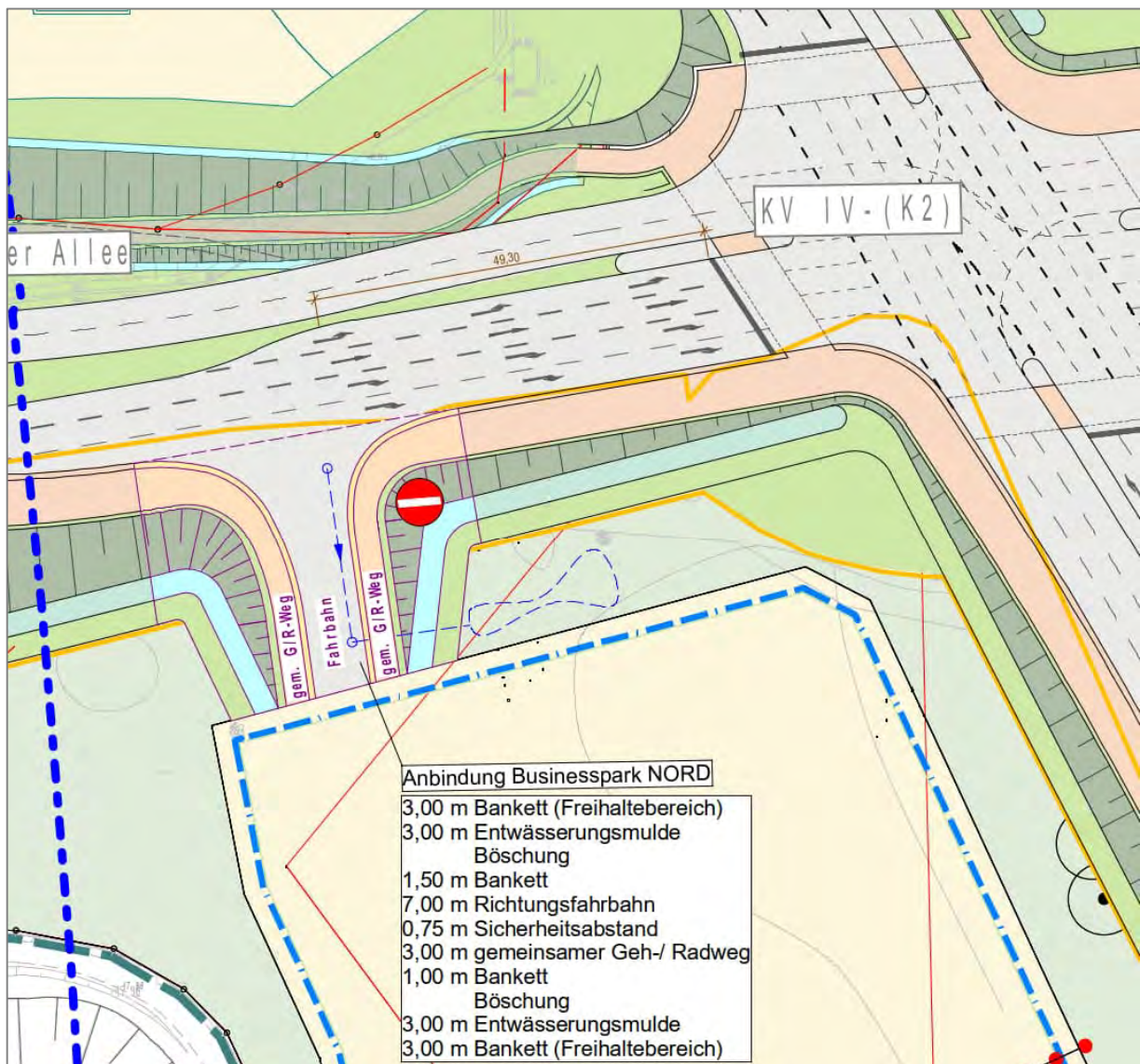


Schönefeld
Businesspark Waltersdorfer Dreieck
Anbindung NORD

Aus diesen Gründen sollte ein reguläres Rechtseinbiegen für die Fahrzeuge, die vom Businesspark kommen, nicht gestattet werden, es sei denn, das mit Hilfe einer VTU nachgewiesen werden kann, dass das Konfliktpotenzial nur sehr gering ist bzw. mit Hilfe der Steuerung der LZS gewährleistet werden kann, dass zum gegebenen Zeitpunkt ausreichend Aufstellflächen zur Verfügung stehen.

Von daher wäre nur das **Rechtsabbiegen** von der Waltersdorfer Allee an diesem Standort konfliktfrei möglich. Das Ausfahren aus dem Businesspark wird nicht gestattet.

Die Ausbildung der bereits beschriebenen Kurvenradien sollte dennoch vorgenommen werden, um im Havariefall (Anbindung OST gesperrt) das Ausfahren vom Businesspark zu ermöglichen.



3. Fazit

Zusammenfassend wird eingeschätzt, dass die Herstellung einer nördlichen Anbindung an die Waltersdorfer Allee mit folgenden Einschränkungen möglich erscheint:

- Anbindung im Bestand – Rechtsabbiegen und Rechteinbiegen
- Anbindung 1. Ausbauvariante – Rechtsabbiegen und Rechtseinbiegen
- Anbindung 2. Ausbauvariante - Rechtsabbiegen

Zur zeitlichen Umsetzung der Ausbauvarianten kann keine Aussage getroffen werden.

Die nördliche Anbindung sollte unter Berücksichtigung der 1. Ausbauvariante: Brücke/ KP Kreisverkehr geplant werden. Das Rechtsabbiegen und -einbiegen ist so lange unkritisch, bis die 2. Ausbaustufe umgesetzt wird.

Mit vorgenannter Umsetzung und den dann vorliegenden Parametern und Nutzungsangaben vom Businesspark ist eine erneute Betrachtung der Ausbiegesituation vorzunehmen.

Gegenwärtig wird davon ausgegangen, dass die 2. Ausbauvariante realisiert wird. In jedem Fall ist die Genehmigungsfähigkeit bereits zu einem frühen Zeitpunkt mit den Trägern öffentlicher Belange, insbesondere dem Straßenverkehrsamt, dem Autobahnamt und dem Landesbetrieb Straßenwesen abzustimmen. Dabei sollten die Vorteile der Anbindung Nord

- Entlastung der Anbindung OST und
- eine 2. Ausfahrsmöglichkeit im Havariefall

betont werden.

In diesem Zusammenhang oder auch unabhängig davon ist zu klären, ob der Standort der Anbindung in die Ortslage aufgenommen werden kann oder ob dieser weiterhin außerorts verbleiben muss. Für die Anwendung von Planungsparametern ist dies von entscheidender Bedeutung. In den vorliegenden Unterlagen wurden überwiegend innerörtliche Parameter, z. B. eine Geschwindigkeitsbegrenzung auf 50km/ h, berücksichtigt.

Auch die Festlegung der geplanten Grenze zwischen öffentlicher und privater Verkehrsfläche hat Einfluss auf die weiterführende Planung.

Kostenschätzung Anbindung Nord

Stand: 03.02.2025

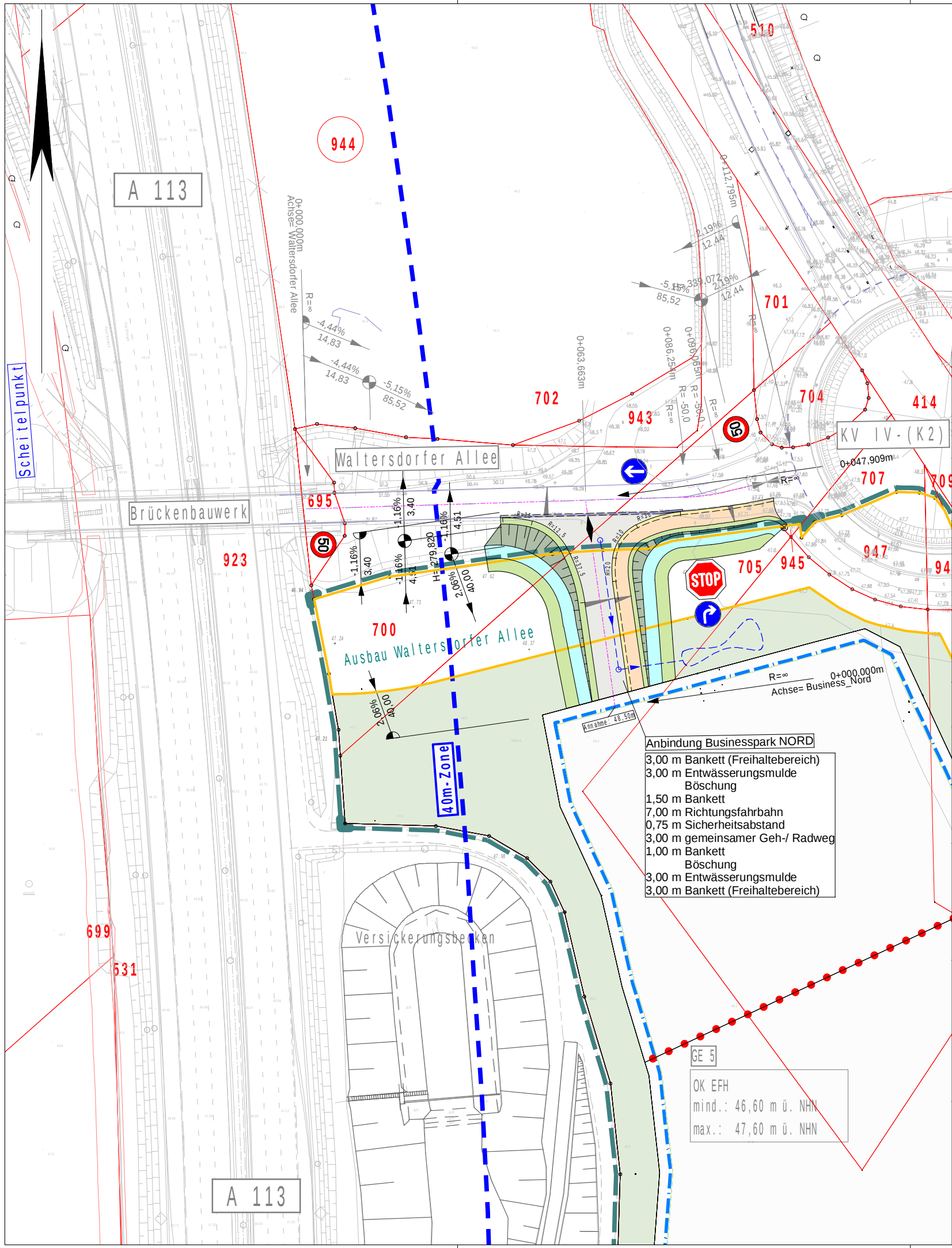
<u>Position</u>	<u>Menge</u>	<u>Einh.</u>	<u>Material</u>	<u>EP</u>	<u>GP</u>
Vorarbeiten					
Abbruchmaßnahmen/Rückbau	600 m ²		Bestand	20 €	12.000 €
Erdarbeiten Dammverbreiterung	2580 m ³			30 €	77.400 €
Baumfällung	5 St		grobe Schätzung	300 €	1.500 €
Strauchbestand roden	100 m ²			15 €	1.500 €
Leitungssicherung	70 m			30 €	2.100 €
Zwischensumme Vorarbeiten					94.500 €
Verkehrsflächen					
Fahrbahn herstellen	420 m ²		Asphalt	135 €	56.700 €
gemeinsamen Geh-/ Radweg herstellen	221 m ²		Asphalt	110 €	24.310 €
Sicherheitsstreifen herstellen	58 m ²		Natursteinpflaster	100 €	5.800 €
Borde	80 m			60 €	4.800 €
Pflasterflächen (Fahrbahnleiter)	0 m		Natursteinpflaster	100 €	0 €
Zwischensumme Verkehrsflächen					91.610 €
Verkehrsgrün					
Mulde	336 m ²			30 €	10.080 €
Bankett/ Grünfläche	656 m ²			15 €	9.840 €
Zwischensumme Verkehrsgrün					19.920 €
Ingenieurbauwerke					
Abläufe Anschlussleitungen	6 St			2.000 €	12.000 €
Regenwasserkanal	50 m			500 €	25.000 €
Versickerungsbecken	1 psch			35.000 €	35.000 €
Zwischensumme Ingenieurbauwerke					72.000 €
technische Ausrüstung					
passive Schutzeinrichtungen	80 m			300 €	24.000 €
Straßenbeleuchtung	80 m			150 €	12.000 €
Zwischensumme technische Ausrüstung					36.000 €
Baukosten					
Baustelleneinrichtung			10% der Baukosten	314.030 €	31.403 €
Gesamtkosten					345.433 €
			19% Mwst.		65.632 €
			Summe	brutto	411.065 €

Hinweis:

Die Kostenschätzung beinhaltet die Herstellung der Anbindung Nord an den den jetzigen Bestand und keine Ausbauvarianten für die Waltersdorfer Allee! Im Baugebiet wurde die bisherige Baugrenze als Leistungsgrenze gewählt.

nicht enthalten:

- Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen



Nr.	Art der Änderung	Datum

Bauherr:

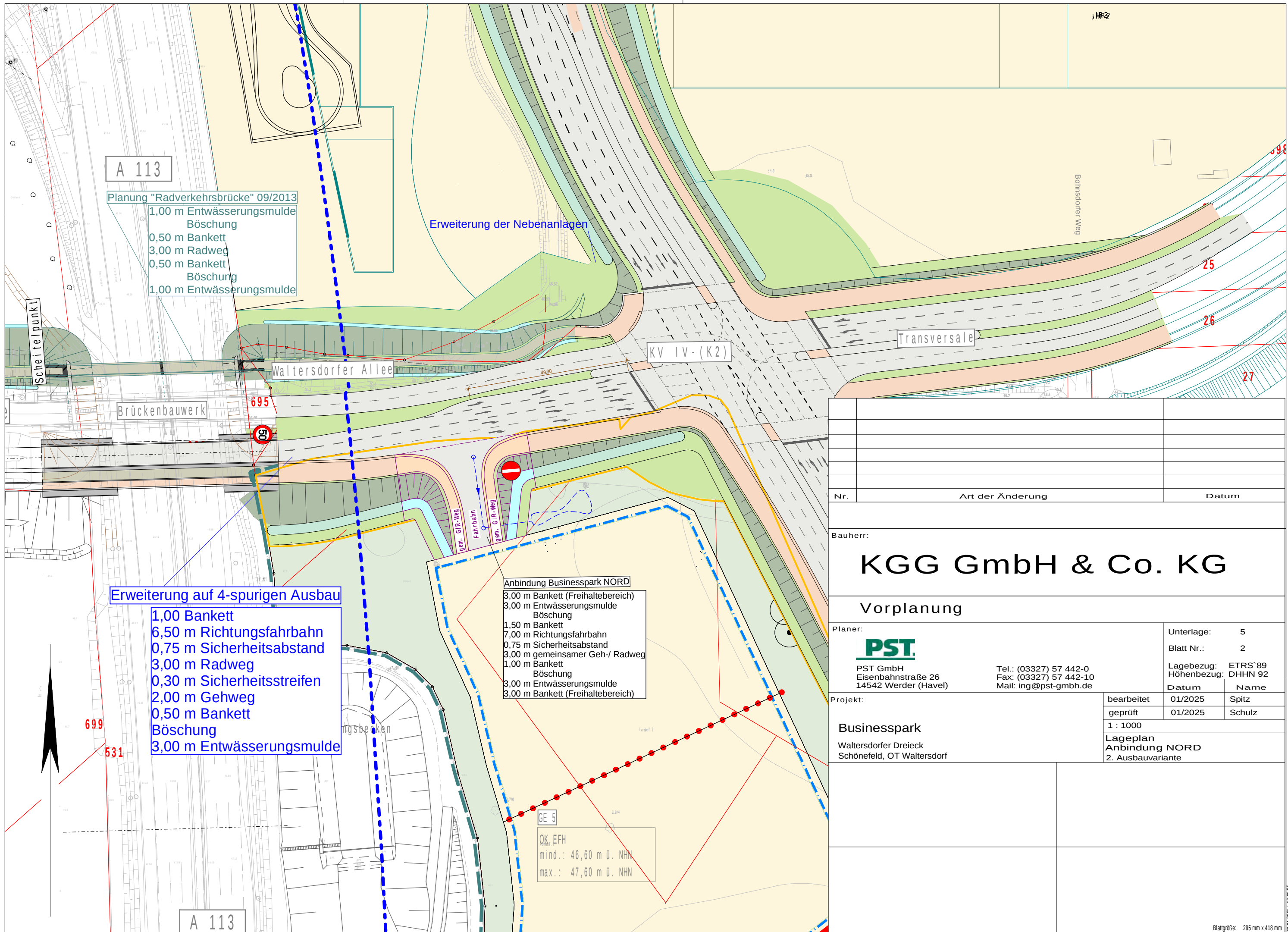
KGG GmbH & Co. KG

Vorplanung

Planer:		Unterlage: 5		
 PST GmbH Eisenbahnstraße 26 14542 Werder (Havel) Tel.: (03327) 57 442-0 Fax: (03327) 57 442-10 Mail: ing@pst-gmbh.de		Blatt Nr.:		
		Lagebezug: ETRS`89 Höhenbezug: DHHN 92		
		Datum	Name	
Projekt:	Businesspark Waltersdorfer Dreieck Schönefeld, OT Waltersdorf	bearbeitet	01/2025	Spitz
		geprüft	01/2025	Schulz
		1 : 1000		
		Lageplan Anbindung NORD		

- Anbindung Businesspark NORD
- 3,00 m Bankett (Freihaltebereich)
 - 3,00 m Entwässerungsmulde Böschung
 - 1,50 m Bankett
 - 7,00 m Richtungsfahrbahn
 - 0,75 m Sicherheitsabstand
 - 3,00 m gemeinsamer Geh-/ Radweg
 - 1,00 m Bankett Böschung
 - 3,00 m Entwässerungsmulde
 - 3,00 m Bankett (Freihaltebereich)

GE 5
OK EFH
mind.: 46,60 m ü. NHN
max.: 47,60 m ü. NHN



A 113

Planung "Radverkehrsbrücke" 09/2013
1,00 m Entwässerungsmulde
Böschung
0,50 m Bankett
3,00 m Radweg
0,50 m Bankett
Böschung
1,00 m Entwässerungsmulde

Erweiterung der Nebenanlagen

KV IV-(K2)

Transversale

Brückenbauwerk

Waltersdorfer Allee

Bohnsdorfer Weg

Scheitelpunkt

Erweiterung auf 4-spurigen Ausbau

1,00 Bankett
6,50 m Richtungsfahrbahn
0,75 m Sicherheitsabstand
3,00 m Radweg
0,30 m Sicherheitsstreifen
2,00 m Gehweg
0,50 m Bankett
Böschung
3,00 m Entwässerungsmulde

Anbindung Businesspark NORD
3,00 m Bankett (Freihaltebereich)
3,00 m Entwässerungsmulde
Böschung
1,50 m Bankett
7,00 m Richtungsfahrbahn
0,75 m Sicherheitsabstand
3,00 m gemeinsamer Geh-/ Radweg
1,00 m Bankett
Böschung
3,00 m Entwässerungsmulde
3,00 m Bankett (Freihaltebereich)

KGG GmbH & Co. KG

Vorplanung

Planer:
PST
PST GmbH
Eisenbahnstraße 26
14542 Werder (Havel)

Tel.: (03327) 57 442-0
Fax: (03327) 57 442-10
Mail: ing@pst-gmbh.de

Unterlage: 5
Blatt Nr.: 2
Lagebezug: ETRS'89
Höhenbezug: DHHN 92

Projekt:
Businesspark
Waltersdorfer Dreieck
Schönefeld, OT Waltersdorf

Datum	Name
bearbeitet 01/2025	Spitz
geprüft 01/2025	Schulz

1 : 1000
Lageplan
Anbindung NORD
2. Ausbauvariante

A 113

GE 5

OK EFH
mind.: 46,60 m ü. NHN
max.: 47,60 m ü. NHN