

Verkehrstechnische Untersuchung

zum B-Plan Nr. 46 »Ahrensdorfer Heide – Gartenstadt im Rousseau Park« in Ludwigsfelde



Berlin | 3. Februar 2026

IMPRESSUM

Titel..... **Verkehrstechnische Untersuchung**
zum B-Plan Nr. 46 »Ahrensdorfer Heide – Gartenstadt im Rousseau Park«
in Ludwigsfelde

Auftraggeber..... **Callidus GmbH**
Mittelstraße 7
12529 Schönefeld

Bearbeitung..... **HOFFMANN-LEICHTER Ingenieurgesellschaft mbH**
Freiheit 6
13597 Berlin
www.hoffmann-leichter.de

Projektteam..... Hannes Pries (Projektleitung)
Leonie Schicht (Projektbearbeitung)

Ort | Datum..... Berlin | 3. Februar 2026

Der Bericht umfasst 42 Textseiten sowie 46 Anlagen und darf nur vollständig verwendet werden.

Dieses Gutachten wurde bearbeitet
durch:

Leonie Schicht

Dieses Gutachten wurde im Rahmen
unseres Qualitätsmanagements geprüft
durch:

Hannes Pries

INHALTSVERZEICHNIS

1	Aufgabenstellung	1
2	Analyse der bestehenden Verkehrssituation	3
2.1	Beschreibung des Plangebiets.....	3
2.2	Verkehrsinfrastruktur des Umweltverbunds.....	4
2.2.1	Erschließung für den Fuß- und Radverkehr	4
2.2.2	Erschließung durch den öffentlichen Personennahverkehr	6
2.3	Verkehrsaufkommen im motorisierten Individualverkehr	7
2.3.1	Erschließung durch den motorisierten Individualverkehr	7
2.3.2	Verkehrsaufkommen im Analyse-Nullfall	8
2.3.3	Verkehrsaufkommen in der Spitzenstunde (Analyse-Nullfall).....	10
2.3.4	Durchschnittlicher (werk-)täglicher Verkehr.....	12
3	Ermittlung des zukünftigen Verkehrsaufkommens.....	13
3.1	Vorgehensweise zur Ermittlung des zukünftigen Verkehrsaufkommens.....	13
3.2	Zusätzlich erzeugtes Verkehrsaufkommen.....	15
3.2.1	Aufkommensermittlung Allgemeines Wohngebiet	15
3.2.2	Aufkommensermittlung Mischgebiet	16
3.2.3	Gesamtes zusätzlich erzeugtes Verkehrsaufkommen	17
3.3	Verteilung des zusätzlich erzeugten Verkehrsaufkommens	18
3.3.1	Tageszeitliche Verteilung	18
3.3.2	Räumliche Verteilung.....	19
3.4	Zukünftiges Gesamtverkehrsaufkommen	20
3.4.1	Allgemeines Verkehrsaufkommen für das Prognosejahr 2030 (Prognose-Nullfall)	20
3.4.2	Zukünftiges Verkehrsaufkommen im Prognose-Nullfall	21
3.4.3	Zukünftiges Verkehrsaufkommen im Prognose-Planfall	24
3.4.4	Eingangswerte für die schalltechnische Untersuchung.....	27
4	Leistungsfähigkeitsuntersuchung.....	32
4.1	Vorgehensweise zur Ermittlung der Leistungsfähigkeit.....	32
4.2	Qualität des Verkehrsablaufs im Analyse-Nullfall	33
4.3	Qualität des Verkehrsablaufs im Prognose-Nullfall	34
4.4	Qualität des Verkehrsablaufs im Prognose-Planfall	36
4.5	Zusammenfassung der Leistungsfähigkeitsuntersuchung	38
4.6	Maßnahmen zur Leistungsfähigkeitssteigerung.....	39
5	Zusammenfassung.....	40

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 2-1	Lage des Plangebiets	3
Abbildung 2-2	Gehweg entlang der Rousseauallee Blickrichtung Südwest.....	4
Abbildung 2-3	Gemeinsamer Geh- und Radweg entlang der L 79 (links) sowie der L 795 (rechts)	5
Abbildung 2-4	Gemeinsamer Geh- und Radweg & Querungsstelle Potsdamer Straße	5
Abbildung 2-5	Erschließung des Plangebiets durch den ÖPNV	6
Abbildung 2-6	Übersicht über das umliegende Straßennetz Weiträumig.....	7
Abbildung 2-7	Übersicht über das umliegende Straßennetz Nahräumig.....	8
Abbildung 2-8	Lage der relevanten Knotenpunkte	9
Abbildung 2-9	Verkehrsaufkommen Spitzenstunde am Vormittag Analyse-Nullfall	11
Abbildung 2-10	Verkehrsaufkommen Spitzenstunde am Nachmittag Analyse-Nullfall.....	11
Abbildung 2-11	Durchschnittliches werktägliches Verkehrsaufkommen im Analyse-Nullfall.....	12
Abbildung 3-1	Lage des Plangebiets und der umliegenden B-Plangebiete.....	13
Abbildung 3-2	Räumliche Verteilung des zusätzlichen Verkehrsaufkommens B-Plan Nr. 46 Spitzen- stunde am Vormittag.....	19
Abbildung 3-3	Räumliche Verteilung des zusätzlichen Verkehrsaufkommens B-Plan Nr. 46 Spitzen- stunde am Nachmittag.....	20
Abbildung 3-4	Durchschnittliches werktägliches Verkehrsaufkommen (DTV_w) Prognose-Nullfall	22
Abbildung 3-5	Zukünftiges Verkehrsaufkommen Spitzenstunde am Vormittag Prognose-Nullfall	23
Abbildung 3-6	Zukünftiges Verkehrsaufkommen Spitzenstunde am Nachmittag Prognose-Nullfall	23
Abbildung 3-7	Zusätzliches Verkehrsaufkommen Spitzenstunde am Vormittag	24
Abbildung 3-8	Zusätzliches Verkehrsaufkommen Spitzenstunde am Nachmittag.....	25
Abbildung 3-9	Zukünftiges Verkehrsaufkommen Spitzenstunde am Vormittag Prognose-Planfall	25
Abbildung 3-10	Zukünftiges Verkehrsaufkommen Spitzenstunde am Nachmittag Prognose-Planfall.....	26
Abbildung 3-11	Durchschnittliches tägliches Verkehrsaufkommen (DTV) Prognose-Nullfall	27
Abbildung 3-12	Räumliche Verteilung zusätzliches Verkehrsaufkommen Spreepark GmbH	28
Abbildung 3-13	Durchschnittliches tägliches Verkehrsaufkommen (DTV) Prognose-Planfall	29
Abbildung 4-1	HBS-Bewertung Spitzenstunde am Vormittag Analyse-Nullfall.....	33
Abbildung 4-2	HBS-Bewertung Spitzenstunde am Nachmittag Analyse-Nullfall	34
Abbildung 4-3	HBS-Bewertung Spitzenstunde am Vormittag Prognose-Nullfall	35
Abbildung 4-4	HBS-Bewertung Spitzenstunde am Nachmittag Prognose-Nullfall.....	35
Abbildung 4-5	HBS-Bewertung Spitzenstunde am Vormittag Prognose-Planfall.....	36
Abbildung 4-6	HBS-Bewertung Spitzenstunde am Nachmittag Prognose-Planfall.....	37

TABELLENVERZEICHNIS

Tabelle 2-1	Verkehrsaufkommen L 795 (Nord) Vergleich	9
Tabelle 2-2	Spitzenzeiten an den betrachteten Knotenpunkten.....	10
Tabelle 3-1	Zusätzliches Verkehrsaufkommen gem. bestehender Verkehrsuntersuchung (Spreepark GmbH)	14
Tabelle 3-2	Zusammenfassung des zusätzlich erzeugten Verkehrsaufkommens.....	18
Tabelle 3-3	Verkehrsaufkommen Analyse-Nullfall und Prognose Vergleich	21
Tabelle 3-4	Umrechnungsfaktoren für die Ermittlung des DTV.....	27
Tabelle 3-5	Eingangswerte für die schalltechnische Untersuchung Prognose-Nullfall.....	30
Tabelle 3-6	Eingangswerte für die schalltechnische Untersuchung Prognose-Planfall.....	31

1 Aufgabenstellung

In der Stadt Ludwigsfelde soll der Bebauungsplans (B-Plan) Nr. 46 »Ahrensdorfer Heide – Gartenstadt im Rousseau Park« aufgestellt werden. Mit dem B-Plan sollen die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Ansiedlung von Wohnnutzungen sowie kleinerer wohnverträglicher Gewerbeeinheiten geschaffen werden. Nördlich des B-Plangebiets verläuft die Landesstraße L 79. Im Westen wird das Plangebiet durch die Landesstraße L 795 begrenzt. Die direkte Erschließung des Plangebiets ist über die Rousseauallee aus Richtung Süden angedacht.

Im Rahmen des B-Planverfahrens ist eine verkehrstechnische Untersuchung durchzuführen. Ziel ist es, eine Aussage zur Erschließung des Plangebiets zu treffen, die Auswirkungen des erzeugten Verkehrsaufkommens auf das umliegende Straßennetz abzuschätzen und im Falle maßgeblicher Einschränkungen Empfehlungen bzw. Lösungsansätze zur Verbesserung der Verkehrsabwicklung abzuleiten. Die Untersuchung gliedert sich dabei im Wesentlichen in folgenden aufeinander aufbauende Bearbeitungsschritte:

Im ersten Schritt erfolgt eine Analyse der bestehenden Verkehrssituation (Analyse-Nullfall) an den für die Erschließung des Plangebiets sowie die Anbindung an das übergeordnete Straßennetz maßgebenden Knotenpunkten im Umfeld des Vorhabens. Im Zuge vorangegangener Betrachtungen wurde bereits im Jahr 2023 eine Verkehrserhebung im Umfeld des Plangebiets durchgeführt. Aufgrund zwischenzeitlich durchgeführter weiterer Verkehrsuntersuchungen wird im Sinne von einheitlichen Datengrundlagen zur Analyse der bestehenden Verkehrssituation auf Ergebnisse einer bestehenden verkehrstechnischen Untersuchung der Spreeplan GmbH vom Dezember 2024 [1] zurückgegriffen.

Im zweiten Schritt erfolgt die Ermittlung des zukünftigen Verkehrsaufkommens einschließlich der zeitlichen und räumlichen Verteilung des zusätzlichen Verkehrs. Dabei wird u. a. das im Zuge der bestehenden verkehrstechnischen Untersuchung der Spreeplan GmbH [1] ermittelte zusätzliche Verkehrsaufkommen berücksichtigt. Für Teile des B-Plangebiets Nr. 46 ist die Ermittlung des zusätzlichen Verkehrsaufkommens erneut erforderlich. Die Vorgehensweise dabei basiert auf den methodischen Ansätzen der „Hinweise zur Schätzung des Verkehrsaufkommens von Gebietstypen“ [2] und zielt darauf ab, das zukünftige Verkehrsaufkommen möglichst umfassend abzudecken, um qualitative Aussagen zum zukünftigen Verkehrsablauf sicher ableiten zu können. Anschließend wird die zeitliche und räumliche Verkehrsverteilung des zusätzlichen Quell- und Zielverkehrs vorgenommen. Durch die Überlagerung des durch das Vorhaben zusätzlich erzeugten Verkehrsaufkommens mit dem

Aufkommen des Prognose-Nullfalls wird das zukünftig zu erwartende Verkehrsaufkommen im Prognose-Planfall abgeschätzt.

Auf diesen Erkenntnissen aufbauend wird die zu erwartende Leistungsfähigkeit der umliegenden Knotenpunkte für die Erschließung des Plangebiets nach dem Verfahren des Handbuchs für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen (HBS) [3] berechnet. Die ermittelte Verkehrsqualität für die bestehende und die zukünftige Verkehrssituation werden bewertet und anschließend miteinander verglichen. Ziel ist es, zu prüfen, ob unter Berücksichtigung des zusätzlich erzeugten Verkehrs ein stabiler Verkehrsablauf und eine leistungsfähige Erschließung des Plangebiets gewährleistet werden kann. Im Falle maßgeblicher Einschränkungen, werden im Anschluss dementsprechend Empfehlungen bzw. Lösungsansätze zur Verbesserung der Verkehrsabwicklung abgeleitet.

2 Analyse der bestehenden Verkehrssituation

Im folgenden Kapitel werden die räumliche Lage sowie die derzeitige Erschließung des Plangebiets beschrieben und die aktuelle verkehrliche Situation (Analyse-Nullfall) dargestellt.

2.1 Beschreibung des Plangebiets

Das Plangebiet befindet sich in der Stadt Ludwigsfelde im Norden des märkischen Landkreises Teltow-Fläming. Nördlich des B-Plangebiets verläuft die Landesstraße L 79 sowie eine Bahntrasse der Deutschen Bahn AG. Im Westen wird das Plangebiet durch die Landesstraße L 795 begrenzt. Im Südosten des Plangebiets befindet sich die Rousseauallee, über welche die Erschließung des Plangebiets angedacht ist.

Südlich der Rousseauallee schließen sich die B-Plangebiete Nr. 42 sowie Nr. 35 an. Beide Gebiete wurden in den vergangenen Jahren nahezu vollständig entwickelt. Für Teilflächen der Gebiete ist die Entwicklung in den nächsten Jahren angedacht. Darüber hinaus besteht östlich des Plangebiets das rechtskräftige B-Plangebiet Nr. 47, in welchem ein Schulstandort realisiert werden soll.

Die Lage des Plangebiets sowie der umliegenden B-Pläne ist in der folgenden Abbildung dargestellt.



Abbildung 2-1 Lage des Plangebiets

2.2 Verkehrsinfrastruktur des Umweltverbunds

Unter dem Verkehr im Umweltverbund werden der Fuß- und Radverkehr sowie der öffentliche Personennahverkehr (ÖPNV) zusammengefasst. Nachfolgend werden die wesentlichen Merkmale des Umweltverbunds in der Nähe des Plangebiets aufgeführt. Die Darstellungen der Verkehrsinfrastruktur des Umweltverbunds dienen unter anderem auch der Plausibilisierung der Ansätze für die Verkehrsmittelwahl des zukünftigen Verkehrsaufkommens des Plangebiets.

2.2.1 Erschließung für den Fuß- und Radverkehr

Die Erschließung des Plangebiets durch den Fuß- und Radverkehr erfolgt über die vorhandenen Verkehrsanlagen.

Entlang der Rousseauallee besteht einseitig (nördlich) ein straßenbegleitender Gehweg. Auch entlang der Straße Zur Ahrensdorfer Heide wird der Fußverkehr einseitig auf straßenbegleitenden Gehwegen geführt. Der Radverkehr wird auf diesen Streckenabschnitten im Mischverkehr auf der Fahrbahn geführt.

Entlang der L 795 sowie der L 79 wird der Fuß- und Radverkehr einseitig auf straßenbegleitenden gemeinsamen Geh- und Radwegen geführt. Auch entlang der Potsdamer Straße wird der Fuß- und Radverkehr zwischen L 79 und Zur Ahrensdorfer Heide / Ruhrstraße einseitig auf einem straßenbegleitenden Geh- und Radweg geführt. Südlich besteht beidseitig straßenbegleitend ein Geh- und Radweg.

Nachfolgend werden einige Beispiele für die Gestaltung der umliegenden Verkehrsanlagen für den nicht-motorisierten Individualverkehr (nMIV) dargestellt.



Abbildung 2-2 Gehweg entlang der Rousseauallee | Blickrichtung Südwest



Abbildung 2-3 Gemeinsamer Geh- und Radweg entlang der L 79 (links) sowie der L 795 (rechts)



Abbildung 2-4 Gemeinsamer Geh- und Radweg & Querungsstelle Potsdamer Straße

2.2.2 Erschließung durch den öffentlichen Personennahverkehr

In direkter Umgebung des Plangebietes befinden sich der Regionalbahnhof »Ludwigsfelde Struveshof« und Bushaltestellen der Verkehrsgesellschaft Teltow-Fläming mbH (VTF), durch die das Plangebiet an das ÖPNV-Netz angebunden ist.

Die folgende Abbildung 2-5 zeigt die Erschließung des Plangebiets durch den ÖPNV. Der nächstgelegene Bahnhof Ludwigsfelde Struveshof (Regionalbahnlinien RB 22 sowie eine Vielzahl an Buslinien) liegt in rund 1 km Luftlinienentfernung.

Die in der Nähe des Plangebiets liegende Bushaltestellen »Rousseauallee, Ludwigsfelde« ist in rund 400 m Luftlinienentfernung erreichbar. Von hier verkehren die Buslinie 705 zwischen Christinendorf und Ludwigsfelde und die Buslinie 751 zwischen Blankensee und Trebbin.

Die Erschließung durch den ÖPNV ist damit gemäß der Empfehlungen der FGSV gegeben. Das Plangebiet ist unter Berücksichtigung seiner Lage mit dem ÖPNV gut erreichbar.

Die Erreichbarkeit könnte durch eine Bushaltestelle auf Höhe des Plangebiets allerdings noch verbessert werden. Weiter sollte die Erreichbarkeit des Bahnhofs Ludwigsfelde Struveshof über eine direkte Anbindung an die Rousseauallee angestrebt werden. Diese Maßnahmen sind unabhängig von der hier betrachteten Planung auch zur Verbesserung der Erschließung der umliegenden Wohnbebauung empfehlenswert.

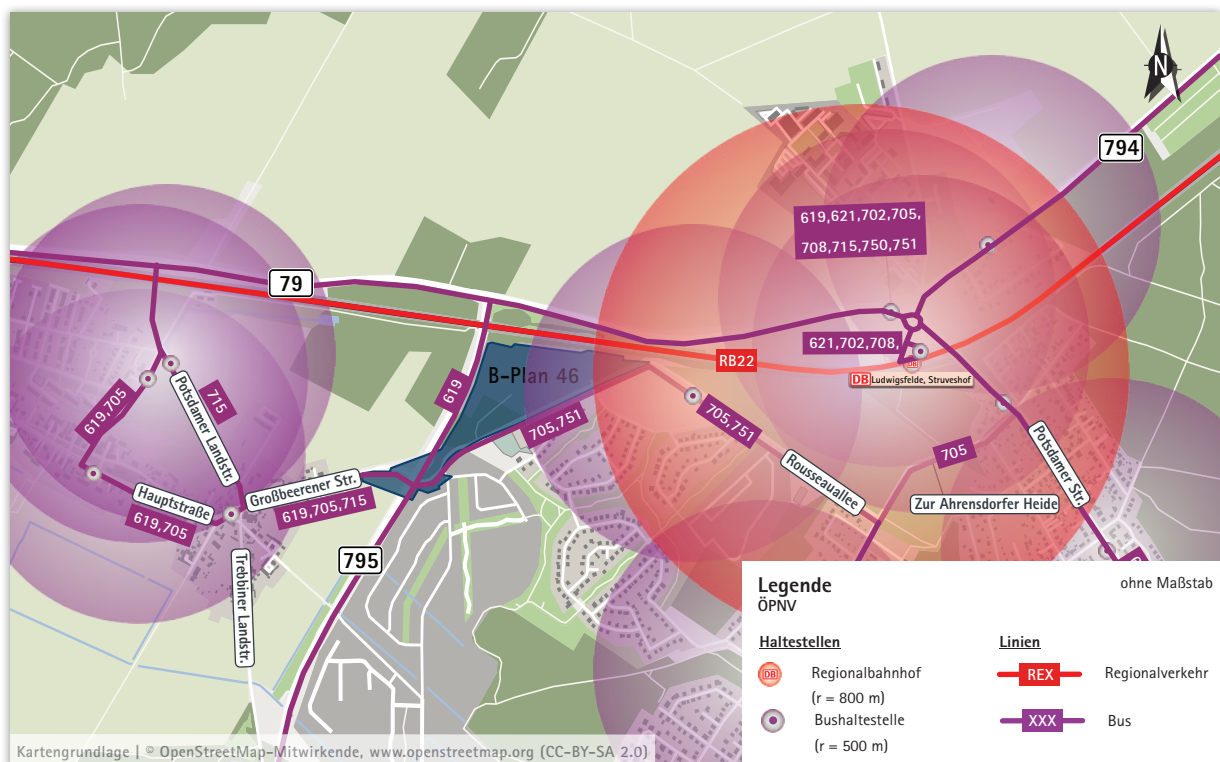


Abbildung 2-5 Erschließung des Plangebiets durch den ÖPNV

2.3 Verkehrsaufkommen im motorisierten Individualverkehr

2.3.1 Erschließung durch den motorisierten Individualverkehr

Die Erschließung des Plangebiets durch den motorisierten Individualverkehr erfolgt über die Landesstraßen L 795 und L 79, über die in südlicher Richtung die Anschlussstelle Ludwigsfelde–West erreicht werden kann. In Richtung Westen ist das Plangebiet über die L 79 an die Anschlussstelle Potsdam–Drewitz angeschlossen. In östliche Richtung ist das Plangebiet über die Landesstraßen L 79 und L 794 an die Bundesstraße B 101 Richtung Berlin erschlossen.

Die direkte Erschließung des Plangebiets erfolgt über die Rousseauallee. Diese liegt im Bereich einer Tempo-30-Zone. Ebenso sind die östlich angrenzende Ludwigsallee sowie die Straße Zur Ahrensdorfer Heide als Tempo-30-Zone ausgewiesen.

Die Abbildung 2-6 sowie die Abbildung 2-7 geben eine Übersicht über das umliegende Straßennetz.



Abbildung 2-6 Übersicht über das umliegende Straßennetz | Weiträumig



Abbildung 2-7 Übersicht über das umliegende Straßennetz | Nähräumig

2.3.2 Verkehrsaufkommen im Analyse-Nullfall

Zur Ermittlung des bestehenden Verkehrsaufkommens wurde im Zuge der vorangegangenen Betrachtungen am 22.11.2023 von im Zeitbereich von 06:00 – 10:00 Uhr sowie von 14:00 – 19:00 Uhr eine Verkehrserhebung u. a. an den folgenden drei Knotenpunkten durchgeführt:

- KP1: L 795 / Großbeerener Straße – Rousseauallee
- KP2: L 79 / L 795
- KP3: Potsdamer Straße / Zur Ahrensdorfer Heide

Zur Berücksichtigung der Ergebnisse zwischenzeitlich durchgeführter weiterer Verkehrsuntersuchungen erfolgt im Sinne von einheitlichen Datengrundlagen die Ermittlung des bestehenden Verkehrsaufkommens auf den relevanten Streckenabschnitten wenn möglich auf Grundlage von Erkenntnissen der bestehenden verkehrstechnischen Untersuchung zur Erschließung des Wohnquartiers „Ahrensdorfer Heide“ Stadt Ludwigsfelde der SPV Spreeplan Verkehr GmbH vom Dezember 2024 [1]. Im Zuge dieser wurde am 19.09.2024 eine Verkehrserhebung u. a. an folgenden Knotenpunkten durchgeführt:

- KP1: L 795 / Großbeerener Straße – Rousseauallee
- KP3: Potsdamer Straße / Zur Ahrensdorfer Heide
- KP4: Zur Ahrensdorfer Heide – Ludwigsallee / Rousseauallee

Mit Hilfe der Erhebungsdaten werden Rückschlüsse auf die tageszeitliche und räumliche Verkehrsverteilung im Bestand gezogen. Die Lage der Knotenpunkte kann der folgenden Abbildung entnommen werden. Nachfolgend werden die wesentlichen Ergebnisse der Verkehrserhebung erläutert, die u. a. als Grundlage für die spätere Leistungsfähigkeitsuntersuchung dienen.



Abbildung 2-8 Lage der relevanten Knotenpunkte

Verkehrsaufkommen am KP2

Für den KP 2 wurden im Zuge der verkehrstechnischen Untersuchung der Spreeplan GmbH keine aktuellen Verkehrsdaten erhoben. Zur Ableitung des Verkehrsaufkommens erfolgt daher für diesen Knotenpunkt ein Abgleich der bestehenden Erhebungsdaten vom November 2023 mit den Erhebungsdaten vom September 2024 (siehe Anlage 1). Das im Zuge dieser Verkehrserhebungen erfasste Verkehrsaufkommen für die Zufahrt L 79 (Nord) in der Spitzenstunde am Vormittag sowie am Nachmittag ist in der folgenden Tabelle dargestellt:

Tabelle 2-1 Verkehrsaufkommen L 795 (Nord) | Vergleich

Abschnitt	Verkehrsaufkommen Frühschpitze [Kfz/h]			Verkehrsaufkommen Spätschpitze [Kfz/h]			Faktor gemittelt
	2023	2024	Faktor	2023	2024	Faktor	
L 795 (Nord)	569	600	1,05	608	553	0,91	1,0

Im Ergebnis zeigt sich, dass im Zuge der Verkehrserhebung im Jahr 2024 für die L 795 (Nord) ein in etwa gleiches Verkehrsaufkommen wie im Rahmen der Erhebung aus dem Jahr 2023 ermittelt wurde. Auch der DTV_w ist mit ca. 6.200 Kfz/24h im Jahr 2024 bzw. ca. 6.500 Kfz/24h im Jahr 2023 in etwa gleich hoch (siehe Anlage 2).

Aus diesem Grund werden im Zuge der verkehrstechnischen Untersuchung am KP2 die im Rahmen der Verkehrserhebung vom 22.11.2023 ermittelten Verkehrsdaten berücksichtigt (siehe Anlage 3 sowie Anlage 4).

2.3.3 Verkehrsaufkommen in der Spitzenstunde (Analyse-Nullfall)

Im Hinblick auf die spätere Leistungsfähigkeitsabschätzung ist die Ermittlung des Verkehrsaufkommens für den Zeitraum mit der höchsten Verkehrsbelastung (die sogenannte „Spitzenstunde“) für die umliegenden Knotenpunkte erforderlich. Um eine Aussage über die vormittägliche sowie nachmittägliche Spitzenstunde des Verkehrsaufkommens an den umliegenden Knotenpunkten ableiten zu können, wird die Spitzenstunde der jeweiligen maßgebenden Querschnitt ermittelt. Die einzelnen Knotenströme werden für die zuvor ermittelten Spitzenstunden ausgewertet.

Gemäß der bestehenden verkehrstechnischen Untersuchung der Spreeplan GmbH ergeben sich für die Knotenpunkte KP1, KP3 sowie KP4 die in der folgenden Tabelle dargestellten Spitzenstunden. Die dargestellten Spitzenzeiten am KP2 wurden auf Grundlage der Ergebnisse der Verkehrserhebung vom November 2023 ermittelt.

Tabelle 2-2 Spitzenzeiten an den betrachteten Knotenpunkten

Knotenpunkt	Frühspitze	Spätspitze
KP1 (L 795 / Großbeerener Straße – Rousseauallee)	06:45 – 07:45 Uhr	15:45 – 16:45 Uhr
KP2 (L 79 / L 795)	07:00 – 08:00 Uhr	15:30 – 16:30 Uhr
KP3 (Potsdamer Straße / Zur Ahrensdorfer Heide – Ruhrsstr.)	07:00 – 08:00 Uhr	15:00 – 16:00 Uhr
KP4 (Zur Ahrensdorfer Heide – Ludwigsallee / Rousseauallee)	06:45 – 07:45 Uhr	14:45 – 15:45 Uhr

Die entsprechenden Verkehrsbelastungen an den Knotenpunkten KP1 – KP4 in der Spitzenstunde am Vormittag sowie am Nachmittag sind im folgenden in Abbildung 2–9 sowie Abbildung 2–10 dargestellt.

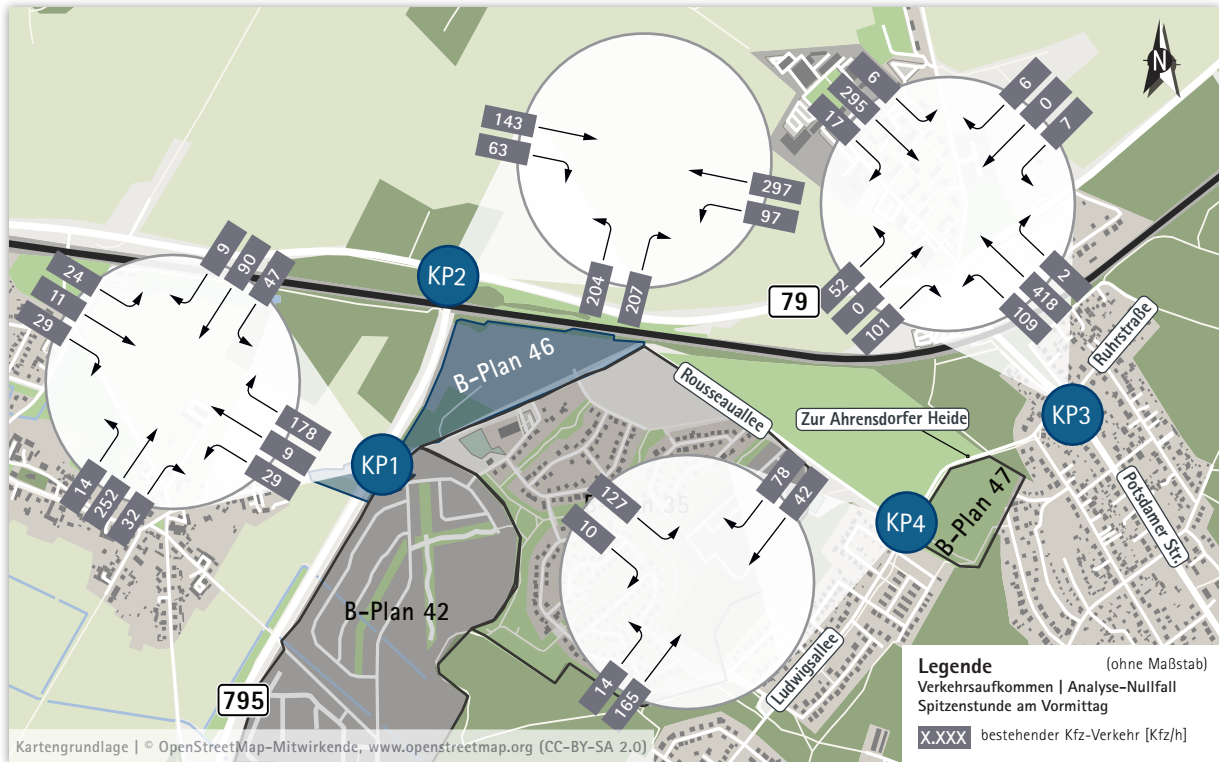


Abbildung 2-9 Verkehrsaufkommen | Spitzenstunde am Vormittag | Analyse-Nullfall

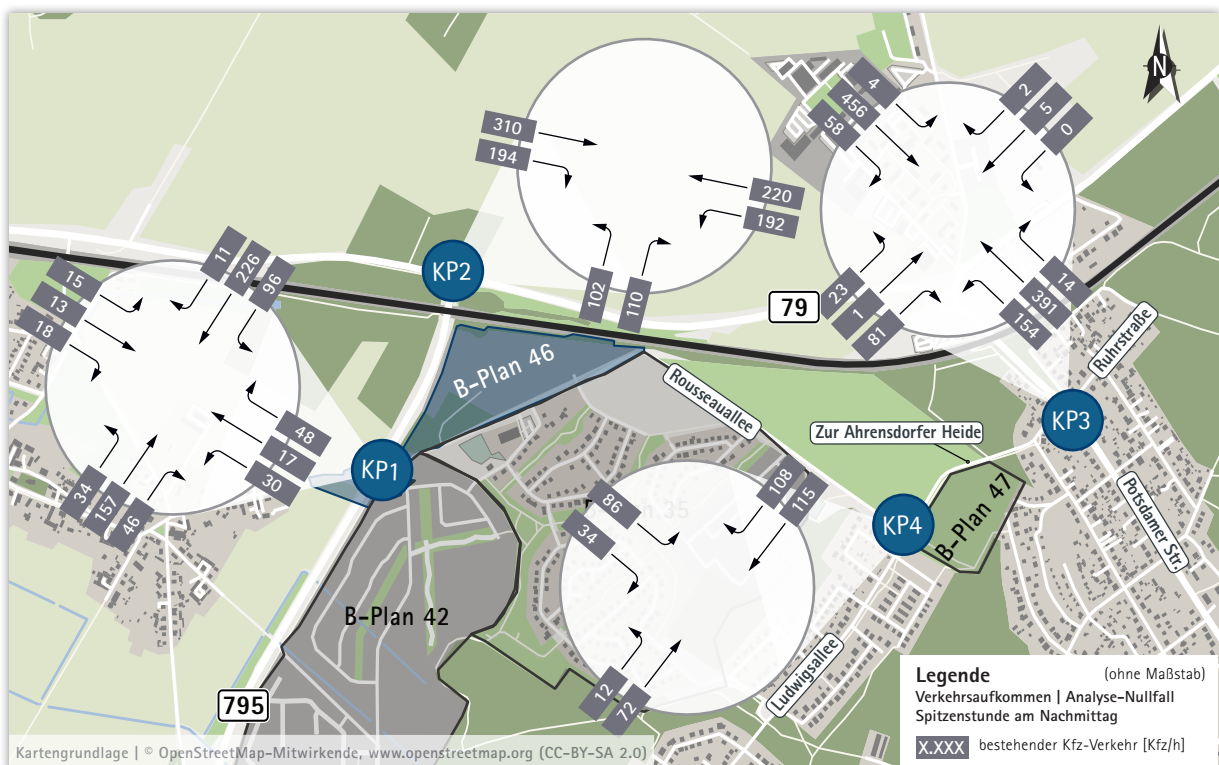


Abbildung 2-10 Verkehrsaufkommen | Spitzenstunde am Nachmittag | Analyse-Nullfall

2.3.4 Durchschnittlicher (werk-)täglicher Verkehr

Vorgehensweise zur Hochrechnung des durchschnittlichen Verkehrsaufkommens

Das durchschnittliche werktägliche Verkehrsaufkommen für die Knotenpunkte KP1, KP3 sowie KP4 kann der bestehenden verkehrstechnischen Untersuchung der Spreeplan GmbH entnommen werden. Die dargestellten Werte wurden dabei auf volle Hunderter aufgerundet. Für die Rousseaullee auf Höhe des Plangebiets wurde das am KP 4 für die Zufahrt Rousseaullee ermittelte DTV_w entsprechend berücksichtigt.

Für den KP1 erfolgte die Hochrechnung des erhobenen Verkehrsaufkommens auf den DTV_w im Rahmen der vorangegangenen Betrachtungen durch HOFFMANN-LEICHTER auf Grundlage der Erhebungsergebnisse vom November 2023 gemäß dem Hochrechnungsverfahren für Kurzzeitmessungen auf Hauptverkehrsstraßen vom Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung [4]. Die Ergebnisse sind Anlage 2 zu entnehmen und werden entsprechend im Zuge der Betrachtungen berücksichtigt.

In der nachfolgenden Abbildung 2-11 ist der DTV_w an den relevanten Knotenpunkten dargestellt.

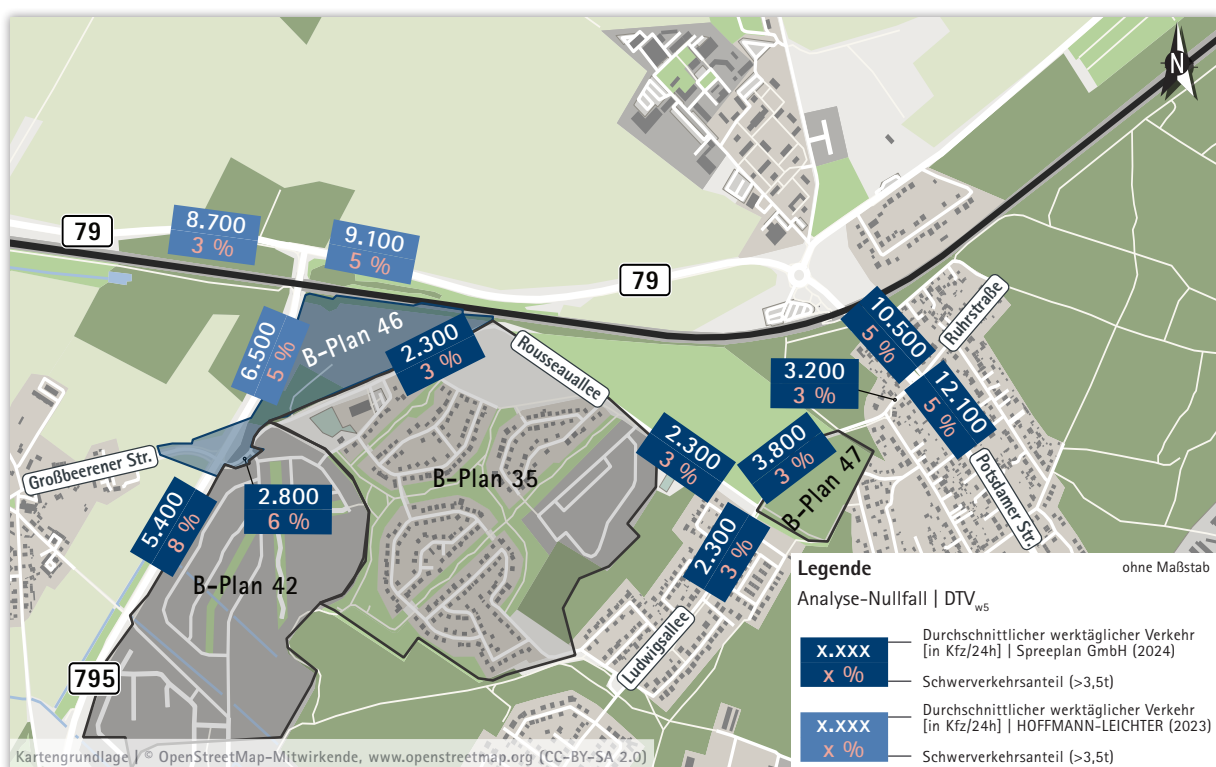


Abbildung 2-11 Durchschnittliches werktägliches Verkehrsaufkommen im Analyse-Nullfall

3 Ermittlung des zukünftigen Verkehrsaufkommens

Im folgenden Kapitel wird die Ermittlung der zukünftigen Verkehrssituation (Planfall) erläutert. Es wird zunächst das durch das geplante Bauvorhaben sowie die umliegenden rechtskräftigen B-Plangebiete zusätzlich erzeugte Verkehrsaufkommen abgeschätzt und sowohl tageszeitlich als auch räumlich verteilt. Anschließend wird der zusätzliche Verkehr mit dem maßgeblichen Fall überlagert. Für die Beurteilung der zukünftigen Verkehrsqualität wird in der Aufkommensermittlung ein allgemein anerkannter Ansatz hinsichtlich des zusätzlichen Verkehrsaufkommens verfolgt.

3.1 Vorgehensweise zur Ermittlung des zukünftigen Verkehrsaufkommens

Im Zuge der bestehenden Verkehrsuntersuchung der Spreeplan GmbH [1] wurde das zusätzliche Verkehrsaufkommen durch die in der folgenden Abbildung dargestellten rechtskräftigen B-Plangebiete ermittelt. Neben dem B-Plangebiet Nr. 46 wurden dabei auch Teile der B-Plangebiete Nr. 42 bzw. Nr. 35 sowie das B-Plangebiet Nr. 47 berücksichtigt.



Abbildung 3-1 Lage des Plangebiets und der umliegenden B-Plangebiete

Die o. g. Gebiete im unmittelbaren Umfeld des Plangebiets sind bereits bzw. werden in den nächsten Jahren entwickelt. Das zusätzliche Verkehrsaufkommen durch diese Gebiete ist daher an den zu betrachtenden Knotenpunkten im Umfeld des Plangebiets im Zuge dieser

verkehrstechnischen Untersuchung ebenfalls zu berücksichtigen. Gemäß der bestehenden Untersuchung der Spreeplan GmbH ist dabei für die jeweiligen Gebiete das in der folgenden Tabelle dargestellte zusätzliche Verkehrsaufkommen anzusetzen:

Tabelle 3-1 Zusätzliches Verkehrsaufkommen gem. bestehender Verkehrsuntersuchung (Spreeplan GmbH)

B-Plangebiet	Zusätzliches Verkehrsaufkommen [Kfz/24h]
B-Plan Nr. 35	314
B-Plan Nr. 42	619
B-Plan Nr. 46	1.123
B-Plan Nr. 47	187

Für den B-Plan Nr. 46 wurden im Zuge der bestehenden Untersuchung 400 Wohneinheiten berücksichtigt.¹ Aufgrund von neuen Erkenntnissen bei der Planung sind gemäß Angabe des Auftraggebers vom 27.11.2025 nun 450 Wohneinheiten innerhalb des geplanten Allgemeinen Wohngebiets geplant. Zudem ist auf einer Fläche von ca. 7.300 m² die Realisierung eines Mischgebiets vorgesehen, welches im Zuge der verkehrstechnischen Untersuchung der Spreeplan GmbH nicht berücksichtigt wurde.

Die Aufkommensermittlung für das Plangebiet erfolgt daher im Folgenden für die zusätzlichen 50 Wohneinheiten sowie das geplante Mischgebiet. Das ermittelte zusätzliche Verkehrsaufkommen wird anschließend mit dem zukünftigen Verkehrsaufkommen gemäß Untersuchung der Spreeplan GmbH überlagert, um den Analyse-Planfall darzustellen.

Die Vorgehensweise zur Ermittlung des zusätzlichen Verkehrsaufkommens basiert im Wesentlichen auf den methodischen Ansätzen der Hinweise zur Schätzung des Verkehrsaufkommens von Gebietstypen [2]. Des Weiteren werden vorliegende Mobilitätskennwerte des Forschungsprojekts „Mobilität in Städten – SrV 2018“ [5] sowie eigene Erfahrungswerte aus vergleichbaren Untersuchungen herangezogen.

Die Ermittlung der Verkehrsbelastung gliedert sich in drei Schritte:

Im ersten Schritt erfolgt eine Abschätzung des Verkehrsaufkommens entsprechend der geplanten Nutzungsfunktionen (Verkehrserzeugung). Mithilfe nutzungsspezifischer Parameter, wie beispielsweise der Anzahl der geplanten Wohneinheiten, der Wegehäufigkeit, dem

¹ In der bestehenden verkehrstechnischen Untersuchung der Spreeplan GmbH ist das B-Plangebiets Nr. 46 in Abbildung 43 als Gebiet 2 mit 400 WE ausgewiesen. Im Zuge der Aufkommensermittlung (S. 54 ff) wurden die Gebietsmerkmale von Gebiet 2 und Gebiet 3 verwechselt. Dies ist lediglich ein redaktioneller Fehler, welcher keine Auswirkungen auf das Vorgehen im Zuge dieser verkehrstechnischen Untersuchung hat.

durchschnittlichen Fahrzeugbesetzungsgrad und dem MIV-Anteil, wird das Aufkommen für den Bewohner-, den Besucher- und den Wirtschaftsverkehr ermittelt.

Im zweiten Schritt erfolgt – anhand von Tagesganglinien – eine zeitabhängige Aufteilung der zuvor ermittelten Belastungswerte. Dabei werden die in der Bestandsanalyse ermittelten Spitzenstunden als maßgebend herangezogen, um für das geplante Vorhaben die Zeiträume mit dem höchsten Verkehrsaufkommen ableiten zu können.

Anschließend wird im dritten Schritt eine räumliche Verteilung des Verkehrs auf die Ein- und Ausfahrten aus dem Grundstück sowie das umliegende Straßennetz vorgenommen

Ergänzender Hinweis: Es wird darauf hingewiesen, dass sich das in der Abschätzung ermittelte zusätzliche Verkehrsaufkommen rein rechnerisch ergibt und als durchschnittlicher Wert zu verstehen ist. Dabei ist außerdem zu beachten, dass die in der Fachliteratur angegebenen Parameter zur Schätzung des Verkehrsaufkommens nur teilweise moderne Betriebs- und Nutzungskonzepte abbilden können. Zudem unterliegen die angegebenen Werte großen Schwankungen bzw. Spannweiten, insbesondere bei großen Flächenangaben. »Grundsätzlich ist die (gesuchte) Verkehrsmenge eine Zufallsgröße, die eine natürliche Schwankungsbreite [aufgrund des allgemein üblichen Tages- und Wochengeschehens] aufweist.« [2] Bei der Interpretation der Werte ist entsprechend zu berücksichtigen, dass aufgrund dessen eine exakte Abbildung der Realität nicht möglich ist.

3.2 Zusätzlich erzeugtes Verkehrsaufkommen

Innerhalb des B-Plangebiets Nr. 46 ist die Realisierung eines allgemeinen Wohngebiets sowie von Mischgebietsflächen geplant. Dabei sollen allein innerhalb der Wohngebietsflächen insgesamt 450 Wohneinheiten entstehen. Davon wurden 400 Wohneinheiten bereits im Zuge der verkehrstechnischen Untersuchung der Spreeplan GmbH berücksichtigt, sodass die Verkehrsaufkommensermittlung nun für die zusätzlichen 50 Wohneinheiten erfolgt. Für das Mischgebiet wird gemäß Flächenentwurf zum B-Plan Nr. 46 Ludwigsfelde vom 25.11.2025 [6] eine Fläche von 7.300 m² berücksichtigt (siehe Anlage 5).

3.2.1 Aufkommensermittlung Allgemeines Wohngebiet

Für das Allgemeine Wohngebiet sind neben dem Bewohnendenverkehr auch der Besuchendenverkehr sowie die Fahrten für den Wirtschaftsverkehr zu berücksichtigen.

Bewohnendenverkehr

Für das Plangebiet werden 2,0 Bewohnende pro WE berücksichtigt. Zudem sind gemäß den „Hinweise[n] zur Schätzung des Verkehrsaufkommens von Gebietstypen“ für Neubaugebiete 3,5 Wege pro Bewohnendem und Tag anzunehmen. Davon erfolgen bis zu 90 % mit Quelle oder Ziel innerhalb des Plangebiets. Bei einem MIV-Anteil von 48,4 % [5] sowie einem Pkw-Besetzungsgrad von 1,3 [5] ergibt sich ein (aufgerundetes) Bewohnendenverkehrsaufkommen von:

- $50 \text{ Wohneinheiten} \times 2,0 \text{ Bewohnende/Wohneinheit} \times 3,5 \text{ Wege/Bewohnendem} \times 0,90 \times 0,484 \text{ Kfz-Fahrten/Weg} \div 1,3 \text{ Bewohnende/Kfz}$
 $\approx 120 \text{ Kfz-Fahrten/24 h}$

Besuchendenverkehr

Gemäß den „Hinweisen zur Schätzung des Verkehrsaufkommens von Gebietsytpen“ sind 5 % aller für Wohngebiete ermittelten Bewohnendenwege im Besuchendenverkehr zu berücksichtigen. Bei einem MIV-Anteil von 41,3 % [5] sowie einem Pkw-Besetzungsgrad von 1,3 [5] ergibt sich ein (aufgerundetes) Besuchendenverkehrsaufkommen von:

- $316 \text{ Bewohnendenwege} \times 0,05 \text{ Besuchendenwege/Bewohnendenweg} \times 0,413 \text{ Kfz-Fahrten/Weg} \div 1,3 \text{ Besuchende/Pkw}$
 $\approx 8 \text{ Kfz-Fahrten/24 h}$

Wirtschaftsverkehr

Zusätzlich zum täglichen Verkehrsaufkommen der Bewohnenden und Besuchenden ist bewohnendenbezogene Wirtschaftsverkehr mit ca. 0,10 Kfz-Fahrten/Einwohner zu addieren [2]. Es ergibt sich demnach ein (aufgerundetes) Wirtschaftsverkehrsaufkommen von:

- $100 \text{ Bewohnende} \times 0,10 \text{ Kfz-Fahrten/Bewohnendem}$
 $\approx 10 \text{ Kfz-Fahrten/24 h}$

Für den Wirtschaftsverkehr wird dabei ein Schwerverkehrsanteil von 25 % berücksichtigt.

3.2.2 Aufkommensermittlung Mischgebiet

In Mischgebieten ist die Aufkommensermittlung neben dem Bewohnenden-, dem Besuchenden- und dem Wirtschaftsverkehr auch für den Beschäftigten- und Kund:innenverkehr erforderlich.

Beschäftigtenverkehr

Gemäß den „Hinweise[n] zur Schätzung des Verkehrsaufkommens von Gebietstypen“ sind in Mischgebieten 100 Beschäftigte pro Hektar Bruttobauland anzunehmen. Dabei wird von 2,5 Wegen pro Beschäftigten und Tag ausgegangen [2]. Bei einem MIV-Anteil

von 61,5 % [5] und einem Pkw-Besetzungsgrad von 1,3 [5] ergibt sich ein (aufgerundetes) Beschäftigtenverkehrsaufkommen von:

- $0,73 \text{ ha Bruttobauland} \times 100 \text{ Beschäftigte/ha} \times 2,5 \text{ Wege/Beschäftigtem} \times 0,615 \text{ Kfz-Fahrten/Weg} \div 1,3 \text{ Beschäftigte/Kfz}$
 $\approx 88 \text{ Kfz-Fahrten/24 h}$

Kund:innenverkehr

Gemäß den „Hinweise[n] zur Schätzung des Verkehrsaufkommens von Gebietstypen“ werden 1,0 Kund:innenwege/Beschäftigtem angenommen. Bei einem MIV-Anteil von 56,1 % [5] und einem Pkw-Besetzungsgrad von 1,3 [5] ergibt sich ein (aufgerundetes) Kund:innenverkehrsaufkommen von:

- $73 \text{ Beschäftigte} \times 1,0 \text{ Kund:innenwege/Beschäftigtem} \times 0,561 \div 1,3$
Kund:innen/Kfz
 $\approx 32 \text{ Kfz-Fahrten/24 h}$

Besuchendenverkehr

Analog zur Aufkommensermittlung im Allgemeinen Wohngebiet erfolgt die Ermittlung des Aufkommens im Besuchendenverkehr im Mischgebiet auf Grundlage der ermittelten Bewohnendenwege. Bei einem MIV-Anteil von 41,3 % [5] sowie einem Pkw-Besetzungsgrad von 1,3 [5] ergibt sich ein (aufgerundetes) Besuchendenverkehrsaufkommen von:

- $256 \text{ Bewohnendenwege} \times 0,05 \text{ Besuchendenwege/Bewohnendenweg} \times 0,413 \text{ Kfz-Fahrten/Weg} \div 1,3 \text{ Besuchende/Kfz}$
 $\approx 6 \text{ Kfz-Fahrten/24 h}$

Wirtschaftsverkehr

In Mischgebieten ist von 0,75 Wirtschaftsfahrten pro Beschäftigtem auszugehen [2]. Es ergibt sich demnach ein (aufgerundetes) Wirtschaftsverkehrsaufkommen von: .

- $73 \text{ Beschäftigte} \times 0,75 \text{ Wirtschaftswege/Beschäftigtem}$
 $\approx 56 \text{ Kfz-Fahrten/24 h}$

Für den Wirtschaftsverkehr wird ein Schwerverkehrsanteil von 25 % berücksichtigt.

3.2.3 Gesamtes zusätzlich erzeugtes Verkehrsaufkommen

In der folgenden Tabelle 3–2 ist das Ergebnis der Aufkommensermittlung für die jeweiligen Nutzungsgruppen zusammenfassend aufgeführt.

Tabelle 3-2 Zusammenfassung des zusätzlich erzeugten Verkehrsaufkommens

Nutzungsgruppe	Allgemeines Wohngebiet [Kfz-Fahrten/Tag]	Mischgebiet [Kfz-Fahrten/Tag]	Gesamt [Kfz-Fahrten/Tag]
Bewohnendenverkehr	120	88	208
Besuchendenverkehr	8	6	14
Beschäftigtenverkehr	–	88	88
Kund:innenverkehr	–	32	32
Wirtschaftsverkehr	10	56	66
Summe	138	270	408

Zusammenfassend wird für die 50 Wohneinheiten sowie das geplante Mischgebiet ein durchschnittliches werktägliches Verkehrsaufkommen von zusätzlichen 408 Kfz-Fahrten pro Tag angesetzt. Der Bewohnendenverkehr hat mit rund 50 % den größten Anteil am zusätzlichen Verkehrsaufkommen. Die angegebenen Aufkommenswerte setzen sich dabei zu gleichen Teilen aus Ziel- und Quellverkehr zusammen.

Die vollständige Aufkommensermittlung ist in der Anlage 6 sowie in Anlage 7 in tabellarischer Form differenziert für die einzelnen Nutzungsarten aufgeführt.

3.3 Verteilung des zusätzlich erzeugten Verkehrsaufkommens

3.3.1 Tageszeitliche Verteilung

Mit Blick auf eine sichere Betrachtung der Leistungsfähigkeit ist insbesondere der Zeitraum mit der höchsten Verkehrsbelastung (Spitzenstunde) relevant. Liegt in der Spitzenstunde ein stabiler Verkehrsablauf vor, kann davon ausgegangen werden, dass dieser auch in den übrigen Tagesstunden gewährleistet ist. Aus diesem Grund zielt die Untersuchung auf die Ermittlung des höchsten zusätzlichen Verkehrsaufkommens in der Spitzenstunde ab.

Anhand standardisierter Tagesganglinien und eigenen vergleichbaren Verkehrserhebungen kann gezeigt werden, dass an Werktagen (hier: Montag bis Freitag) das Aufkommen des Bewohner-, des Besucher- und des Wirtschaftsverkehrs in den Spitzenstunden am Vor- und Nachmittag stark differenziert zu betrachten ist. Dabei ist zudem zwischen dem Zielverkehr (in das Plangebiet einfahrend) und dem Quellverkehr (aus dem Plangebiet ausfahrend) zu unterscheiden. Es kann hierzu plausibel angenommen werden, dass sich das gesamte Verkehrsaufkommen eines Tages zu gleichen Teilen, also zu je 50 %, in den Quell- und Zielverkehr aufteilt.

Nach vollständiger Berechnung der einzelnen Spitzenstundenanteile, ergibt sich für die Spitzenstunde am Vormittag in Summe ein zusätzliches Quellverkehrsaufkommen von 20 Kfz-Fahrten und ein Zielverkehrsaufkommen von 16 Kfz-Fahrten pro Stunde. In der Spitzenstunde am Nachmittag kommen im Quellverkehr 17 Kfz-Fahrten und im Zielverkehr 17 Kfz-Fahrten je Stunde zum Bestand hinzu.

3.3.2 Räumliche Verteilung

Die räumliche Verteilung des zusätzlich ermittelten Verkehrsaufkommens durch den B-Plan Nr. 46 orientiert sich an den gewonnenen Erkenntnissen der Bestandsanalyse sowie der bestehenden verkehrstechnischen Untersuchung der Spreeplan GmbH.

Die Erschließung des Plangebiets ist über eine Zufahrt von der Rousseaullee ange-
dacht. Es wird davon ausgegangen, dass 85 % des gesamten zusätzlich ermittelten
Verkehrsaufkommens in der Rousseaullee in Richtung Westen und 15 % in Richtung Osten
abgewickelt werden.

Die räumliche Verteilung des zusätzlichen Verkehrsaufkommens durch den B-Plan Nr. 46 in
der Spitzenstunde am Vormittag sowie am Nachmittag ist in der folgenden Abbildung 3-2
sowie in Abbildung 3-3 dargestellt.

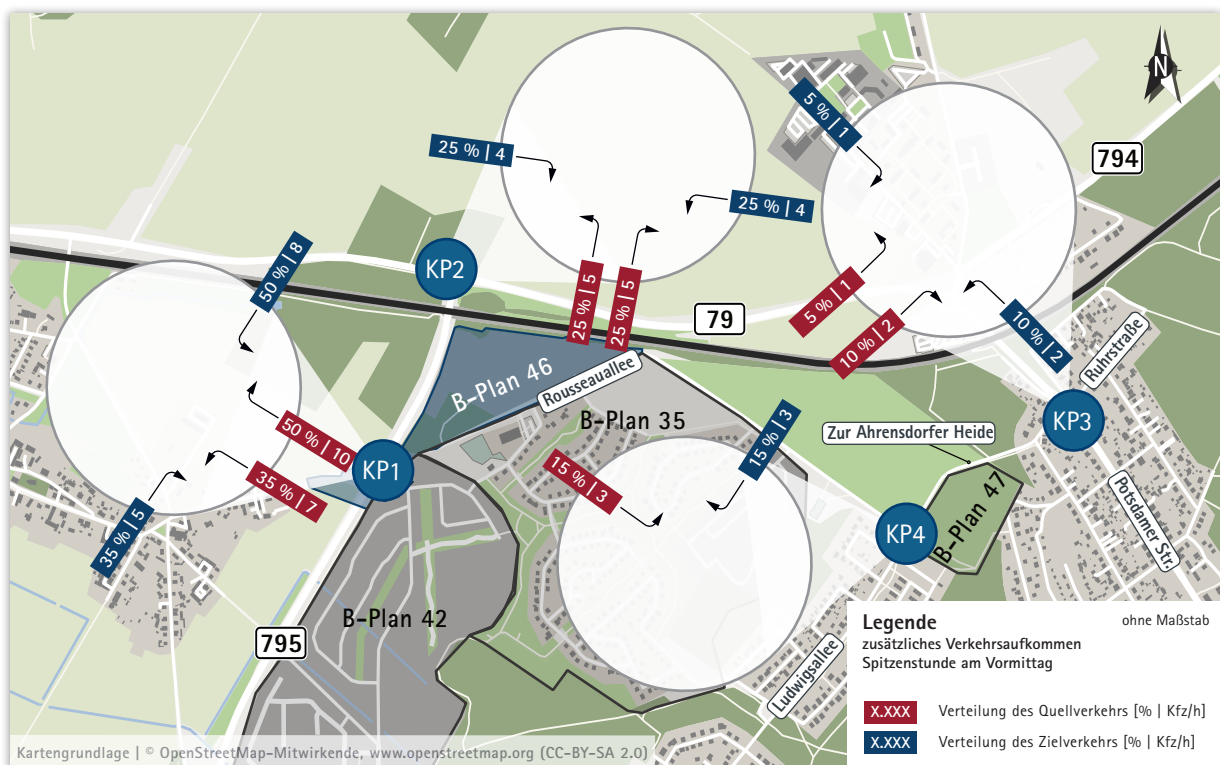


Abbildung 3-2 Räumliche Verteilung des zusätzlichen Verkehrsaufkommens B-Plan Nr. 46 | Spitzenstunde am Vormittag

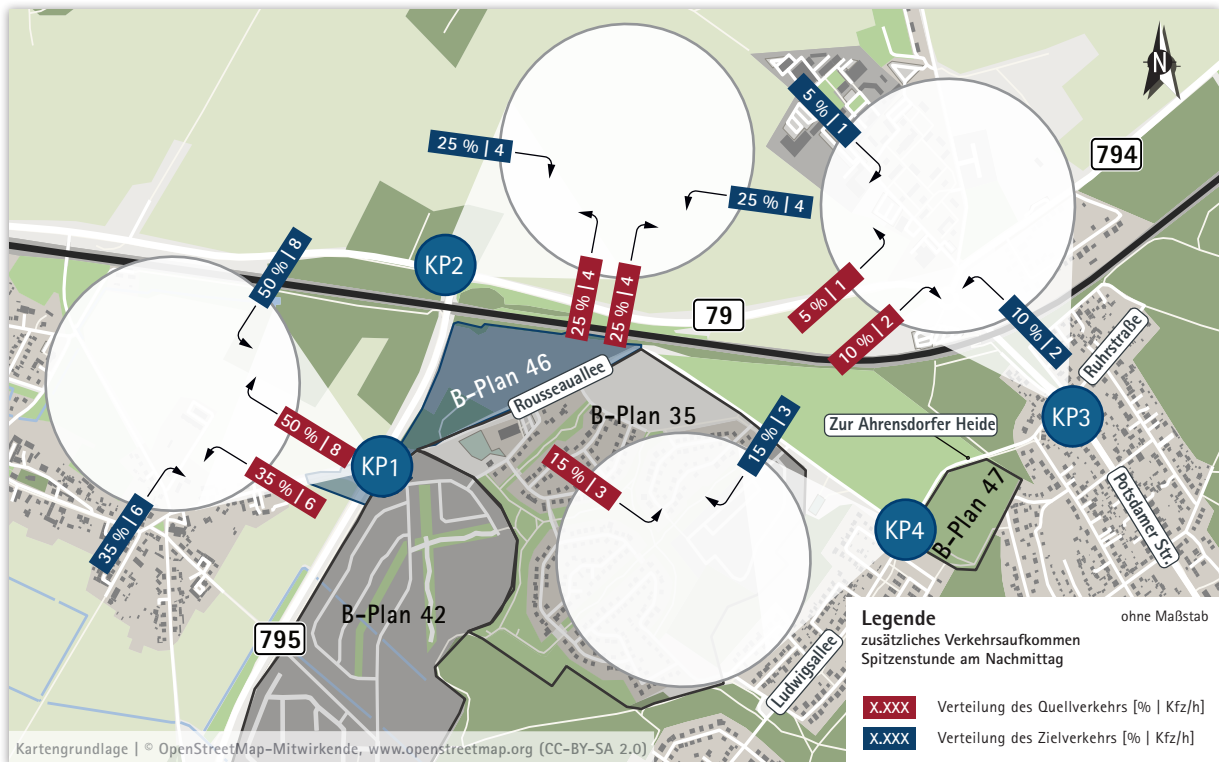


Abbildung 3-3 Räumliche Verteilung des zusätzlichen Verkehrsaufkommens B-Plan Nr. 46 | Spitzenstunde am Nachmittag

3.4 Zukünftiges Gesamtverkehrsaufkommen

3.4.1 Allgemeines Verkehrsaufkommen für das Prognosejahr 2030 (Prognose-Nullfall)

Mit Blick auf die zukünftige Verkehrsentwicklung im Plangebiet ist im Zuge des B-Planverfahrens neben dem Bestand auch das prognostizierte Verkehrsaufkommen im Umfeld des Plangebiets zu berücksichtigen. Basis hierfür bildet die aktuelle Straßenverkehrsprognose des Landes Brandenburg [7].

Der Verkehrsprognose 2030 des Landes Brandenburg sind Angaben zum Verkehrsaufkommen auf der L 795, der L 79 sowie auf der Potsdamer Straße zu entnehmen (siehe Anlage 8). Um die zukünftige Verkehrsentwicklung auf den umliegenden Streckenabschnitten abzuschätzen erfolgt ein Vergleich des für den Analyse-Nullfall ermittelten DTV_w mit dem DTV_w gemäß Verkehrsprognose 2030. Die entsprechenden Verkehrsbelastungen sind im Folgenden in Tabelle 3-3 dargestellt.

Tabelle 3-3 Verkehrsaufkommen Analyse-Nullfall und Prognose | Vergleich

Abschnitt	DTV _w Analyse-Nullfall	DTV _w Prognose 2030 [Kfz/24 h]	Faktor
L 795 (Nord)	6.500	8.000	1,23
L 79 (Ost)	9.100	13.000	1,43
L 79 (West)	8.700	5.000	0,57
Potsdamer Straße	10.500	12.000	1,14

Im Ergebnis zeigt sich, dass an nahezu sämtlichen zu betrachtenden Streckenabschnitten im Prognosejahr 2030 von einer Zunahme des Verkehrsaufkommens auszugehen ist. Lediglich für die L 79 (West) wird ein Rückgang des Verkehrsaufkommens prognostiziert. Der Prognosefall stellt demnach den maßgebenden Belastungsfall dar und ist im Zuge der weiteren Betrachtungen zu berücksichtigen.

Die in Tabelle 3-3 ermittelten Faktoren werden demzufolge zur Ermittlung des Verkehrsaufkommens im Prognose-Nullfall an den im Rahmen der Leistungsfähigkeitsuntersuchung zu betrachtenden Knotenpunkten angewandt. Da ausschließlich für den Abschnitt L 79 (West) ein Rückgang des Verkehrsaufkommens prognostiziert wird, wird für diese Zufahrt im Folgenden zur Darstellung des ungünstigsten Falls das Verkehrsaufkommen im Analyse-Nullfall berücksichtigt.

3.4.2 Zukünftiges Verkehrsaufkommen im Prognose-Nullfall

Das Verkehrsaufkommen im Prognose-Nullfall wird aus dem Verkehrsaufkommen im Analyse-Nullfall unter Berücksichtigung der im vorangegangenen Kapitel ermittelten Faktoren berechnet.

Für die L 795 wurde ein Faktor von 1,23 ermittelt. Dieser wird daher im Prognose-Nullfall am Knotenpunkt KP1 Verlauf der L 795 berücksichtigt.

Für die Potsdamer Straße ergab sich nach Vergleich des Verkehrsaufkommens im Analyse-Nullfall mit der Verkehrsprognose 2030 der Faktor 1,14. Da für die untergeordneten Streckenabschnitte keine Prognosedaten vorliegen, wird dieser Faktor sowohl am KP1 für die Zufahrt Rousseauallee und am KP3 sowie am KP4 für sämtliche Zufahrten angewandt.

Am KP2 werden für die Zufahrten L 795 sowie L 79 (Ost) die in Tabelle 3-2 dargestellten Faktoren berücksichtigt. Da sich nur für die Zufahrt L 79 (West) bei Vergleich zwischen Analyse-Nullfall und Prognose-Nullfall ein Rückgang des Verkehrsaufkommens ergibt werden

für diese Zufahrt, zur Darstellung des ungünstigsten Falls, in der Früh- sowie der Spätspitze die Belastungen gemäß Analyse-Nullfall berücksichtigt.

Es ergibt sich demnach im Prognose-Nullfall das in der folgenden Abbildung 3-4 dargestellte durchschnittliche werktägliche Verkehrsaufkommen. Abbildung 3-5 sowie Abbildung 3-6 ist zudem das Verkehrsaufkommen in der Früh- und der Spätspitze im Prognose-Nullfall zu entnehmen.



Abbildung 3-4 Durchschnittliches werktägliches Verkehrsaufkommen (DTV_w) | Prognose-Nullfall

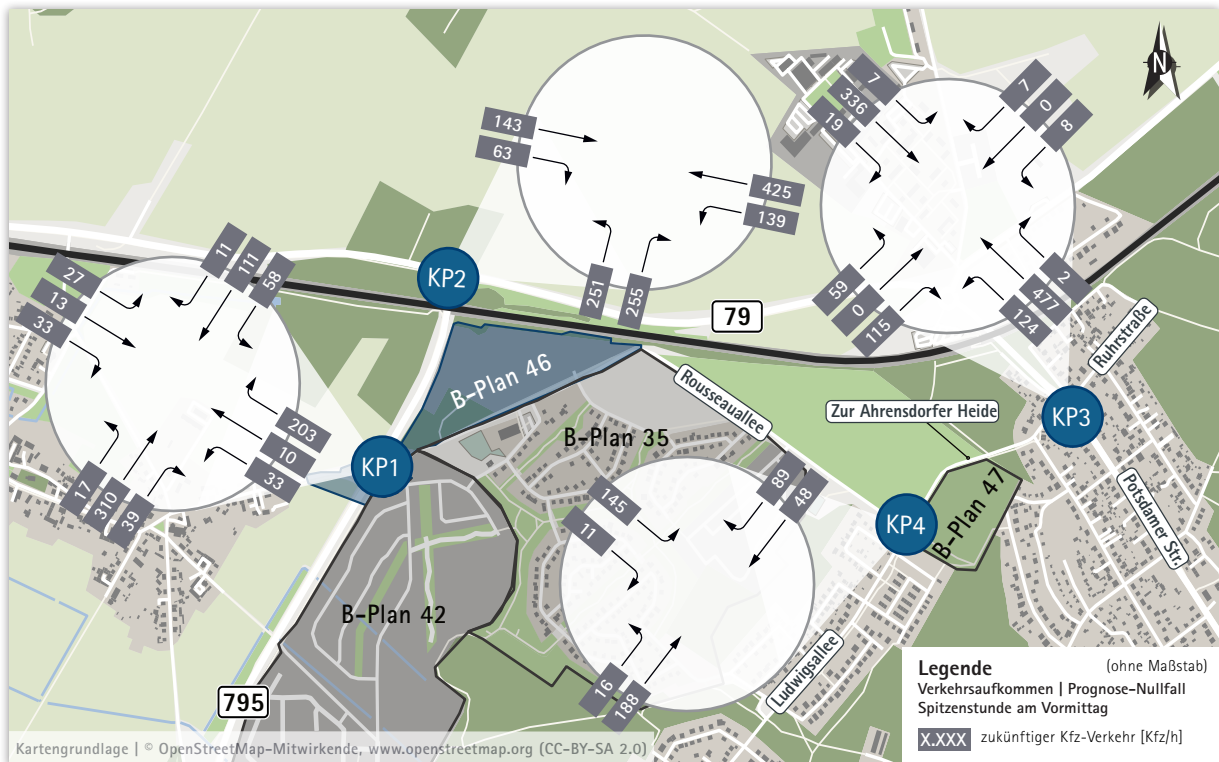


Abbildung 3-5 Zukünftiges Verkehrsaufkommen | Spitzenstunde am Vormittag | Prognose-Nullfall

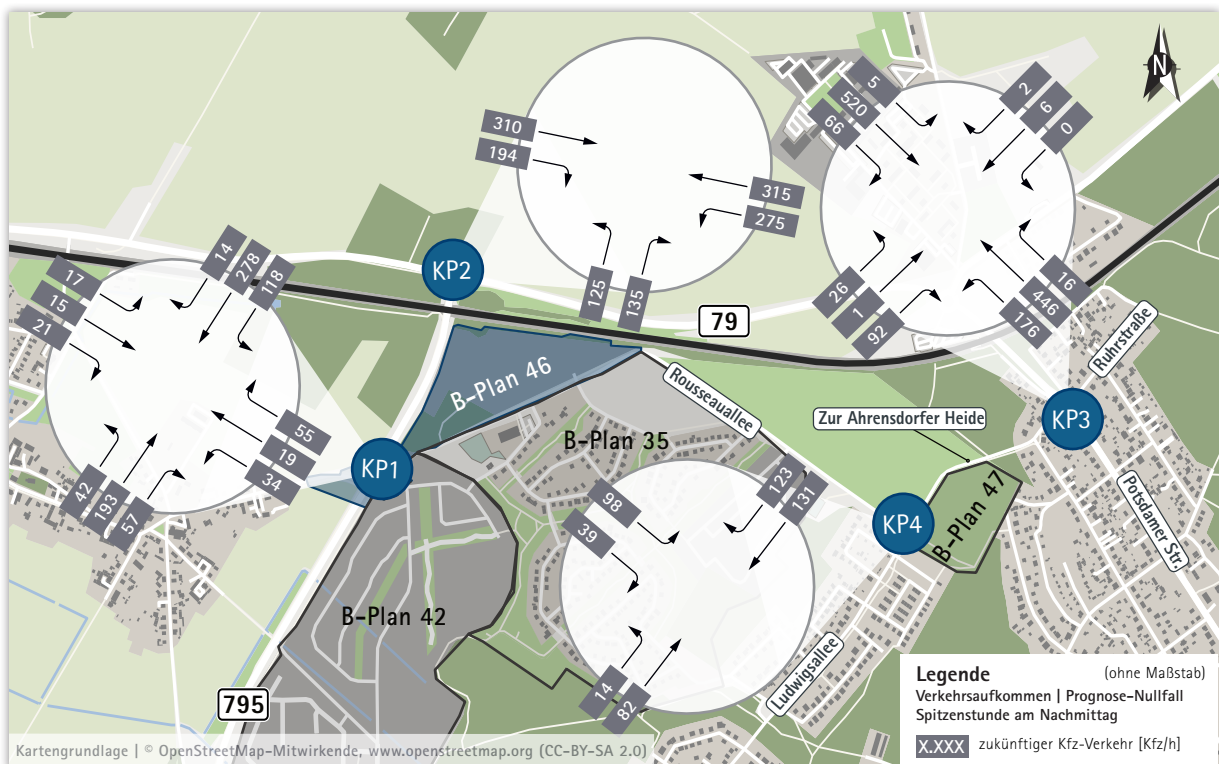


Abbildung 3-6 Zukünftiges Verkehrsaufkommen | Spitzenstunde am Nachmittag | Prognose-Nullfall

3.4.3 Zukünftiges Verkehrsaufkommen im Prognose-Planfall

Im Hinblick auf die Leistungsfähigkeitsabschätzung und zur Berücksichtigung einer ungünstigen Verkehrssituation erfolgt hier ein vereinfachter Ansatz, bei dem die jeweiligen Verkehrsaufkommen der Spitzenstunden mit der höchsten Verkehrsbelastung im Prognose-Nullfall mit den zusätzlichen Verkehrsaufkommen überlagert werden (Prognose-Planfall).

Im Prognose-Planfall ist sowohl das zusätzliche Verkehrsaufkommen durch den B-Plan Nr. 46 als auch durch die umliegenden rechtskräftigten B-Plangebiete zu berücksichtigen. Zum Verkehrsaufkommen im Prognose-Nullfall wird demnach das im Zuge der bestehenden verkehrstechnischen Untersuchung der Spreeplan GmbH dargestellte zusätzliche Verkehrsaufkommen sowie das in Kapitel 3.2 ermittelte zusätzliche Verkehrsaufkommen (siehe Abbildung 3-2 und Abbildung 3-3) hinzuaddiert.

In der folgenden Abbildung 3-7 und Abbildung 3-8 ist das insgesamt zu berücksichtigende zusätzliche Verkehrsaufkommen dargestellt. Zudem ist Abbildung 3-9 und Abbildung 3-10 das Verkehrsaufkommen im Prognose-Planfall in der Früh- sowie der Spätspitze zu entnehmen. Die resultierenden Knotenpunktbelastungen dienen als Bemessungsgrundlage für die anschließende Leistungsfähigkeitsbetrachtung und die Bewertung der zu erwartenden Verkehrsqualität im Prognose-Planfall.

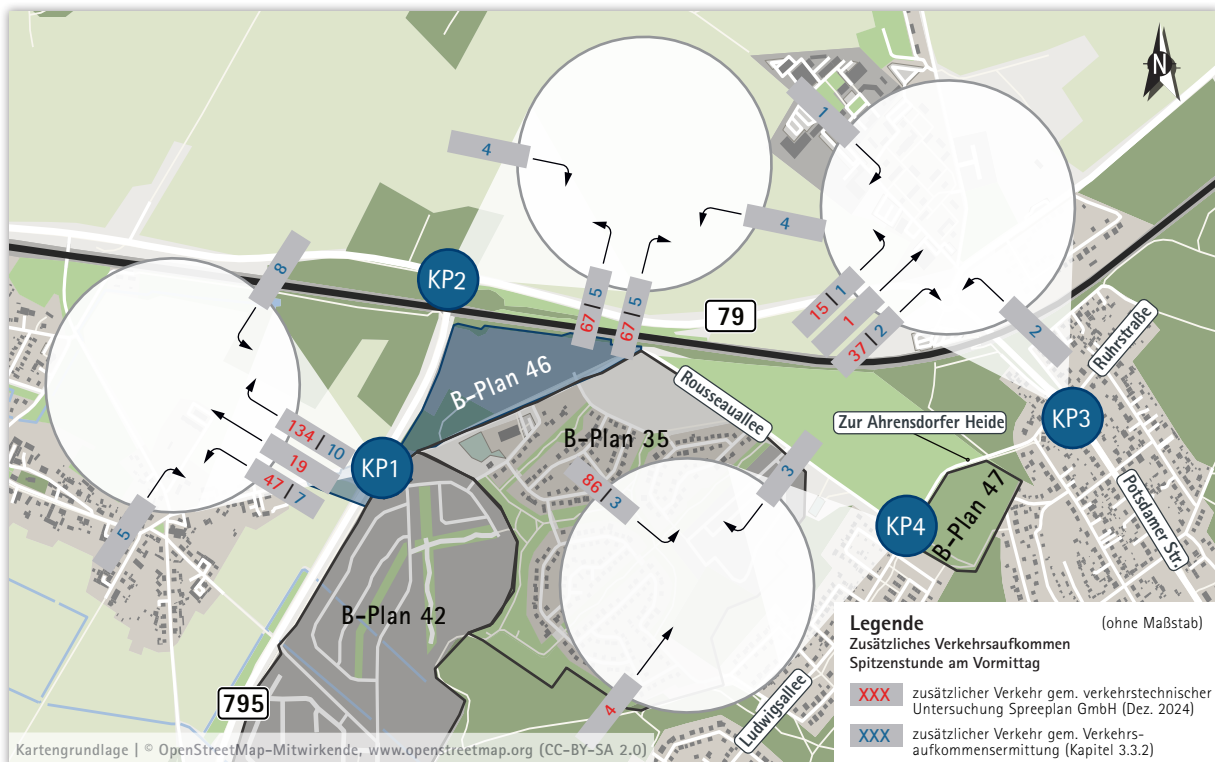


Abbildung 3-7 Zusätzliches Verkehrsaufkommen | Spitzenstunde am Vormittag

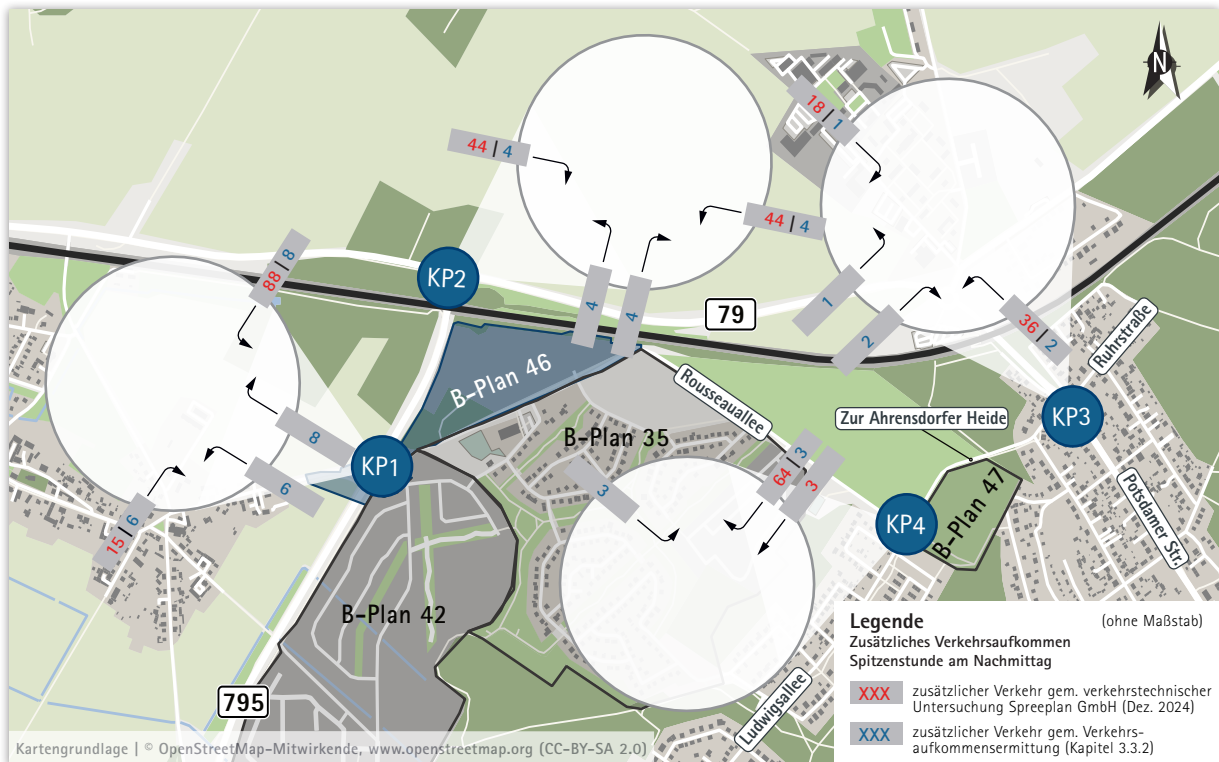


Abbildung 3-8 Zusätzliches Verkehrsaufkommen | Spitzenstunde am Nachmittag²

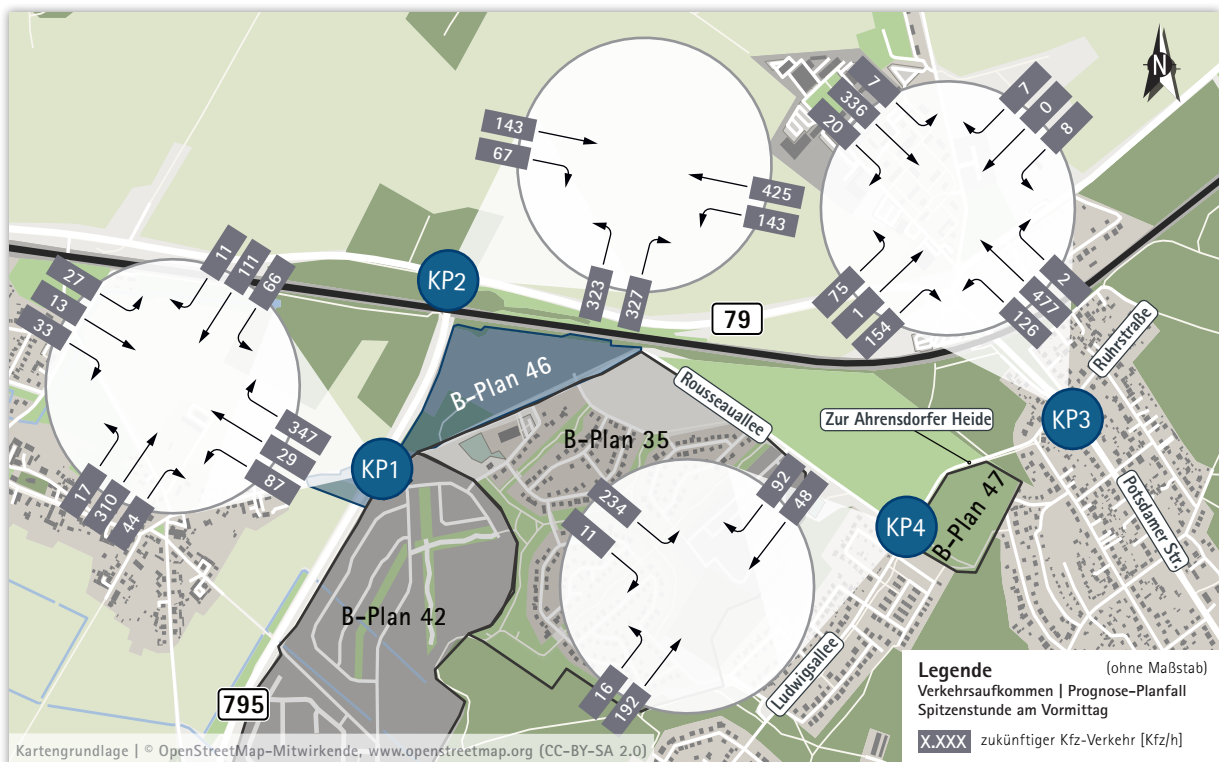


Abbildung 3-9 Zukünftiges Verkehrsaufkommen | Spitzenstunde am Vormittag | Prognose-Planfall

² In der verkehrstechnischen Untersuchung der Spreepark GmbH wurden am KP1 in der Spätspitze 15 zusätzliche Kfz-Fahrten von der Großbeerener Straße in die Rousseauallee berücksichtigt. Eine Sichtung der Unterlagen sowie eine Analyse der Verkehrssituation verdeutlicht, dass es sich hierbei wahrscheinlich um einen redaktionellen Fehler im Bericht handelt. Die 15 zusätzlichen Fahrten werden daher im Rahmen der jetzigen Betrachtungen als Rechtsabbiegende von der L 795 in die Rousseauallee berücksichtigt.

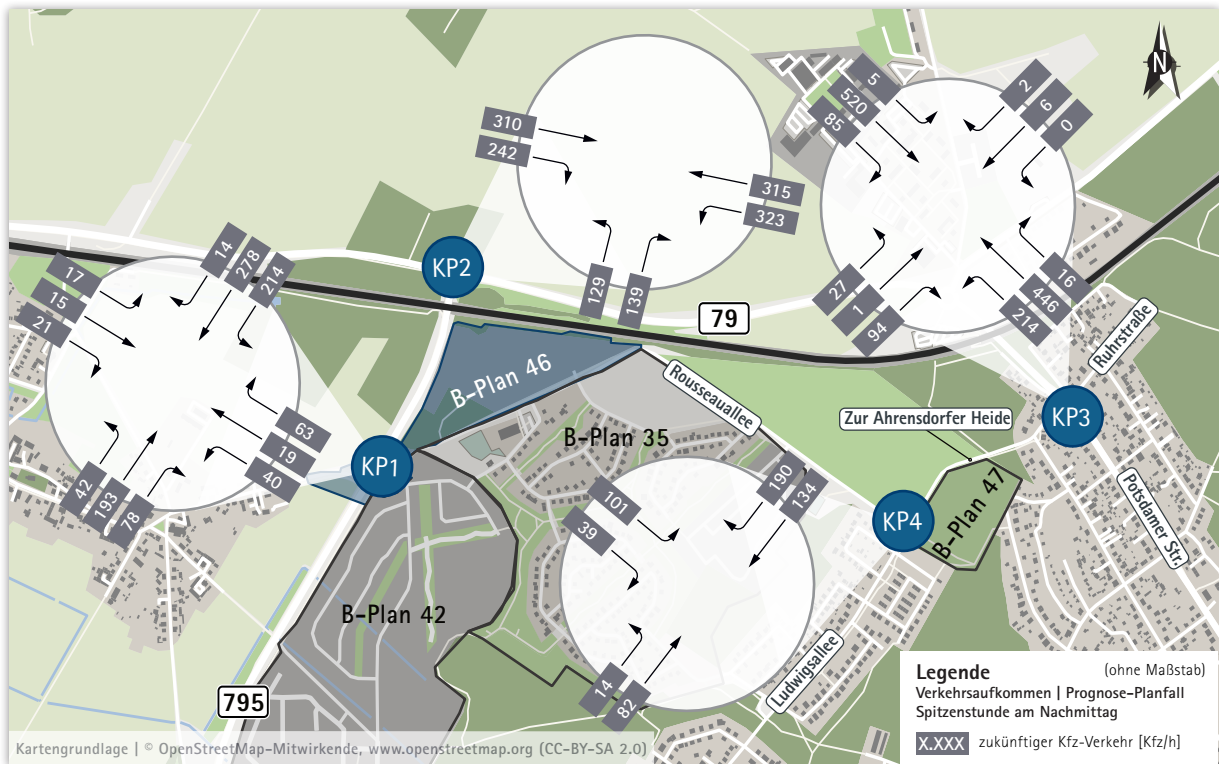


Abbildung 3-10 Zukünftiges Verkehrsaufkommen | Spitzenstunde am Nachmittag | Prognose-Planfall

3.4.4 Eingangswerte für die schalltechnische Untersuchung

Für die Ermittlung der verkehrstechnischen Eingangsdaten für die schalltechnische Untersuchung ist das durchschnittliche tägliche Verkehrsaufkommen (DTV) im Prognose-Nullfall sowie im maßgebenden Prognose-Planfall von Relevanz.

Die Umrechnung des in Abbildung 3-4 dargestellten DTV_w auf den DTV im Prognose-Nullfall erfolgt anhand der Hochrechnungsfaktoren des Hochrechnungsverfahrens für Kurzzeitzählungen auf Hauptverkehrsstraßen des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung [4]. Gemäß diesem sind für die Umrechnung des DTV_w auf den DTV die in der folgenden Tabelle dargestellten Umrechnungsfaktoren zu berücksichtigen:

Tabelle 3-4 Umrechnungsfaktoren für die Ermittlung des DTV

	Mittelwert der Saisonfaktoren für den DTV	Mittelwert der Wochenfaktoren für den DTV
Kfz-Verkehr	0,99	0,90
Schwerverkehr	0,98	0,81

Es ergibt sich demnach unter Berücksichtigung von Abbildung 3-4 das in der folgenden Abbildung 3-11 dargestellte durchschnittliche tägliche Verkehrsaufkommen im Prognose-Nullfall.



Abbildung 3-11 Durchschnittliches tägliches Verkehrsaufkommen (DTV) | Prognose-Nullfall

Die Ableitung des DTV im Prognose-Planfall erfolgt unter Berücksichtigung des Verkehrsaufkommens gemäß Verkehrsprognose. Darüber hinaus ist das zusätzlichen Verkehrsaufkommen durch den B-Plan Nr. 46 sowie durch die weiteren rechtskräftigen B-Plangebiete im Umfeld des Plangebiets in die Betrachtung einzubeziehen. Gemäß der bestehenden Untersuchung der Spreeplan GmbH [1] wurde für die im Zuge dessen zu betrachtenden Gebiete das in Tabelle 3-1 dargestellte zusätzliche Verkehrsaufkommen (DTV_w) ermittelt.

Um den DTV im Prognose-Planfall zu ermitteln, ist die räumliche Verteilung des zusätzlichen Verkehrsaufkommens auf den umliegenden Streckenabschnitten zu betrachten. Für das im Zuge der bestehenden Untersuchung der Spreeplan GmbH ermittelte zusätzliche Verkehrsaufkommen durch die o. g. Gebiete wird die in Abbildung 3-12 dargestellte räumliche Verteilung berücksichtigt³. Dabei wird gemäß Verkehrsaufkommensermittlung der bestehenden Untersuchung beim zusätzlichen Verkehrsaufkommen ein SV-Anteil von 3 % angesetzt. Zusätzlich ist das zusätzliche Verkehrsaufkommen durch den B-Plan Nr. 46 gemäß Abbildung 3-2 bzw. Abbildung 3-3 in die Betrachtung einzubeziehen.

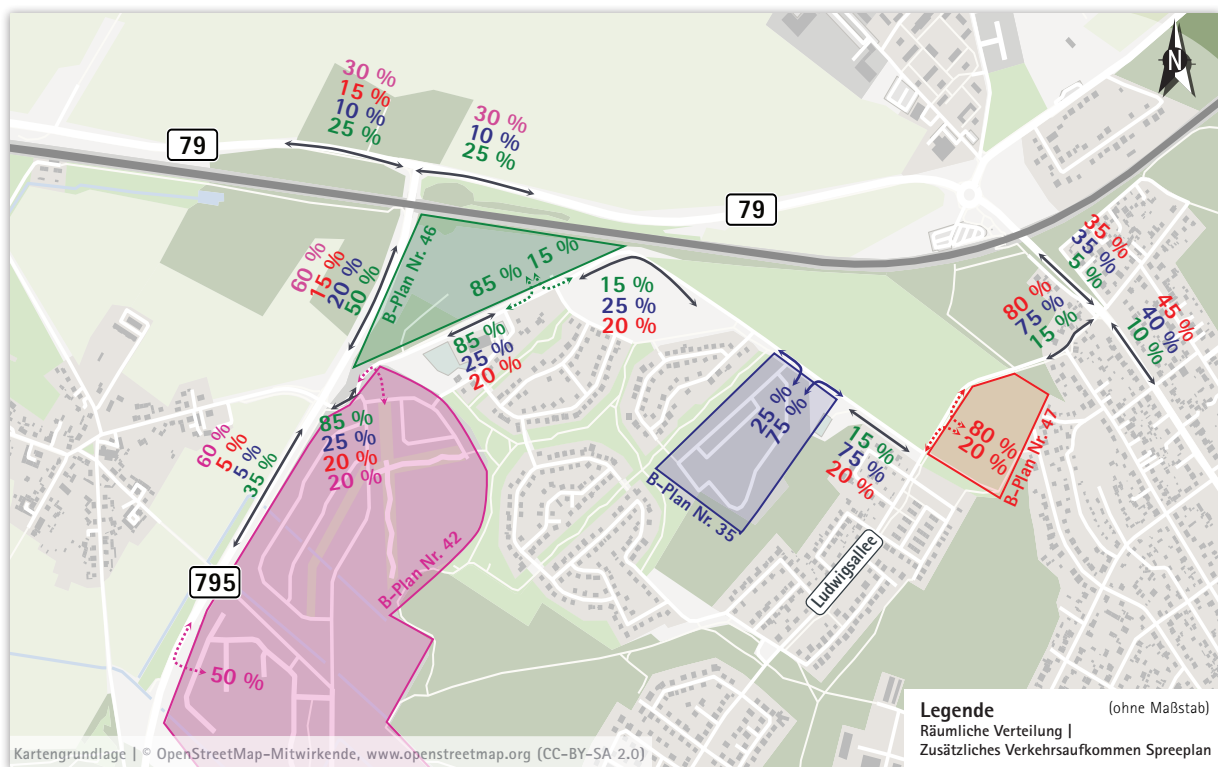


Abbildung 3-12 Räumliche Verteilung | zusätzliches Verkehrsaufkommen Spreeplan GmbH

³ Die räumliche Verteilung des im Zuge der Untersuchung der Spreeplan GmbH vom Dezember 2024 ermittelten Verkehrsaufkommens orientiert sich u. a. an Abbildung 44 der genannten Untersuchung. Dem Bericht zur verkehrstechnischen Untersuchung sind jedoch keine genauen Angaben zur Verteilung des zusätzlichen Verkehrsaufkommens an den Knotenpunkten KP1 – KP4 zu entnehmen. Die Verteilung des zusätzlichen Verkehrsaufkommens an den Knotenpunkten erfolgte daher in Anlehnung an die Untersuchung der Spreeplan GmbH unter Berücksichtigung der Verkehrsverteilung im Bestand sowie auf Grundlage der Ergebnisse der Bestandsanalyse (Quellen und Ziele im Umfeld des Plangebiets).

Es ergibt sich demnach das in der folgenden Abbildung dargestellte durchschnittliche tägliche Verkehrsaufkommen im Prognose-Planfall.



Abbildung 3-13 Durchschnittliches tägliches Verkehrsaufkommen (DTV) | Prognose-Planfall

Die Ermittlung der verkehrstechnischen Eingangsdaten für die schalltechnische Untersuchung auf Grundlage des DTV sowie des SV-Anteils erfolgt anschließend anhand der Standardwerte gemäß RLS-19 [8]. Dabei wird der jeweilige Schwerverkehrsanteil anhand des Verhältnisses der in Tabelle 2 der RLS-19 angegebenen Anteile der Fahrzeuggruppen Lkw1 und Lkw2 an der stündlichen Verkehrsstärke für den jeweils zutreffenden Straßentyp aufgeteilt. Für die tageszeitliche Verteilung des Verkehrs wird ebenfalls auf die Angaben in Tabelle 2 der RLS-19 für den jeweils zutreffenden Straßentyp zurückgegriffen.

Die Eingangswerte für den Prognose-Nullfall sowie den Prognose-Planfall für den Tagbereich (06:00 – 22:00 Uhr) sowie den Nachtbereich (22:00 – 06:00 Uhr) sind im Folgenden in Tabelle 3-4 und Tabelle 3-5 dargestellt.

Tabelle 3-5 Eingangswerte für die schalltechnische Untersuchung | Prognose-Nullfall

Abschnitt	Tagbereich M_T				Nachtbereich M_N			
	M	Pkw	p_{T1}	p_{T2}	M	Pkw	p_{N1}	p_{N2}
	Kfz/h	%	%	%	Kfz/h	%	%	%
L 79 (westl. L 795)	448,5	97,1	1,1	1,8	78,0	96,0	1,9	2,1
L 79 (östl. L 795)	667,0	96,1	1,4	2,5	116,0	94,7	2,4	3,0
L 795 (nörd. Rousseauallee)	408,3	92,2	2,9	4,8	71,0	89,3	4,9	5,8
L 795 (südl. Rousseauallee)	339,3	92,2	2,9	4,8	59,0	89,3	4,9	5,8
Rousseauallee (zw. L 795 und Ausfahrt B-Plan Nr. 42)	166,8	93,0	3,0	4,0	29,0	93,0	3,0	4,0
Rousseauallee (westl. Zufahrt PG)	166,8	93,0	3,0	4,0	29,0	93,0	3,0	4,0
Rousseauallee (zw. Zufahrt PG und Hugoring)	132,3	96,0	1,7	2,3	23,0	96,0	1,7	2,3
Rousseauallee (zw. Hugoring und Ludwigsallee)	132,3	96,0	1,7	2,3	23,0	96,0	1,7	2,3
Zur Ahrensdorfer Heide (westl. Potsdamer Straße)	184,0	97,0	1,3	1,7	32,0	97,0	1,3	1,7
Potsdamer Straße (nördl. Zur Ahrensdorfer Heide)	615,3	95,4	1,9	2,6	107,0	95,4	1,9	2,6
Potsdamer Straße (südl. Zur Ahrensdorfer Heide)	615,3	95,4	1,9	2,6	107,0	95,4	1,9	2,6

Tabelle 3-6 Eingangswerte für die schalltechnische Untersuchung | Prognose-Planfall

Abschnitt	Tagbereich M_T				Nachtbereich M_N			
	M	Pkw	p_{T1}	p_{T2}	M	Pkw	p_{N1}	p_{N2}
	Kfz/h	%	%	%	Kfz/h	%	%	%
L 79 (westl. L 795)	477,3	98,1	0,8	1,2	83,0	97,3	1,3	1,4
L 79 (östl. L 795)	695,8	96,1	1,4	2,5	121,0	94,7	2,4	3,0
L 795 (nörd. Rousseauallee)	471,5	93,2	2,6	4,2	82,0	90,6	4,3	5,1
L 795 (südl. Rousseauallee)	385,3	93,2	2,6	4,2	67,0	90,6	4,3	5,1
Rousseauallee (zw. L 795 und Ausfahrt B-Plan Nr. 42)	241,5	95,0	2,1	2,9	42,0	95,0	2,1	2,9
Rousseauallee (westl. Zufahrt PG)	235,8	95,0	2,1	2,9	41,0	95,0	2,1	2,9
Rousseauallee (zw. Zufahrt PG und Hugoring)	149,5	96,0	1,7	2,3	26,0	96,0	1,7	2,3
Rousseauallee (zw. Hugoring und Ludwigsallee)	161,0	96,0	1,7	2,3	28,0	96,0	1,7	2,3
Zur Ahrensdorfer Heide (westl. Potsdamer Straße)	218,5	97,0	1,3	1,7	38,0	97,0	1,3	1,7
Potsdamer Straße (nördl. Zur Ahrensdorfer Heide)	626,8	95,4	1,9	2,6	109,0	95,4	1,9	2,6
Potsdamer Straße (südl. Zur Ahrensdorfer Heide)	632,5	95,4	1,9	2,6	110,0	95,4	1,9	2,6

4 Leistungsfähigkeitsuntersuchung

Im folgenden Abschnitt wird die Leistungsfähigkeit für die zu betrachtenden Knotenpunkte KP1 – KP3 untersucht. Es wird geprüft, ob eine stabile Verkehrsabwicklung – insbesondere auf den übergeordneten Straßen – und eine leistungsfähige Erschließung des Plangebiets gewährleistet ist.

4.1 Vorgehensweise zur Ermittlung der Leistungsfähigkeit

Da an Knotenpunkten eine gleichzeitige Abwicklung kreuzender Verkehrsströme nicht möglich ist, muss zunächst untersucht werden, wie hoch die (theoretisch) verfügbare Kapazität der einzelnen Knotenpunktströme ist. Anschließend wird die verfügbare Kapazität dem tatsächlich abzuwickelnden Verkehrsaufkommen gegenübergestellt und die daraus resultierende Kapazität bzw. Leistungsfähigkeit bewertet. Das Berechnungsverfahren und die Bewertung werden nach dem Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen (HBS) [3] durchgeführt. Das im HBS angegebene Verfahren zur Leistungsfähigkeitsuntersuchung entspricht aktuell den allgemein anerkannten Regeln der Technik, um den Verkehrsablauf objektiv beurteilen zu können. Es handelt sich dabei um ein standardisiertes Verfahren zur hinreichend genauen Beschreibung und Ermittlung der Leistungsfähigkeit. Als wesentliche Bewertungsgröße nach dem HBS werden die Kapazitätsreserve und die daraus abgeleitete mittlere Wartezeit verwendet und nach den Qualitätsstufen des Verkehrsablaufs (QSV) eingeteilt. Eine Übersicht zu den Definitionen der Qualitätsstufen für einen nichtsignalisierten bzw. einen lichtsignalisierten Knotenpunkt sind in Anlage 9 bzw. Anlage 10 aufgeführt. Unter Verwendung der zuvor ermittelten Verkehrsbelastung (maßgebende Bemessungsstunde) werden die einzelnen Zufahrtsströme bezüglich der vorhandenen Kapazitäten an den einzelnen Knotenpunkten untersucht. Die Verkehrsbelastung setzt sich dabei aus dem vorhandenen Verkehrsaufkommen im Bestand und dem zusätzlich erzeugten Verkehr in der Spitzenstunde zusammen (siehe Kapitel 2.3 und Kapitel 3.2).

Es ist zu beachten, dass die mittleren Wartezeiten Näherungswerte darstellen und im realen Verkehrsablauf Abweichungen vom errechneten Wert möglich sind. Des Weiteren findet in der Leistungsfähigkeitsanalyse eine Einzelknotenbetrachtung statt. Das bedeutet, dass eventuelle Sondereffekte – wie beispielsweise die Pulkbildung aufgrund der Koordinierung des Verkehrsstroms durch benachbarte lichtsignalgeregelter Knotenpunkte – durch das HBS-Verfahren nicht berücksichtigt werden. Das Verfahren dient in diesem Fall dazu, die jeweiligen kapazitiven Kenngrößen im Vorher-Nacher-Fall zu ermitteln und dann auf Grundlage der Differenz eine Bewertung der verkehrlichen Auswirkung vorzunehmen – insbesondere inwiefern eine zusätzliche Beeinträchtigung des bestehenden Verkehrs besteht.

4.2 Qualität des Verkehrsablaufs im Analyse-Nullfall

Die Leistungsfähigkeitsuntersuchung wird im Folgenden getrennt für die Spitzenstunde am Vormittag und am Nachmittag vorgenommen.

Die folgenden Abbildungen stellen das Ergebnis bzw. die resultierenden Qualitätsstufen der Leistungsfähigkeitsbetrachtung für die jeweilige Spitzenstunde an den umliegenden Knotenpunkten im Bestand (Analyse-Nullfall) dar. Anlage 11 bis Anlage 22 sind die tabellarischen Darstellungen des Ergebnisses zu entnehmen.

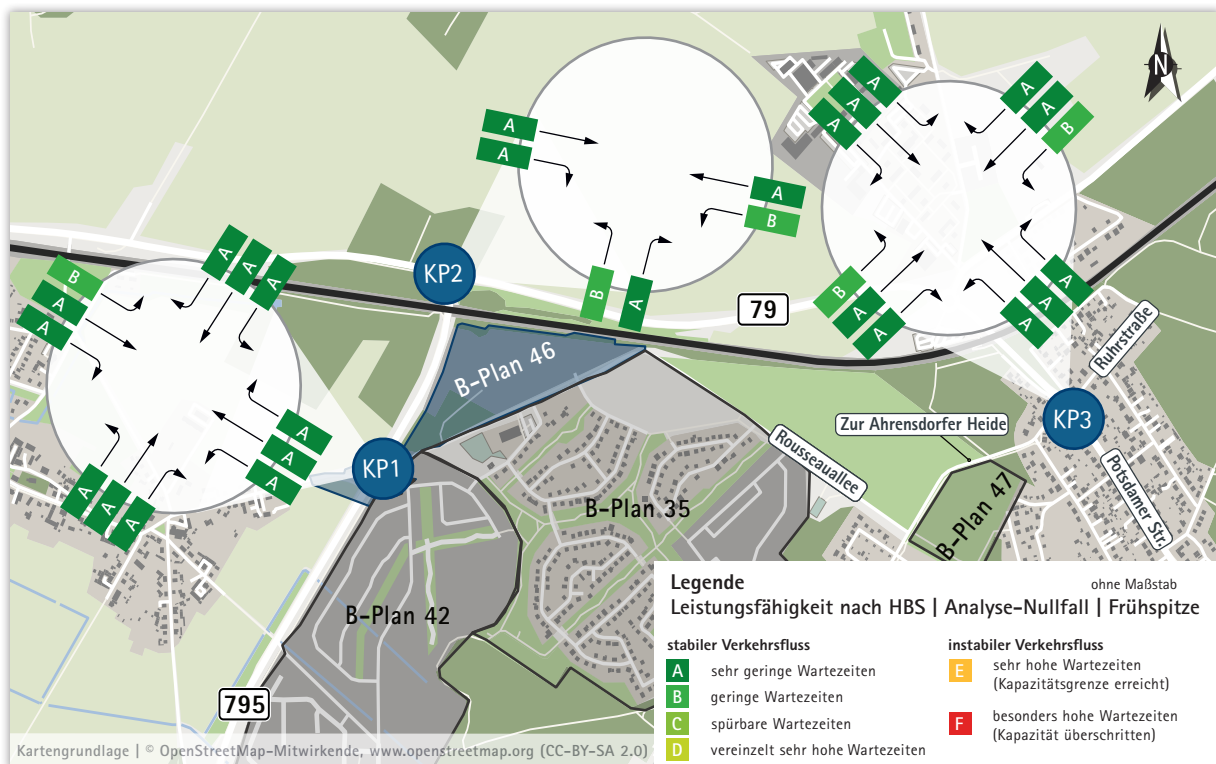


Abbildung 4-1 HBS-Bewertung | Spitzenstunde am Vormittag | Analyse-Nullfall

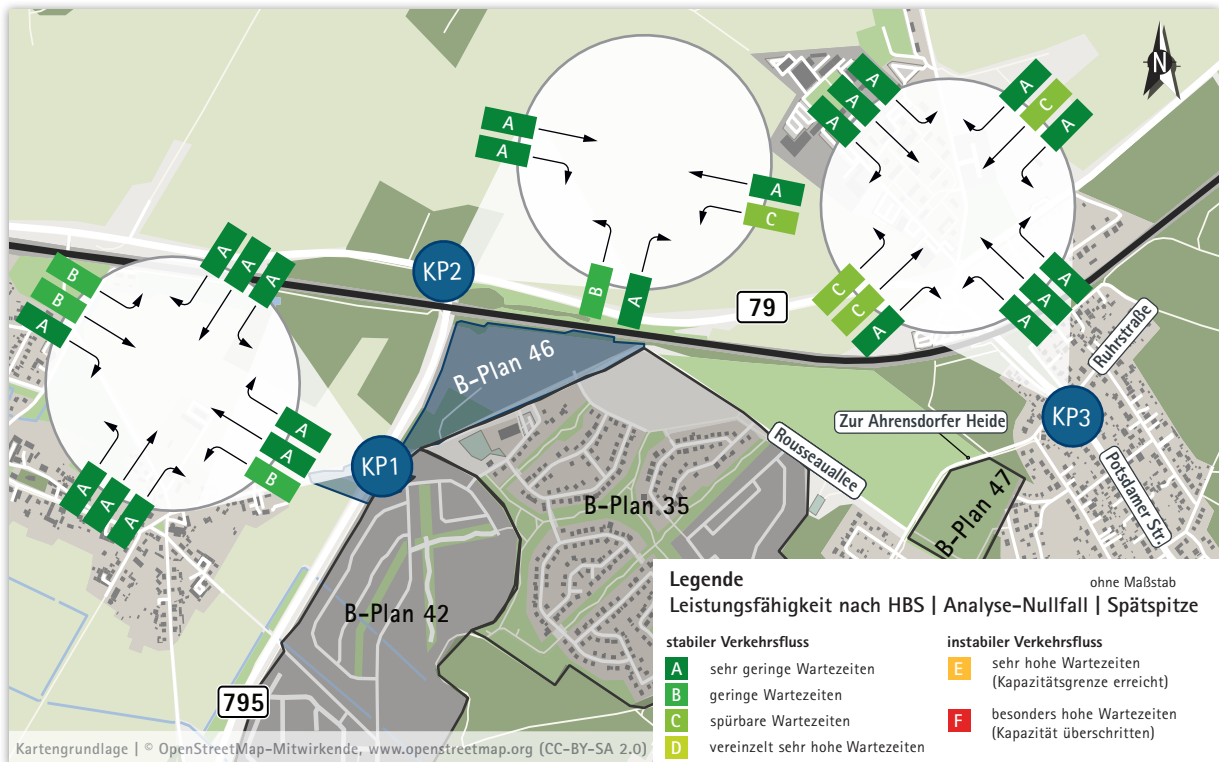


Abbildung 4-2 HBS-Bewertung | Spitzenstunde am Nachmittag | Analyse-Nullfall

Die Leistungsfähigkeitsabschätzung zeigt, dass im Analyse-Nullfall sowohl in der Früh- als auch in der Spätspitze an sämtlichen betrachteten Knotenpunkten ein stabiler Verkehrsfluss gewährleistet werden kann. Am KP1 ergeben sich dabei maximale Wartezeiten von ca. 20 Sekunden in der Frühspitze für Linkseinbiegende aus der Großbeerener Straße. Am KP2 werden für Linksabbiege von der L 79 in der Spätspitze maximale Wartezeiten von ca. 40 Sekunden ermittelt. Am KP3 ergeben sich im Analyse-Nullfall maximale Wartezeiten von bis zu ca. 20 Sekunden in der Frühspitze für die Zufahrten Zur Ahrensdorfer Heide sowie Ruhrstraße.

4.3 Qualität des Verkehrsablaufs im Prognose-Nullfall

Die Leistungsfähigkeitsuntersuchung unter Berücksichtigung des Verkehrsaufkommens im Prognose-Nullfall gemäß Kapitel 3.4.2 wird im Folgenden getrennt für die Spitzenstunde am Vormittag und am Nachmittag vorgenommen.

Die folgenden Abbildungen stellen das Ergebnis bzw. die resultierenden Qualitätsstufen der Leistungsfähigkeitsbetrachtung in der Spitzenstunde am Vormittag sowie am Nachmittag dar. Zudem sind Anlage 23 bis Anlage 34 die Ergebnisse der Leistungsfähigkeitsbetrachtung zu entnehmen.

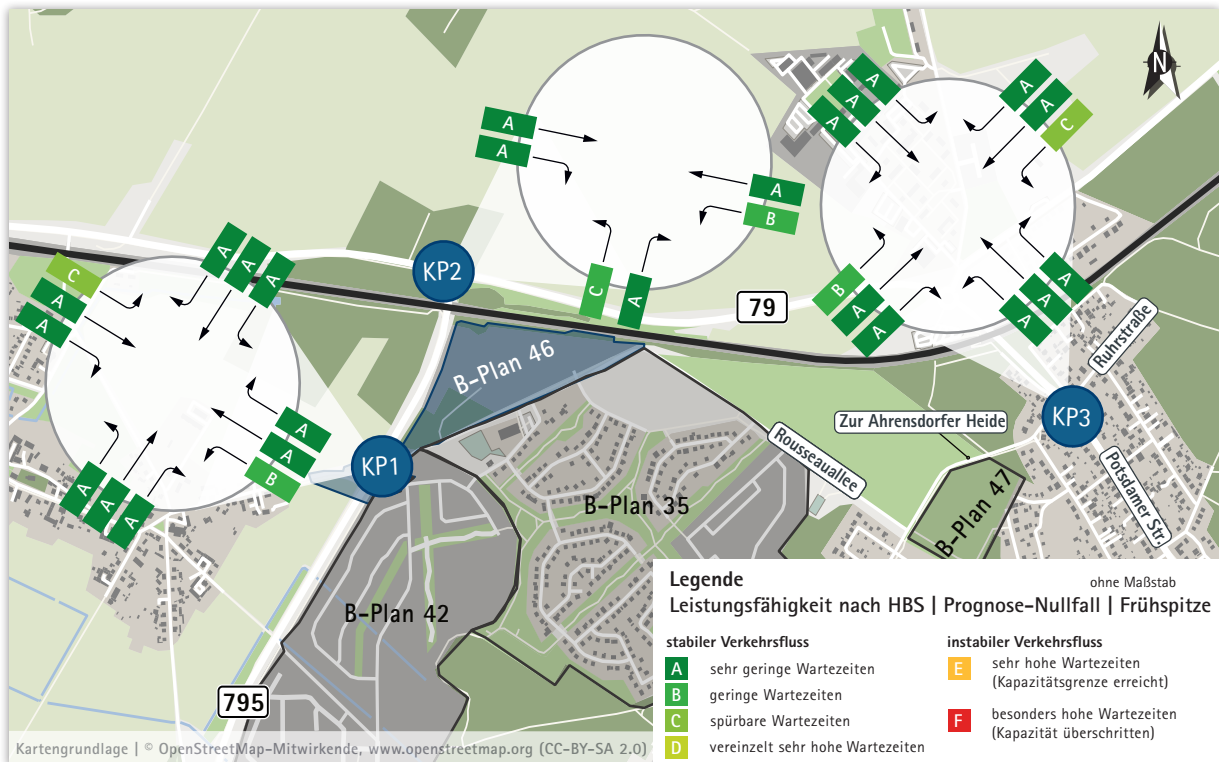


Abbildung 4-3 HBS-Bewertung | Spitzenstunde am Vormittag | Prognose-Nullfall

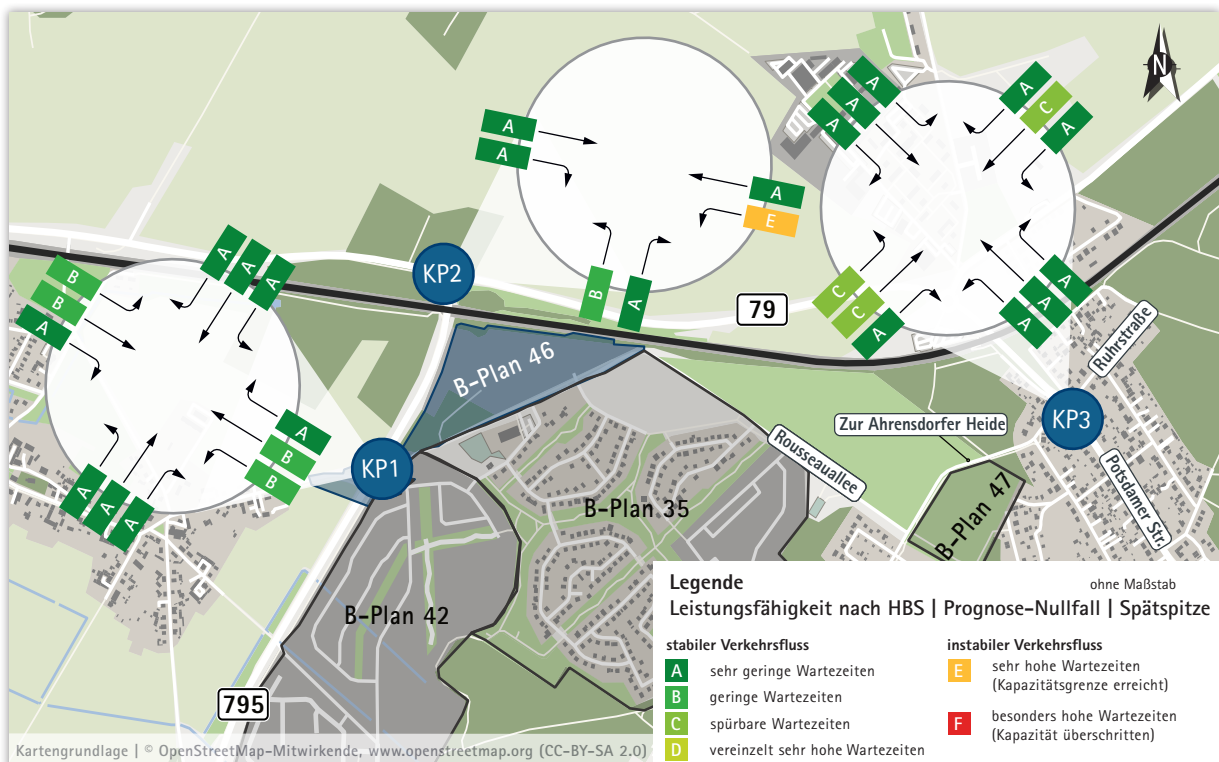


Abbildung 4-4 HBS-Bewertung | Spitzenstunde am Nachmittag | Prognose-Nullfall

Im Ergebnis zeigt sich, dass im Prognose-Nullfall in der Frühspitze an sämtlichen betrachteten Knotenpunkten ein stabiler Verkehrsfluss der QSV A – C festgestellt werden kann. Die

mittleren Wartezeiten steigen für die einzelnen Verkehrsströme, im Vergleich zur Situation im Analyse-Nullfall, nur unwesentlich an.

In der Spitzenstunde am Nachmittag ergibt sich an den Knotenpunkten KP1 sowie KP3 ebenfalls ein stabiler Verkehrsfluss der QSV A – C mit geringen bzw. spürbaren Wartezeiten. Am KP2 wird für Linksabbiegende von der L 79 die QSV E ermittelt. Dies entspricht einem instabilen Verkehrsfluss mit sehr hohen Wartezeiten von bis zu ca. 90 Sekunden. Gemäß HBS tritt auf dem betrachteten Fahrstreifen am Ende der Freigabezeit in den meisten Umläufen ein Rückstau auf. Dieser entspricht am KP2 in der Spätspitze bis zu 10 Kfz für die entsprechende Zufahrt.

4.4 Qualität des Verkehrsablaufs im Prognose-Planfall

Die Leistungsfähigkeitsuntersuchung unter Berücksichtigung des Verkehrsaufkommens im Prognose-Planfall gemäß Kapitel 3.4.3 wird im Folgenden getrennt für die Spitzenstunde am Vormittag und am Nachmittag vorgenommen.

Die folgenden Abbildungen stellen das Ergebnis bzw. die resultierenden Qualitätsstufen der Leistungsfähigkeitsbetrachtung in der Spitzenstunde am Vormittag sowie am Nachmittag dar. Zudem sind Anlage 35 bis Anlage 46 die Ergebnisse der Leistungsfähigkeitsbetrachtung zu entnehmen.

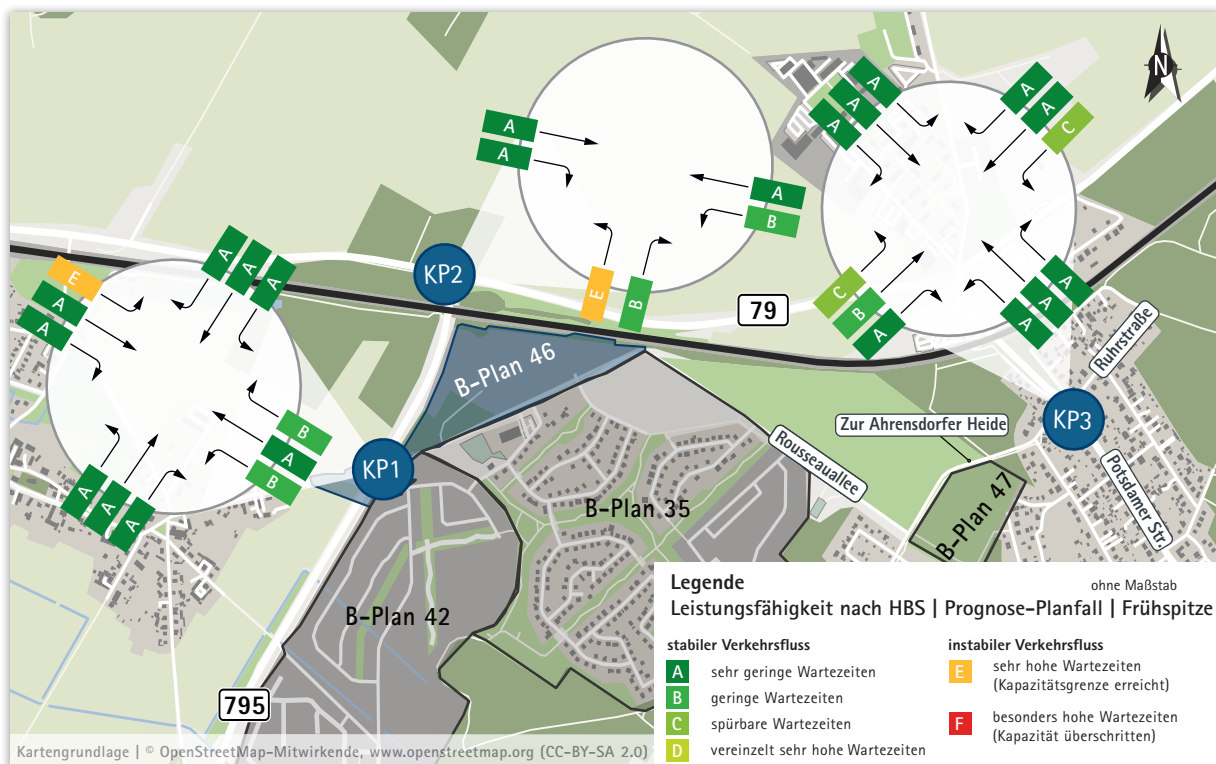


Abbildung 4-5 HBS-Bewertung | Spitzenstunde am Vormittag | Prognose-Planfall

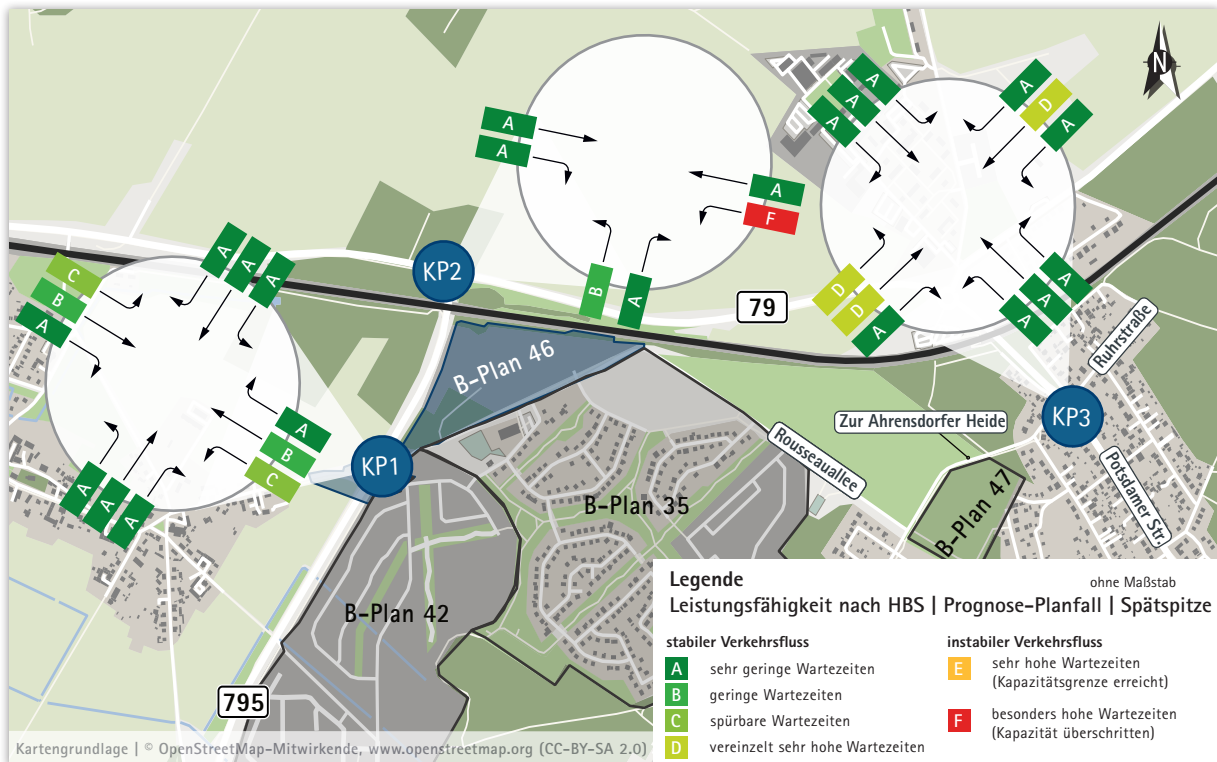


Abbildung 4-6 HBS-Bewertung | Spitzenstunde am Nachmittag | Prognose-Planfall

Das zusätzliche Verkehrsaufkommen durch die Entwicklung des B-Plangebiets Nr. 46 sowie der weiteren umliegenden rechtskräftigen B-Plangebiete hat im Prognose-Planfall insbesondere Auswirkungen auf den Verkehrsablauf an den Knotenpunkten KP1 sowie KP2.

Am KP1 ergibt sich für Linkseinbiegende von der Großbeerener Straße in der Frühspitze ein instabiler Verkehrsfluss der QSV E. Die mittleren Wartezeiten betragen für diesen Verkehrsstrom bis zu einer Minute. Die Kapazität wird erreicht. In der Spätspitze wird am KP1 weiterhin ein stabiler Verkehrsfluss ermittelt. Ausschließlich für Linkseinbiegende der untergeordneten Zufahrten Großbeerener Straße bzw. Rousseauallee ergibt sich durch einen Anstieg der mittleren Wartezeiten von bis zu neun Sekunden die QSV C. Auf den betroffenen Zufahrten kommt es zu Stau, der jedoch weder hinsichtlich seiner räumlichen Ausdehnung noch bezüglich der zeitlichen Dauer eine starke Beeinträchtigung darstellt.

Am KP2 ergibt sich für die übergeordnete Zufahrt L 79 (West) im Prognose-Planfall weiterhin über den gesamten Betrachtungszeitraum ein stabiler Verkehrsfluss. Für Linkseinbiegende von der L 795 wird in der Frühspitze die QSV E ermittelt. Die mittleren Wartezeiten steigen dabei, verglichen mit dem Prognose-Nullfall, um in etwa eine Minute an. Auf dem Fahrstreifen tritt am Ende der Freigabezeiten in den meisten Umläufen ein Rückstau auf. Für Linksabbiege von der L 79 wird in der Spätspitze die QSV F ermittelt. Die Kapazität ist überschritten. Die mittleren Wartezeiten steigen unter Berücksichtigung des zusätzlichen

Verkehrsaufkommens um mehr als ca. zwei Minuten an. Wartende Fahrzeuge müssen bis zu ihrer Weiterfahrt am KP mehrfach vorrücken.

Am KP3 ergeben sich im Prognose-Planfall für die übergeordneten Zufahrten L 795 keine wesentlichen Änderungen im Vergleich zum Prognose-Nullfall. Für Linkseinbiegende von der Straße Zur Ahrensdorfer Heide ergibt sich in der Frühspitze die QSV C. Die mittlere Wartezeit steigt für diese Zufahrt, verglichen mit dem Prognose-Nullfall, jedoch nur unwesentlich (ca. zwei Sekunden) an. In der Spätspitze ergibt sich für Linkseinbiegende der untergeordneten Zufahrten die QSV D. Die mittleren Wartezeiten sind mit bis zu ca. 40 Sekunden hoch. Auch wenn sich vorübergehend ein merklicher Stau auf den betrachteten Zufahrten ergibt, bildet sich dieser wieder zurück. Der Verkehrszustand ist noch stabil.

4.5 Zusammenfassung der Leistungsfähigkeitsuntersuchung

Die Leistungsfähigkeitsuntersuchung ergibt, dass im Analyse-Nullfall grundsätzlich ein stabiler und leistungsfähiger Verkehrsablauf an sämtlichen betrachteten Knotenpunkten gewährleistet werden kann.

Unter Berücksichtigung der Verkehrsprognose 2030 des Landes Brandenburg ergibt sich im Prognose-Nullfall in der Frühspitze ebenfalls an sämtlichen betrachteten Knotenpunkten ein stabiler Verkehrsfluss der QSV A – C. Am KP2 wird in der Spätspitze für Linksabbiegende von der L 79 die QSV E ermittelt. Dies entspricht einem instabilen Verkehrsfluss mit sehr hohen Wartezeiten von bis zu ca. 90 Sekunden.

Das zusätzliche Verkehrsaufkommen durch die Entwicklung des B-Plangebiets Nr. 46 sowie der weiteren umliegenden rechtskräftigen B-Plangebiete hat im Prognose-Planfall am KP3 keine wesentlichen Auswirkungen auf den Verkehrsablauf.

Am KP1 ergibt sich für Linkseinbiegende von der Großbeerener Straße in der Frühspitze ein instabiler Verkehrsfluss der QSV E. Die Kapazität wird erreicht.

Am KP2 ergibt sich für Linkseinbiegende von der L 795 wird in der Frühspitze die QSV E. Die mittleren Wartezeiten steigen dabei, verglichen mit dem Prognose-Nullfall, um in etwa eine Minute an. Für Linksabbiegende von der L 79 wird in der Spätspitze die QSV F ermittelt. Die Kapazität ist überschritten. Die mittleren Wartezeiten steigen unter Berücksichtigung des zusätzlichen Verkehrsaufkommens um mehr als ca. zwei Minuten an.

4.6 Maßnahmen zur Leistungsfähigkeitssteigerung

Es wird deutlich, dass an den Knotenpunkten KP1 sowie KP2 im Prognose-Planfall Maßnahmen erforderlich werden, um für sämtliche Zufahrten auch zu den Spitzenzeiten einen stabilen Verkehrsfluss gewährleisten zu können.

Am KP1 bestehen grundsätzlich zwei Handlungsoptionen zur Steigerung der Leistungsfähigkeit. Zum Einen ist die Realisierung einer Lichtsignalanlage am Knotenpunkt denkbar. Durch die damit verbundenen festen Freigabezeiten erhalten auch die untergeordneten Verkehrsströme gesicherte Zeitfenster, sodass diese leistungsfähig und geordnet abgewickelt werden können. Optional stellt auch die Realisierung eines Kreisverkehrs am KP1 eine Alternative dar, um das zukünftige Verkehrsaufkommen am Knotenpunkt im Planfall stabil und leistungsfähig abwickeln zu können. Durch Errichtung eines Kreisverkehrs kann darüber hinaus die Geschwindigkeit des Kfz-Verkehrs auf der L 795 auf Höhe der umliegenden Wohngebiete reduziert werden. Hierdurch würde die Verkehrssicherheit erhöht und die Schallbelastung reduziert.

Am KP2 beschränken sich die erforderlichen Anpassungen auf eine Anpassung des Signalzeitenplans. Dabei erhält der von der L 79 links abbiegende Verkehrsstrom eine verlängerte Freigabezeit. Zudem wird die Freigabezeit für Linkseinbiegende von der L 795 verlängert. Darüber hinaus ist zu beachten, dass die Lichtsignalanlage am KP2 im Bestand über den gesamten Tageszeitraum mit einem einheitlichen Signalprogramm betrieben wird. Zur Optimierung des Verkehrsablaufs kann geprüft werden, ob der Einsatz unterschiedlicher Signalprogramme in der Früh- und Spätspitze sinnvoll ist. Es ist zu beachten, dass eine Anpassung des Signalprogramms am KP2 unabhängig vom betrachteten Vorhaben bereits im Prognose-Nullfall erforderlich wird, um insbesondere für die übergeordnete Zufahrt L 79 (West) einen stabilen Verkehrsfluss gewährleisten zu können. Da die übrigen Verkehrsströme am Knotenpunkt über ausreichende Reservekapazitäten verfügen, ist eine Anpassung des Signalzeitenplans unkritisch.

5 Zusammenfassung

In der Stadt Ludwigsfelde soll der Bebauungsplan (B-Plan) Nr. 46 »Ahrensdorfer Heide – Gartenstadt im Rousseau Park« aufgestellt werden. Mit dem B-Plan sollen die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Ansiedlung von Wohnnutzungen sowie kleinerer wohnverträglicher Gewerbeeinheiten geschaffen werden.

Im Rahmen des B-Planverfahrens war eine verkehrstechnische Untersuchung durchzuführen. Ziel war es, eine Aussage zur Erschließung des Plangebiets zu treffen und die Auswirkungen des erzeugten Verkehrsaufkommens auf das umliegende Straßennetz abzuschätzen.

Im Zuge vorangegangener Betrachtungen wurde zur Analyse der bestehenden Verkehrssituation bereits im Jahr 2023 durch HOFFMANN-LEICHTER eine Verkehrserhebung im Umfeld des Plangebiets durchgeführt. Zur Analyse der bestehenden Verkehrssituation wurde zur Berücksichtigung zwischenzeitlich durchgeführter weiterer Verkehrsuntersuchungen im Sinne von einheitlichen Datengrundlagen auf Ergebnisse einer bestehenden verkehrstechnischen Untersuchung der Spreeplan GmbH vom Dezember 2024 [1] zurückgegriffen. Unter Berücksichtigung der vorliegenden Unterlagen wurde das Verkehrsaufkommen an den relevanten Knotenpunkten für den Analyse-Nullfall abgeleitet.

Bei Ermittlung des zukünftigen Verkehrsaufkommens im umliegenden Straßennetz war neben dem B-Plangebiet Nr. 46 auch das Verkehrsaufkommen durch die umliegenden rechtskräftigen B-Plangebiete Nr. 35, Nr. 42 sowie Nr. 47 zu berücksichtigen. Das zusätzliche Verkehrsaufkommen wurde teilweise aus den Ergebnissen der bestehenden Verkehrsuntersuchung der Spreeplan GmbH [1] abgeleitet. Aufgrund von Änderungen im städtebaulichen Konzept wurde zudem für 50 zusätzliche Wohneinheiten sowie eine Mischgebietsfläche innerhalb des B-Plangebiets Nr. 46 eine Verkehrsaufkommensermittlung durchgeführt. Anschließend erfolgte die zeitliche und räumliche Verteilung des zusätzlichen Verkehrsaufkommens. Dabei wurden ebenfalls Annahmen der bestehenden Verkehrsuntersuchung der Spreeplan GmbH [1] berücksichtigt.

Unter Berücksichtigung der Verkehrsprognose 2030 des Landes Brandenburg wurde anschließend das Verkehrsaufkommen im Prognose-Nullfall auf den umliegenden Streckenabschnitten abgeleitet. Der Vergleich mit dem Verkehrsaufkommen im Analyse-Nullfall verdeutlichte, dass der Prognose-Nullfall im Zuge der Leistungsfähigkeitsbetrachtung als maßgebender Belastungsfall zu berücksichtigen ist.

Die Leistungsfähigkeitsuntersuchung ergab im, dass unter Berücksichtigung der Verkehrsprognose 2030 des Landes Brandenburg in der Frühspitze an sämtlichen betrach-

teten Knotenpunkten von einem stabilen Verkehrsfluss der QSV A – C auszugehen ist. Am KP2 wird in der Spätspitze für Linksabbiegende von der L 79 die QSV E ermittelt.

Das zusätzliche Verkehrsaufkommen durch die Entwicklung des B-Plangebiets Nr. 46 sowie der weiteren umliegenden rechtskräftigen B-Plangebiete hat im Prognose-Planfall am KP3 keine wesentlichen Auswirkungen auf den Verkehrsablauf. Am KP1 ergibt sich für Linkseinbiegende von der Großbeerener Straße in der Frühspitze ein instabiler Verkehrsfluss der QSV E. Die Kapazität wird erreicht. Am KP2 ergibt sich in der Frühspitze im Prognose-Planfall für Linkseinbiegende von der L 795 die QSV E. Für Linksabbiegende von der L 79 wird in der Spätspitze die QSV F ermittelt. Die Kapazität ist überschritten.

Im Ergebnis zeigt sich, dass an den Knotenpunkten KP1 sowie KP2 Maßnahmen zur Verbesserung des Verkehrsablaufs erforderlich werden. Am KP1 ist zum einen die Realisierung einer Lichtsignalanlage am Knotenpunkt denkbar. Optional stellt die Realisierung eines Kreisverkehrs eine Alternative dar, um das zukünftige Verkehrsaufkommen am KP1 im Planfall stabil und leistungsfähig abwickeln zu können. Am KP2 beschränken sich die erforderlichen Anpassungen auf eine Anpassung des Signalzeitenplans.

Die in Kapitel 4.6 dargestellten Maßnahmen sind im Verlauf der weiteren Planung zu prüfen.

QUELENNACHWEIS

- [1] SPV Spreeplan Verkehr GmbH: Verkehrstechnische Untersuchung, Erschließung des Wohnquartiers »Ahrensdorfer Heide« Stadt Ludwigsfelde, Stand: Dezember 2024
- [2] Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (Hrsg.): Hinweise zur Schätzung des Verkehrsaufkommens von Gebietstypen, 2008, Köln.
- [3] Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (Hrsg.): Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen (HBS), 2015, Köln.
- [4] Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung (Hrsg.): Hochrechnungsverfahren für Kurzzählungen auf Hauptverkehrsstraßen in Großstädten, Heft 1007, Bonn.
- [5] Tabellenbericht zum Forschungsprojekt „Mobilität in Städten – SrV 2023, Städtegruppe Mittelzentren, Topografie: flach.
- [6] Weltner Louvieux Architekten GmbH, B-Plan 46 Ludwigsfelde, Flächenentwurf: Stand: 25.11.2025
- [7] Landesbetrieb Straßenwesen Brandenburg, Abteilung 40 – Planung, Dezernat 41 Straßennetzplanung und Straßenentwurf, Land Brandenburg: Straßenverkehrsprognose 2030, Druckdatum: 18.05.2021
- [8] Forschungsgesellschaft für Straße- und Verkehrswesen: Richtlinie für den Lärmschutz an Straßen (RLS-19), Ausgabe 2019.

Anlagen

ANLAGENVERZEICHNIS

Anlage 1	Ergebnis der Verkehrserhebung KP1	45
Anlage 2	Durchschnittlicher (werk-) täglicher Verkehr KP1 Bestand	55
Anlage 3	Ergebnis der Verkehrserhebung KP2	56
Anlage 4	Durchschnittlicher (werk-) täglicher Verkehr KP2 Bestand	61
Anlage 5	Weltner Louvieux Architekten GmbH B-Plan 46 Ludwigsfelde Flächenentwurf 25.11.2025	64
Anlage 6	Verkehrsaufkommensermittlung Allgemeines Wohngebiet	65
Anlage 7	Verkehrsaufkommensermittlung Mischgebiet	70
Anlage 8	Verkehrsprognose 2030 Brandenburg Auszug	76
Anlage 9	Auszug HBS nichtsignalisierter Knotenpunkt	77
Anlage 10	Auszug HBS lichtsignalisierter Knotenpunkt	78
Anlage 11	KP1 Strombelastungsplan Analyse-Nullfall Frühspitze	79
Anlage 12	KP1 HBS-Bewertung Analyse-Nullfall Frühspitze	80
Anlage 13	KP1 Strombelastungsplan Analyse-Nullfall Spätspitze	81
Anlage 14	KP1 HBS-Bewertung Analyse-Nullfall Spätspitze	82
Anlage 15	KP2 Strombelastungsplan Analyse-Nullfall Frühspitze	83
Anlage 16	KP2 HBS-Bewertung Analyse-Nullfall Frühspitze	84
Anlage 17	KP2 Strombelastungsplan Analyse-Nullfall Spätspitze	85
Anlage 18	KP2 HBS-Bewertung Analyse-Nullfall Spätspitze	86
Anlage 19	KP3 Strombelastungsplan Analyse-Nullfall Frühspitze	87
Anlage 20	KP3 HBS-Bewertung Analyse-Nullfall Frühspitze	88
Anlage 21	KP3 Strombelastungsplan Analyse-Nullfall Spätspitze	89
Anlage 22	KP3 HBS-Bewertung Analyse-Nullfall Spätspitze	90
Anlage 23	KP1 Strombelastungsplan Prognose-Nullfall Frühspitze	91
Anlage 24	KP1 HBS-Bewertung Prognose-Nullfall Frühspitze	92
Anlage 25	KP1 Strombelastungsplan Prognose-Nullfall Spätspitze	93
Anlage 26	KP1 HBS-Bewertung Prognose-Nullfall Spätspitze	94
Anlage 27	KP2 Strombelastungsplan Prognose-Nullfall Frühspitze	95
Anlage 28	KP2 HBS-Bewertung Prognose-Nullfall Frühspitze	96
Anlage 29	KP2 Strombelastungsplan Prognose-Nullfall Spätspitze	97
Anlage 30	KP2 HBS-Bewertung Prognose-Nullfall Spätspitze	98
Anlage 31	KP3 Strombelastungsplan Prognose-Nullfall Frühspitze	99
Anlage 32	KP3 HBS-Bewertung Prognose-Nullfall Frühspitze	100
Anlage 33	KP3 Strombelastungsplan Prognose-Nullfall Spätspitze	101
Anlage 34	KP3 HBS-Bewertung Prognose-Nullfall Spätspitze	102
Anlage 35	KP1 Strombelastungsplan Prognose-Planfall Frühspitze	103
Anlage 36	KP1 HBS-Bewertung Prognose-Planfall Frühspitze	104
Anlage 37	KP1 Strombelastungsplan Prognose-Planfall Spätspitze	105
Anlage 38	KP1 HBS-Bewertung Prognose-Planfall Spätspitze	106
Anlage 39	KP2 Strombelastungsplan Prognose-Planfall Frühspitze	107
Anlage 40	KP2 HBS-Bewertung Prognose-Planfall Frühspitze	108
Anlage 41	KP2 Strombelastungsplan Prognose-Planfall Spätspitze	109
Anlage 42	KP2 HBS-Bewertung Prognose-Planfall Spätspitze	110
Anlage 43	KP3 Strombelastungsplan Prognose-Nullfall Frühspitze	111
Anlage 44	KP3 HBS-Bewertung Prognose-Planfall Frühspitze	112
Anlage 45	KP3 Strombelastungsplan Prognose-Planfall Spätspitze	113
Anlage 46	KP3 HBS-Bewertung Prognose-Planfall Spätspitze	114

Anlage 1 Ergebnis der Verkehrserhebung | KP1

Basisdaten der Verkehrserhebung

Ort..... Ludwigsfelde

Zählstelle..... L 795 / Großbeerener Straße – Rousseaullee

Datum..... 22.11.2023

Wochentag..... Mittwoch

Art der Erhebung..... Knotenstromerhebung

Erhebungsdauer..... Hauptverkehrszeiten (06:00 – 10:00 Uhr; 15:00 – 19:00 Uhr)

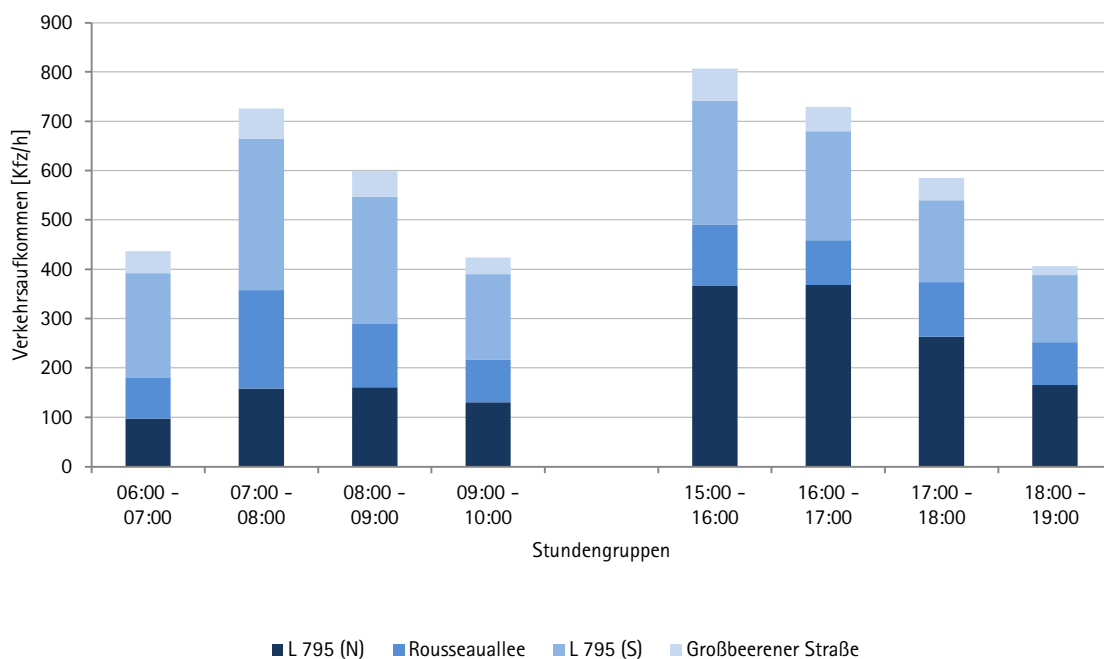
Klassifizierung..... leichte Fahrzeuge (Krad, Pkw, Lfw) | Lkw > 3,5 t | Busse

Witterung..... stark bewölkt

Temperatur..... tagsüber 3 °C
nachts - 3 °C

Bemerkungen.....

Ganglinien des Erhebungszeitraums



Fortsetzung zu Anlage 1

L 795 / Großbeerener Straße – Rousseaullee

Gesamt	L 795 (N)	Rousseaullee	L 795 (S)	Großbeerener Straße	Summe
Zeit	Kfz	Kfz	Kfz	Kfz	Kfz
06:00 – 07:00	97	84	211	45	437
07:00 – 08:00	158	200	306	62	726
08:00 – 09:00	161	128	258	52	599
09:00 – 10:00	130	87	173	34	424
Summe	546	499	948	193	2.186
15:00 – 16:00	366	124	252	65	807
16:00 – 17:00	368	91	221	49	729
17:00 – 18:00	263	111	166	45	585
18:00 – 19:00	165	87	136	18	406
Summe	1.162	413	775	177	2.527
Gesamt	1.708	912	1.723	370	4.713

Spitzenstunde am Vormittag	L 795 (N)	Rousseaullee	L 795 (S)	Großbeerener Straße	Summe
Zeit	Kfz	Kfz	Kfz	Kfz	Kfz
07:00 – 07:15	27	63	74	20	184
07:15 – 07:30	44	46	81	17	188
07:30 – 07:45	48	51	76	15	190
07:45 – 08:00	39	40	75	10	164
Summe	158	200	306	62	726

Spitzenstunde am Nachmittag	L 795 (N)	Rousseaullee	L 795 (S)	Großbeerener Straße	Summe
Zeit	Kfz	Kfz	Kfz	Kfz	Kfz
15:30 – 15:45	90	43	57	18	208
15:45 – 16:00	92	28	73	19	212
16:00 – 16:15	93	21	59	17	190
16:15 – 16:30	103	27	60	14	204
Summe	378	119	249	68	814

Fortsetzung zu Anlage 1

L 795 / Großbeerener Straße – Rousseaullee

L 795 (N)	Rechtsabbiegeverkehr			Geradeausverkehr			Linksabbiegeverkehr			Wender			Summe	SV-Anteil
Zeit	Pkw	Lkw	Bus	Pkw	Lkw	Bus	Pkw	Lkw	Bus	Pkw	Lkw	Bus	Kfz	%
06:00 – 07:00	2	0	2	66	6	0	20	1	0	0	0	0	97	9%
07:00 – 08:00	7	0	1	110	6	1	31	2	0	0	0	0	158	6%
08:00 – 09:00	8	0	1	101	11	0	39	1	0	0	0	0	161	8%
09:00 – 10:00	7	0	1	74	8	0	37	3	0	0	0	0	130	9%
Summe	24	0	5	351	31	1	127	7	0	0	0	0		
Gesamt	29			383			134			0			546	8%
15:00 – 16:00	15	0	3	241	9	1	97	0	0	0	0	0	366	4%
16:00 – 17:00	11	0	1	231	7	0	118	0	0	0	0	0	368	2%
17:00 – 18:00	13	0	1	181	4	0	64	0	0	0	0	0	263	2%
18:00 – 19:00	7	0	1	103	0	0	54	0	0	0	0	0	165	1%
Summe	46	0	6	756	20	1	333	0	0	0	0	0		
Gesamt	52			777			333			0			1.162	2%

In der Gruppe der Pkw sind Personenkraftwagen (Pkw), Lieferwagen (Lfw, < 3,5 t) und Krafträder (Krad) zusammengefasst.

Fortsetzung zu Anlage 1

L 795 / Großbeerener Straße – Rousseaullee

L 795 (N) Spitzenstunde	Rechtsabbiegeverkehr			Geradeausverkehr			Linksabbiegeverkehr			Wender			Summe	SV-Anteil
Zeit	Pkw	Lkw	Bus	Pkw	Lkw	Bus	Pkw	Lkw	Bus	Pkw	Lkw	Bus	Kfz	%
07:00 – 07:15	0	0	0	20	0	0	7	0	0	0	0	0	27	0%
07:15 – 07:30	2	0	0	31	0	1	10	0	0	0	0	0	44	2%
07:30 – 07:45	2	0	0	38	1	0	7	0	0	0	0	0	48	2%
07:45 – 08:00	3	0	1	21	5	0	7	2	0	0	0	0	39	21%
Summe	7	0	1	110	6	1	31	2	0	0	0	0		
Gesamt	8			117			33			0			158	6%
15:30 – 15:45	4	0	0	56	4	1	25	0	0	0	0	0	90	6%
15:45 – 16:00	3	0	2	56	1	0	30	0	0	0	0	0	92	3%
16:00 – 16:15	4	0	0	57	2	0	30	0	0	0	0	0	93	2%
16:15 – 16:30	2	0	0	58	2	0	41	0	0	0	0	0	103	2%
Summe	13	0	2	227	9	1	126	0	0	0	0	0		
Gesamt	15			237			126			0			378	3%

In der Gruppe der Pkw sind Personenkraftwagen (Pkw), Lieferwagen (Lfw, < 3,5 t) und Krafträder (Krad) zusammengefasst.

Fortsetzung zu Anlage 1

L 795 / Großbeerener Straße – Rousseaullee

Rousseaullee	Rechtseinbiegeverkehr			Geradeausverkehr			Linkseinbiegeverkehr			Wender			Summe	SV-Anteil
Zeit	Pkw	Lkw	Bus	Pkw	Lkw	Bus	Pkw	Lkw	Bus	Pkw	Lkw	Bus	Kfz	%
06:00 - 07:00	58	0	0	2	0	0	24	0	0	0	0	0	84	0%
07:00 - 08:00	136	3	0	12	0	0	47	2	0	0	0	0	200	3%
08:00 - 09:00	75	4	0	8	0	0	39	2	0	0	0	0	128	5%
09:00 - 10:00	41	2	0	14	0	0	28	1	0	1	0	0	87	3%
Summe	310	9	0	36	0	0	138	5	0	1	0	0		
Gesamt	319			36			143			1			499	3%
15:00 - 16:00	61	1	0	12	0	1	44	5	0	0	0	0	124	6%
16:00 - 17:00	33	0	0	14	0	0	43	1	0	0	0	0	91	1%
17:00 - 18:00	50	0	0	12	0	0	49	0	0	0	0	0	111	0%
18:00 - 19:00	40	0	0	13	0	0	34	0	0	0	0	0	87	0%
Summe	184	1	0	51	0	1	170	6	0	0	0	0		
Gesamt	185			52			176			0			413	2%

In der Gruppe der Pkw sind Personenkraftwagen (Pkw), Lieferwagen (Lfw, < 3,5 t) und Krafträder (Krad) zusammengefasst.

Fortsetzung zu Anlage 1

L 795 / Großbeerener Straße – Rousseaullee

Rousseaullee Spitzenstunde	Rechtseinbiegeverkehr			Geradeausverkehr			Linkseinbiegeverkehr			Wender			Summe	SV-Anteil
Zeit	Pkw	Lkw	Bus	Pkw	Lkw	Bus	Pkw	Lkw	Bus	Pkw	Lkw	Bus	Kfz	%
07:00 - 07:15	45	0	0	2	0	0	15	1	0	0	0	0	63	2%
07:15 - 07:30	37	0	0	3	0	0	6	0	0	0	0	0	46	0%
07:30 - 07:45	31	1	0	4	0	0	15	0	0	0	0	0	51	2%
07:45 - 08:00	23	2	0	3	0	0	11	1	0	0	0	0	40	8%
Summe	136	3	0	12	0	0	47	2	0	0	0	0		
Gesamt	139			12			49			0			200	3%
15:30 - 15:45	22	0	0	4	0	0	15	2	0	0	0	0	43	5%
15:45 - 16:00	12	0	0	6	0	1	8	1	0	0	0	0	28	7%
16:00 - 16:15	9	0	0	3	0	0	9	0	0	0	0	0	21	0%
16:15 - 16:30	8	0	0	4	0	0	15	0	0	0	0	0	27	0%
Summe	51	0	0	17	0	1	47	3	0	0	0	0		
Gesamt	51			18			50			0			119	3%

In der Gruppe der Pkw sind Personenkraftwagen (Pkw), Lieferwagen (Lfw, < 3,5 t) und Krafträder (Krad) zusammengefasst.

Fortsetzung zu Anlage 1

L 795 / Großbeerener Straße – Rousseaullee

L 795 (S)	Rechtsabbiegeverkehr			Geradeausverkehr			Linksabbiegeverkehr			Wender			Summe	SV-Anteil
Zeit	Pkw	Lkw	Bus	Pkw	Lkw	Bus	Pkw	Lkw	Bus	Pkw	Lkw	Bus	Kfz	%
06:00 – 07:00	31	1	1	158	10	1	8	1	0	0	0	0	211	7%
07:00 – 08:00	34	5	0	247	8	0	12	0	0	0	0	0	306	4%
08:00 – 09:00	26	4	0	205	12	0	10	1	0	0	0	0	258	7%
09:00 – 10:00	23	1	0	125	14	0	9	1	0	0	0	0	173	9%
Summe	114	11	1	735	44	1	39	3	0	0	0	0		
Gesamt	126			780			42			0			948	6%
15:00 – 16:00	58	2	0	154	9	1	28	0	0	0	0	0	252	5%
16:00 – 17:00	56	0	0	135	3	0	27	0	0	0	0	0	221	1%
17:00 – 18:00	37	1	0	97	4	0	27	0	0	0	0	0	166	3%
18:00 – 19:00	23	0	0	82	4	0	27	0	0	0	0	0	136	3%
Summe	174	3	0	468	20	1	109	0	0	0	0	0		
Gesamt	177			489			109			0			775	3%

In der Gruppe der Pkw sind Personenkraftwagen (Pkw), Lieferwagen (Lfw, < 3,5 t) und Krafträder (Krad) zusammengefasst.

Fortsetzung zu Anlage 1

L 795 / Großbeerener Straße – Rousseaullee

L 795 (S) Spitzenstunde	Rechtsabbiegeverkehr			Geradeausverkehr			Linksabbiegeverkehr			Wender			Summe	SV-Anteil
Zeit	Pkw	Lkw	Bus	Pkw	Lkw	Bus	Pkw	Lkw	Bus	Pkw	Lkw	Bus	Kfz	%
07:00 – 07:15	11	1	0	59	2	0	1	0	0	0	0	0	74	4%
07:15 – 07:30	9	1	0	66	1	0	4	0	0	0	0	0	81	2%
07:30 – 07:45	5	3	0	63	2	0	3	0	0	0	0	0	76	7%
07:45 – 08:00	9	0	0	59	3	0	4	0	0	0	0	0	75	4%
Summe	34	5	0	247	8	0	12	0	0	0	0	0		
Gesamt	39			255			12			0			306	4%
15:30 – 15:45	17	0	0	31	3	0	6	0	0	0	0	0	57	5%
15:45 – 16:00	20	1	0	43	2	0	7	0	0	0	0	0	73	4%
16:00 – 16:15	13	0	0	39	1	0	6	0	0	0	0	0	59	2%
16:15 – 16:30	13	0	0	38	1	0	8	0	0	0	0	0	60	2%
Summe	63	1	0	151	7	0	27	0	0	0	0	0		
Gesamt	64			158			27			0			249	3%

In der Gruppe der Pkw sind Personenkraftwagen (Pkw), Lieferwagen (Lfw, < 3,5 t) und Krafträder (Krad) zusammengefasst.

Fortsetzung zu Anlage 1

L 795 / Großbeerener Straße – Rousseaullee

Großbeerener Straße	Rechtseinbiegeverkehr			Geradeausverkehr			Linkseinbiegeverkehr			Wender			Summe	SV-Anteil
Zeit	Pkw	Lkw	Bus	Pkw	Lkw	Bus	Pkw	Lkw	Bus	Pkw	Lkw	Bus	Kfz	%
06:00 - 07:00	25	0	0	5	0	2	12	0	1	0	0	0	45	7%
07:00 - 08:00	32	0	0	13	0	0	16	0	1	0	0	0	62	2%
08:00 - 09:00	21	0	0	12	0	0	17	0	2	0	0	0	52	4%
09:00 - 10:00	16	2	0	6	0	0	9	0	1	0	0	0	34	9%
Summe	94	2	0	36	0	2	54	0	5	0	0	0		
Gesamt	96			38			59			0			193	5%
15:00 - 16:00	30	0	2	17	0	0	14	0	2	0	0	0	65	6%
16:00 - 17:00	20	0	0	10	0	0	17	0	2	0	0	0	49	4%
17:00 - 18:00	17	0	0	19	0	0	9	0	0	0	0	0	45	0%
18:00 - 19:00	10	0	0	8	0	0	0	0	0	0	0	0	18	0%
Summe	77	0	2	54	0	0	40	0	4	0	0	0		
Gesamt	79			54			44			0			177	3%

In der Gruppe der Pkw sind Personenkraftwagen (Pkw), Lieferwagen (Lfw, < 3,5 t) und Krafträder (Krad) zusammengefasst.

Fortsetzung zu Anlage 1

L 795 / Großbeerener Straße – Rousseaullee

Großbeerener Straße Spitzenstunde	Rechtseinbiegeverkehr			Geradeausverkehr			Linkseinbiegeverkehr			Wender			Summe	SV-Anteil
Zeit	Pkw	Lkw	Bus	Pkw	Lkw	Bus	Pkw	Lkw	Bus	Pkw	Lkw	Bus	Kfz	%
07:00 – 07:15	12	0	0	2	0	0	5	0	1	0	0	0	20	5%
07:15 – 07:30	12	0	0	4	0	0	1	0	0	0	0	0	17	0%
07:30 – 07:45	6	0	0	4	0	0	5	0	0	0	0	0	15	0%
07:45 – 08:00	2	0	0	3	0	0	5	0	0	0	0	0	10	0%
Summe	32	0	0	13	0	0	16	0	1	0	0	0		
Gesamt	32			13			17			0			62	2%
15:30 – 15:45	9	0	0	4	0	0	5	0	0	0	0	0	18	0%
15:45 – 16:00	10	0	1	6	0	0	2	0	0	0	0	0	19	5%
16:00 – 16:15	9	0	0	2	0	0	4	0	2	0	0	0	17	12%
16:15 – 16:30	2	0	0	4	0	0	8	0	0	0	0	0	14	0%
Summe	30	0	1	16	0	0	19	0	2	0	0	0		
Gesamt	31			16			21			0			68	4%

In der Gruppe der Pkw sind Personenkraftwagen (Pkw), Lieferwagen (Lfw, < 3,5 t) und Krafträder (Krad) zusammengefasst.

Anlage 2 Durchschnittlicher (werk-) täglicher Verkehr | KP1 | Bestand

Hochrechnung einer Kurzzeitzählung auf Hauptverkehrsstraßen

Ort..... Ludwigsfelde

Straße..... L 795 (Nord)

Zähldatum..... 22.11.2023

Zählmonat..... November

Stundengruppe..... 06:00 – 10:00 | 15:00 – 19:00

Ergebnis der Verkehrszählung

		Kfz	SV
[01] Summe Verkehrsaufkommen der Stundengruppe	Kfz	3.584	156
[02] Summe Verkehrsbelastung in der Spitzenstunde	Kfz/h	608	21

Hochrechnungsfaktoren für den Tagesverkehr

[03] Hochrechnungsfaktor für den Tagesverkehr im jeweiligen Zeitbereich Hrf_{Kfz}	00:00 – 24:00	1,83	1,91
--	---------------	------	------

Ermittlung des durchschnittlich werktäglichen Verkehrs

[04] Tagesverkehr	Kfz/24 h	6.559	298
[05] Saisonfaktor des DTV_{W5}	-	0,99	1,01
[06] Durchschnittlich werktäglicher Verkehr DTV_{W5}	Kfz/24 h	6.493	301
[07] DTV_{W5} gerundet	Kfz/24 h	6.500	310
[08] SV-Anteil am DTV_{W5}	%	-	5

Ermittlung des durchschnittlich täglichen Verkehrs

[09] Wochenfaktoren für den DTV	-	0,88	0,80
[10] Saisonfaktor des DTV	-	0,99	0,98
[11] Durchschnittlich täglicher Verkehr DTV	Kfz/24 h	5.714	234
[12] DTV gerundet	Kfz/24 h	5.800	240
[13] SV-Anteil am DTV	%	-	4

Hochrechnungsverfahren nach: Bundesministerium für Verkehr Bau und Stadtentwicklung (Hrsg.): Hochrechnungsverfahren für Kurzzeitzählungen auf Hauptverkehrsstraßen in Großstädten | Heft 1007 | Bonn | Dezember 2008.

Anlage 3 Ergebnis der Verkehrserhebung | KP2

Basisdaten der Verkehrserhebung

Ort..... Ludwigsfelde

Zählstelle..... L 795 / L 79

Datum..... 22.11.2023

Wochentag..... Mittwoch

Art der Erhebung..... Knotenstromerhebung

Erhebungsdauer..... Hauptverkehrszeiten (06:00 – 10:00 Uhr; 15:00 – 19:00 Uhr)

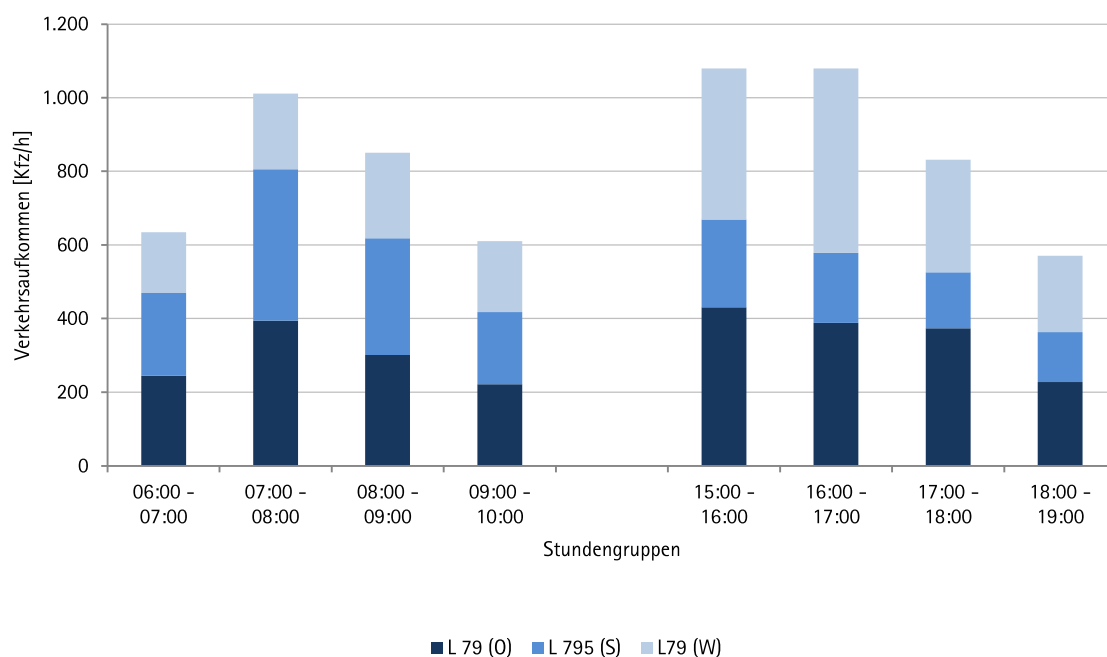
Klassifizierung..... leichte Fahrzeuge (Krad, Pkw, Lfw) | Lkw > 3,5 t | Busse

Witterung..... stark bewölkt

Temperatur..... tagsüber 3 °C
nachts - 3 °C

Bemerkungen.....

Ganglinien des Erhebungszeitraums



Fortsetzung zu Anlage 3

L 795 / L 79

Gesamt	L 79 (O)	L 795 (S)	L79 (W)	Summe
Zeit	Kfz	Kfz	Kfz	Kfz
06:00 - 07:00	245	224	165	634
07:00 - 08:00	394	411	206	1.011
08:00 - 09:00	301	317	232	850
09:00 - 10:00	221	196	193	610
Summe	1.161	1.148	796	3.105
15:00 - 16:00	430	239	410	1.079
16:00 - 17:00	388	190	501	1.079
17:00 - 18:00	373	152	306	831
18:00 - 19:00	227	136	207	570
Summe	1.418	717	1.424	3.559
Gesamt	2.579	1.865	2.220	6.664

Spitzenstunde am Vormittag	L 79 (O)	L 795 (S)	L79 (W)	Summe
Zeit	Kfz	Kfz	Kfz	Kfz
07:00 - 07:15	78	111	44	233
07:15 - 07:30	119	94	47	260
07:30 - 07:45	122	111	52	285
07:45 - 08:00	75	95	63	233
Summe	394	411	206	1.011

Spitzenstunde am Nachmittag	L 79 (O)	L 795 (S)	L79 (W)	Summe
Zeit	Kfz	Kfz	Kfz	Kfz
15:45 - 16:00	100	60	116	276
16:00 - 16:15	103	49	110	262
16:15 - 16:30	102	57	155	314
16:30 - 16:45	107	46	123	276
Summe	412	212	504	1.128

Fortsetzung zu Anlage 3

L 795 / L 79

L 79 (0)	Geradeausverkehr			Linksabbiegeverkehr			Wender			Summe	SV-Anteil
Zeit	Pkw	Lkw	Bus	Pkw	Lkw	Bus	Pkw	Lkw	Bus	Kfz	%
06:00 - 07:00	190	4	2	44	3	2	0	0	0	245	4%
07:00 - 08:00	291	5	1	91	5	1	0	0	0	394	3%
08:00 - 09:00	203	6	1	85	5	1	0	0	0	301	4%
09:00 - 10:00	136	7	0	70	7	1	0	0	0	221	7%
Summe	820	22	4	290	20	5	0	0	0		
Gesamt	846			315			0			1.161	4%
15:00 - 16:00	231	1	0	188	6	4	0	0	0	430	3%
16:00 - 17:00	210	1	1	172	4	0	0	0	0	388	2%
17:00 - 18:00	226	1	0	140	5	1	0	0	0	373	2%
18:00 - 19:00	137	2	0	87	0	1	0	0	0	227	1%
Summe	804	5	1	587	15	6	0	0	0		
Gesamt	810			608			0			1.418	2%

L 79 (0) Spitzenstunde	Geradeausverkehr			Linksabbiegeverkehr			Wender			Summe	SV-Anteil
Zeit	Pkw	Lkw	Bus	Pkw	Lkw	Bus	Pkw	Lkw	Bus	Kfz	%
07:00 - 07:15	61	2	0	15	0	0	0	0	0	78	3%
07:15 - 07:30	92	0	1	26	0	0	0	0	0	119	1%
07:30 - 07:45	88	1	0	33	0	0	0	0	0	122	1%
07:45 - 08:00	50	2	0	17	5	1	0	0	0	75	11%
Summe	291	5	1	91	5	1	0	0	0		
Gesamt	297			97			0			394	3%
15:45 - 16:00	54	0	0	42	2	2	0	0	0	100	4%
16:00 - 16:15	52	0	0	50	1	0	0	0	0	103	1%
16:15 - 16:30	60	0	1	41	0	0	0	0	0	102	1%
16:30 - 16:45	53	0	0	53	1	0	0	0	0	107	1%
Summe	219	0	1	186	4	2	0	0	0		
Gesamt	220			192			0			412	2%

In der Gruppe der Pkw sind Personenkraftwagen (Pkw), Lieferwagen (Lfw, < 3,5 t) und Kraftträder (Krad) zusammengefasst.

Fortsetzung zu Anlage 3

L 795 / L 79

L 795 (S)	Rechtsabbiegeverkehr			Linksabbiegeverkehr			Wender			Summe	SV-Anteil
Zeit	Pkw	Lkw	Bus	Pkw	Lkw	Bus	Pkw	Lkw	Bus	Kfz	%
06:00 - 07:00	88	5	2	125	4	0	0	0	0	224	5%
07:00 - 08:00	200	6	1	199	5	0	0	0	0	411	3%
08:00 - 09:00	173	7	1	127	9	0	0	0	0	317	5%
09:00 - 10:00	101	6	1	79	9	0	0	0	0	196	8%
Summe	562	24	5	530	27	0	0	0	0		
Gesamt	591			557			0			1.148	5%
15:00 - 16:00	126	6	3	99	5	0	0	0	0	239	6%
16:00 - 17:00	98	3	2	86	1	0	0	0	0	190	3%
17:00 - 18:00	60	2	1	86	3	0	0	0	0	152	4%
18:00 - 19:00	76	3	1	56	0	0	0	0	0	136	3%
Summe	360	14	7	327	9	0	0	0	0		
Gesamt	381			336			0			717	4%

L 795 (S) Spitzenstunde	Rechtsabbiegeverkehr			Linksabbiegeverkehr			Wender			Summe	SV-Anteil
Zeit	Pkw	Lkw	Bus	Pkw	Lkw	Bus	Pkw	Lkw	Bus	Kfz	%
07:00 - 07:15	64	2	1	44	0	0	0	0	0	111	3%
07:15 - 07:30	42	1	0	51	0	0	0	0	0	94	1%
07:30 - 07:45	45	0	0	63	3	0	0	0	0	111	3%
07:45 - 08:00	49	3	0	41	2	0	0	0	0	95	5%
Summe	200	6	1	199	5	0	0	0	0		
Gesamt	207			204			0			411	3%
15:45 - 16:00	27	0	0	31	2	0	0	0	0	60	3%
16:00 - 16:15	19	2	2	26	0	0	0	0	0	49	8%
16:15 - 16:30	33	0	0	24	0	0	0	0	0	57	0%
16:30 - 16:45	26	1	0	18	1	0	0	0	0	46	4%
Summe	105	3	2	99	3	0	0	0	0		
Gesamt	110			102			0			212	4%

In der Gruppe der Pkw sind Personenkraftwagen (Pkw), Lieferwagen (Lfw, < 3,5 t) und Krafträder (Krad) zusammengefasst.

Fortsetzung zu Anlage 3

L 795 / L 79

L79 (W)	Rechtsabbiegeverkehr			Geradeausverkehr			Wender			Summe	SV-Anteil
Zeit	Pkw	Lkw	Bus	Pkw	Lkw	Bus	Pkw	Lkw	Bus	Kfz	%
06:00 - 07:00	44	3	0	114	3	1	0	0	0	165	4%
07:00 - 08:00	60	2	1	137	6	0	0	0	0	206	4%
08:00 - 09:00	67	6	1	155	2	1	0	0	0	232	4%
09:00 - 10:00	49	3	0	130	10	1	0	0	0	193	7%
Summe	220	14	2	536	21	3	0	0	0		
Gesamt	236			560			0			796	5%
15:00 - 16:00	165	5	0	231	8	1	0	0	0	410	3%
16:00 - 17:00	185	5	0	307	4	0	0	0	0	501	2%
17:00 - 18:00	115	2	0	186	2	1	0	0	0	306	2%
18:00 - 19:00	77	0	0	129	0	1	0	0	0	207	0%
Summe	542	12	0	853	14	3	0	0	0		
Gesamt	554			870			0			1.424	2%

L79 (W) Spitzenstunde	Rechtsabbiegeverkehr			Geradeausverkehr			Wender			Summe	SV-Anteil
Zeit	Pkw	Lkw	Bus	Pkw	Lkw	Bus	Pkw	Lkw	Bus	Kfz	%
07:00 - 07:15	12	0	0	32	0	0	0	0	0	44	0%
07:15 - 07:30	18	0	1	27	1	0	0	0	0	47	4%
07:30 - 07:45	13	1	0	34	4	0	0	0	0	52	10%
07:45 - 08:00	17	1	0	44	1	0	0	0	0	63	3%
Summe	60	2	1	137	6	0	0	0	0		
Gesamt	63			143			0			206	4%
15:45 - 16:00	50	1	0	60	5	0	0	0	0	116	5%
16:00 - 16:15	39	1	0	67	3	0	0	0	0	110	4%
16:15 - 16:30	58	2	0	95	0	0	0	0	0	155	1%
16:30 - 16:45	42	1	0	79	1	0	0	0	0	123	2%
Summe	189	5	0	301	9	0	0	0	0		
Gesamt	194			310			0			504	3%

In der Gruppe der Pkw sind Personenkraftwagen (Pkw), Lieferwagen (Lfw, < 3,5 t) und Krafträder (Krad) zusammengefasst.

Anlage 4 Durchschnittlicher (werk-) täglicher Verkehr | KP2 | Bestand

Hochrechnung einer Kurzzeitzählung auf Hauptverkehrsstraßen

Ort..... Ludwigsfelde

Straße..... L 79 (West)

Zähldatum..... 22.11.2023

Zählmonat..... November

Stundengruppe..... 06:00 – 10:00 | 15:00 – 19:00

Ergebnis der Verkehrszählung

		Kfz	SV
[01] Summe Verkehrsaufkommen der Stundengruppe	Kfz	4.769	137
[02] Summe Verkehrsbelastung in der Spitzenstunde	Kfz/h	826	18

Hochrechnungsfaktoren für den Tagesverkehr

[03] Hochrechnungsfaktor für den Tagesverkehr im jeweiligen Zeitbereich H_{Kfz}	00:00 – 24:00	1,83	1,91
--	---------------	------	------

Ermittlung des durchschnittlich werktäglichen Verkehrs

[04] Tagesverkehr	Kfz/24 h	8.727	262
[05] Saisonfaktor des DTV_{W5}	-	0,99	1,01
[06] Durchschnittlich werktäglicher Verkehr DTV_{W5}	Kfz/24 h	8.640	264
[07] DTV_{W5} gerundet	Kfz/24 h	8.700	270
[08] SV-Anteil am DTV_{W5}	%	-	3

Ermittlung des durchschnittlich täglichen Verkehrs

[09] Wochenfaktoren für den DTV	-	0,88	0,80
[10] Saisonfaktor des DTV	-	0,99	0,98
[11] Durchschnittlich täglicher Verkehr DTV	Kfz/24 h	7.603	205
[12] DTV gerundet	Kfz/24 h	7.700	210
[13] SV-Anteil am DTV	%	-	3

Hochrechnungsverfahren nach: Bundesministerium für Verkehr Bau und Stadtentwicklung (Hrsg.): Hochrechnungsverfahren für Kurzzeitzählungen auf Hauptverkehrsstraßen in Großstädten | Heft 1007 | Bonn | Dezember 2008.

Fortsetzung zu Anlage 4

Hochrechnung einer Kurzzeitzählung auf Hauptverkehrsstraßen

Ort..... Ludwigsfelde

Straße..... L 795

Zähldatum..... 22.11.2023

Zählmonat..... November

Stundengruppe..... 06:00 – 10:00 | 15:00 – 19:00

Ergebnis der Verkehrszählung

		Kfz	SV
[01] Summe Verkehrsaufkommen der Stundengruppe	Kfz	3.578	160
[02] Summe Verkehrsbelastung in der Spitzenstunde	Kfz/h	598	19

Hochrechnungsfaktoren für den Tagesverkehr

[03] Hochrechnungsfaktor für den Tagesverkehr im jeweiligen Zeitbereich H_{Kfz}	00:00 – 24:00	1,83	1,91
--	---------------	------	------

Ermittlung des durchschnittlich werktäglichen Verkehrs

[04] Tagesverkehr	Kfz/24 h	6.548	306
[05] Saisonfaktor des DTV_{W5}	-	0,99	1,01
[06] Durchschnittlich werktäglicher Verkehr DTV_{W5}	Kfz/24 h	6.482	309
[07] DTV_{W5} gerundet	Kfz/24 h	6.500	310
[08] SV-Anteil am DTV_{W5}	%	-	5

Ermittlung des durchschnittlich täglichen Verkehrs

[09] Wochenfaktoren für den DTV	-	0,88	0,80
[10] Saisonfaktor des DTV	-	0,99	0,98
[11] Durchschnittlich täglicher Verkehr DTV	Kfz/24 h	5.704	240
[12] DTV gerundet	Kfz/24 h	5.800	240
[13] SV-Anteil am DTV	%	-	4

Hochrechnungsverfahren nach: Bundesministerium für Verkehr Bau und Stadtentwicklung (Hrsg.): Hochrechnungsverfahren für Kurzzeitzählungen auf Hauptverkehrsstraßen in Großstädten | Heft 1007 | Bonn | Dezember 2008.

Fortsetzung zu Anlage 4

Hochrechnung einer Kurzzeitzählung auf Hauptverkehrsstraßen

Ort..... Ludwigsfelde

Straße..... L 79 (Ost)

Zähldatum..... 22.11.2023

Zählmonat..... November

Stundengruppe..... 06:00 – 10:00 | 15:00 – 19:00

Ergebnis der Verkehrszählung

		Kfz	SV
[01] Summe Verkehrsaufkommen der Stundengruppe	Kfz	4.981	169
[02] Summe Verkehrsbelastung in der Spitzenstunde	Kfz/h	832	21

Hochrechnungsfaktoren für den Tagesverkehr

[03] Hochrechnungsfaktor für den Tagesverkehr im jeweiligen Zeitbereich H_{Kfz}	00:00 – 24:00	1,83	1,91
--	---------------	------	------

Ermittlung des durchschnittlich werktäglichen Verkehrs

[04] Tagesverkehr	Kfz/24 h	9.115	323
[05] Saisonfaktor des DTV_{W5}	-	0,99	1,01
[06] Durchschnittlich werktäglicher Verkehr DTV_{W5}	Kfz/24 h	9.024	326
[07] DTV_{W5} gerundet	Kfz/24 h	9.100	330
[08] SV-Anteil am DTV_{W5}	%	-	4

Ermittlung des durchschnittlich täglichen Verkehrs

[09] Wochenfaktoren für den DTV	-	0,88	0,80
[10] Saisonfaktor des DTV	-	0,99	0,98
[11] Durchschnittlich täglicher Verkehr DTV	Kfz/24 h	7.941	253
[12] DTV gerundet	Kfz/24 h	8.000	260
[13] SV-Anteil am DTV	%	-	3

Hochrechnungsverfahren nach: Bundesministerium für Verkehr Bau und Stadtentwicklung (Hrsg.): Hochrechnungsverfahren für Kurzzeitzählungen auf Hauptverkehrsstraßen in Großstädten | Heft 1007 | Bonn | Dezember 2008.

Anlage 5 Weltner Louvieux Architekten GmbH | B-Plan 46 Ludwigsfelde | Flächenentwurf | 25.11.2025



Anlage 6 Verkehrsaufkommensermittlung | Allgemeines Wohngebiet

Aufkommensermittlung | Wohnen

1 | Objektdaten

Bezeichnung	Wohnen				
Wohneinheiten	50	WE			[1]

2 | Bewohnendenverkehr

[gerundete Werte]

	min	max	gewählt	Ergebnis	Einheit	
Bewohnende/WE			2,0	100	Bewohnende	[2]
Wege pro Bewohnendem			3,50	= 350	Wege	[3]
Wege mit Quelle/Ziel im Plangebiet			90,0%	= 316	Wege	[4]
Anteil Fußwege			25,7%	= 82	Fußwege	[5]
Anteil Radfahrten			18,0%	= 58	Radfahrten	
Anteil ÖPNV-Fahrten			7,9%	= 26	ÖPNV-Wege	
Anteil Kfz-Wege (MIV)			48,4%	= 154	Kfz-Wege	[5]
Pkw-Besetzungsgrad			1,3		Personen/ Kfz-Fahrt	[6]
Bewohnenden-Kfz-Fahrten				120	Kfz-Fahrten	
Bewohnenden-Kfz-Mitfahrten				34	Kfz-Mitfahrten	

3 | Besuchendenverkehr

[gerundete Werte]

	min	max	gewählt	Ergebnis	Einheit	
Besuchendenwege/ Bewohnendenweg			5,0%	= 18	Wege	[7]
Wege pro Besuchendem			2,0	= 9	Besuchende	[8]
Anteil Fußwege			39,1%	= 8	Fußwege	[9]
Anteil Radfahrten			15,3%	= 4	Radfahrten	
Anteil ÖPNV-Fahrten			4,3%	= 2	ÖPNV-Wege	
Anteil Kfz-Wege (MIV)			41,3%	= 8	Kfz-Wege	[9]
Pkw-Besetzungsgrad			1,3		Personen/Kfz- Fahrt	[6]
Besuchenden-Kfz-Fahrten				8	Kfz-Fahrten	
Besuchenden-Kfz-Mitfahrten				0	Kfz-Mitfahrten	

4 | Wirtschaftsverkehr

[gerundete Werte]

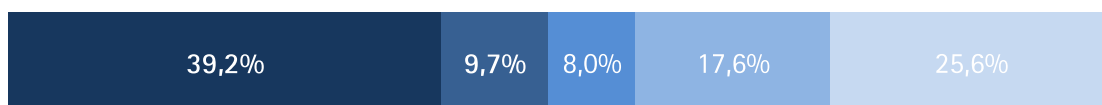
	min	max	gewählt	Ergebnis	Einheit	
Fahrten/Bewohnendem			0,1	10	Kfz-Fahrten	[10]



Fortsetzung zu Anlage 6

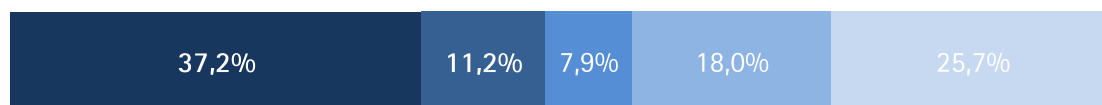
5 Gesamtverkehrsaufkommen				[gerundete Werte]
MIV Fahrer	138	Wege / Tag	352 Wege / Tag	
MIV Mitfahrer	34	Wege / Tag		
ÖPNV	28	Wege / Tag		
Radverkehr	62	Wege / Tag		
Fußverkehr	90	Wege / Tag		

MODAL-SPLIT | GESAMT



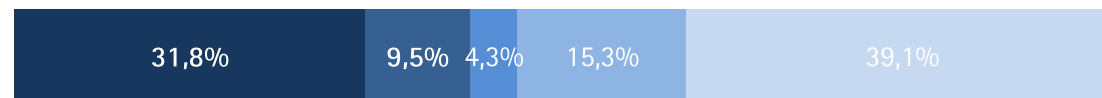
■ MIV | Fahrer ■ MIV | Mitfahrer ■ ÖPNV ■ Radverkehr ■ Fußverkehr

MODAL-SPLIT | BEWOHNENDENVERKEHR



■ MIV | Fahrer ■ MIV | Mitfahrer ■ ÖPNV ■ Radverkehr ■ Fußverkehr

MODAL-SPLIT | BESUCHENDENVERKEHR



■ MIV | Fahrer ■ MIV | Mitfahrer ■ ÖPNV ■ Radverkehr ■ Fußverkehr

Fortsetzung zu Anlage 6

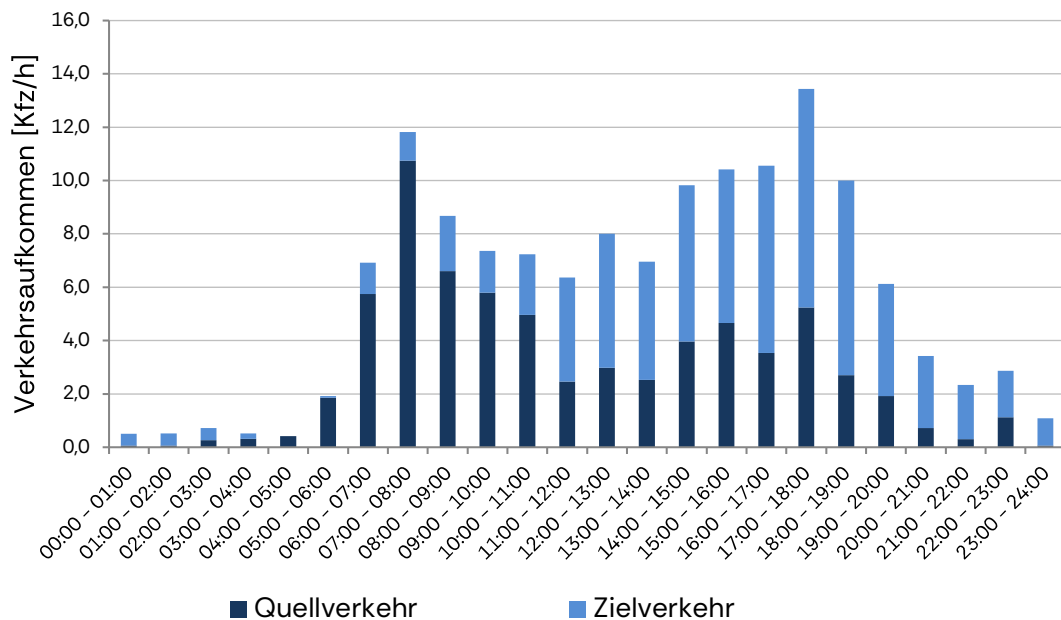
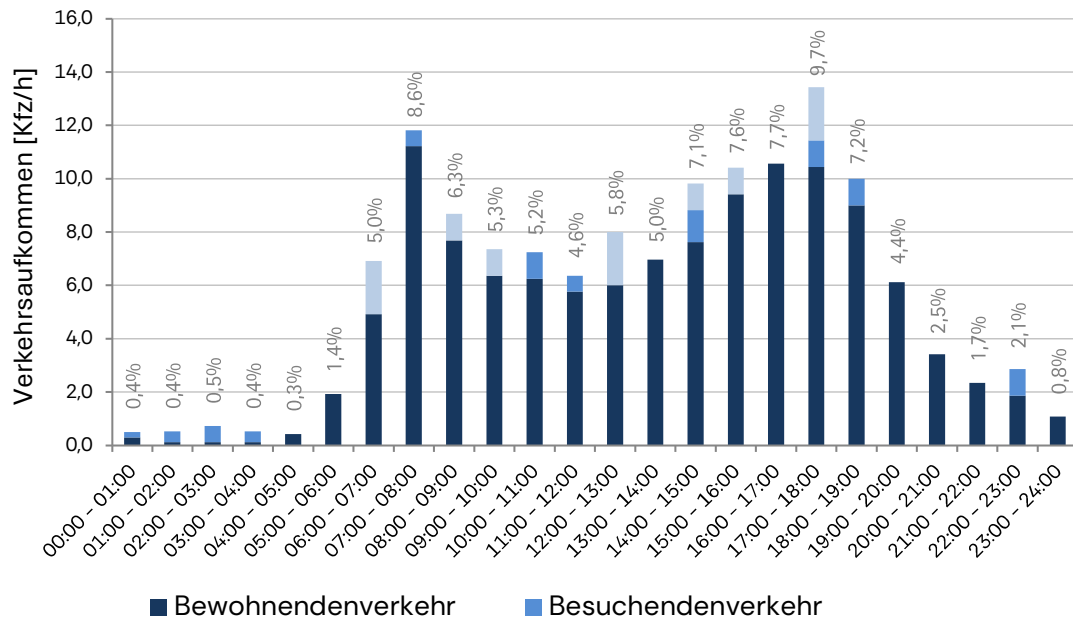
Tageszeitliche Verteilung | Wohnen [Kfz-Fahrten]

Tageszeit	Bewohnendenverkehr		Besuchendenverkehr		Wirtschaftsverkehr		Gesamtverkehr	
	QV	ZV	QV	ZV	QV	ZV	QV	ZV
00:00 – 01:00	0	0	0	0	0	0	0	0
01:00 – 02:00	0	0	0	0	0	0	0	0
02:00 – 03:00	0	0	0	0	0	0	0	0
03:00 – 04:00	0	0	0	0	0	0	0	0
04:00 – 05:00	0	0	0	0	0	0	0	0
05:00 – 06:00	2	0	0	0	0	0	2	0
06:00 – 07:00	5	0	0	0	1	1	6	1
07:00 – 08:00	11	0	0	1	0	0	11	1
08:00 – 09:00	7	1	0	0	0	1	7	2
09:00 – 10:00	5	2	0	0	1	0	6	2
10:00 – 11:00	4	2	1	0	0	0	5	2
11:00 – 12:00	2	3	0	1	0	0	2	4
12:00 – 13:00	2	4	0	0	1	1	3	5
13:00 – 14:00	3	4	0	0	0	0	3	4
14:00 – 15:00	3	4	1	1	0	1	4	6
15:00 – 16:00	4	6	0	0	1	0	5	6
16:00 – 17:00	4	7	0	0	0	0	4	7
17:00 – 18:00	3	7	1	0	1	1	5	8
18:00 – 19:00	3	6	0	1	0	0	3	7
19:00 – 20:00	2	4	0	0	0	0	2	4
20:00 – 21:00	1	3	0	0	0	0	1	3
21:00 – 22:00	0	2	0	0	0	0	0	2
22:00 – 23:00	0	2	1	0	0	0	1	2
23:00 – 24:00	0	1	0	0	0	0	0	1
Summe	60	60	4	4	5	5	69	69

Quelle:	[11]	[12]	[13]	
---------	------	------	------	--

Fortsetzung zu Anlage 6

Tageszeitliche Verteilung | Wohnen



Fortsetzung zu Anlage 6

Quellennachweis | Wohnen

[1]	gemäß Angaben des AG (E-Mail vom 27.11.2025) sind insgesamt 450 WE im WA geplant. Im Zuge der bestehenden Untersuchung der SPV Spreeplan Verkehr GmbH wurden für das Plangebiet 400 WE berücksichtigt. Die Ermittlung des VA erfolgt ausschließlich für die Differenz (entspricht 50 WE)
[2]	eigene Annahme unter Berücksichtigung von Erfahrungswerten aus vergangenen Untersuchungen
[3]	Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (Hrsg.): Hinweise zur Schätzung des Verkehrsaufkommens von Gebietstypen, Köln, Ausgabe 2006, Absatz 2.2.1
[4]	Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (Hrsg.): Hinweise zur Schätzung des Verkehrsaufkommens von Gebietstypen, Köln, Ausgabe 2006, Absatz 2.2.1
[5]	Tabellenbericht zum Forschungsprojekt „Mobilität in Städten – SrV 2023“, Stadtgruppe: Mittelzentren, Topografi: flach, Tab 5.5 (Wegezzweck: Eigene Wohnung)
[6]	Tabellenbericht zum Forschungsprojekt „Mobilität in Städten – SrV 2023“, Stadtgruppe: Mittelzentren, Topografi: flach, Tab 1.2 (Fahrzeugbesetzung [Personen/Fahrt])
[7]	Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (Hrsg.): Hinweise zur Schätzung des Verkehrsaufkommens von Gebietstypen, Köln, Ausgabe 2006, Absatz 2.2.1
[8]	Annahme für Besuchende: Je ein Hin- und Rückweg
[9]	Tabellenbericht zum Forschungsprojekt „Mobilität in Städten – SrV 2023“, Stadtgruppe: Mittelzentren, Topografi: flach, Tab 5.5 (Wegezzweck: Freizeit)
[10]	Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (Hrsg.): Hinweise zur Schätzung des Verkehrsaufkommens von Gebietstypen, Köln, Ausgabe 2006, Absatz 2.2.1
[11]	Klein, Thimotheus: Neue Tagesganglinien des Quell- und Zielverkehrs – Auswertung der MiD-Daten zum nutzungsspezifischen Tagesgang der Verkehrsnachfrage in: Straßenverkehrstechnik 03.2021, S. 183 ff (Fahrzzweck: Wohnung)
[12]	Klein, Thimotheus: Neue Tagesganglinien des Quell- und Zielverkehrs – Auswertung der MiD-Daten zum nutzungsspezifischen Tagesgang der Verkehrsnachfrage in: Straßenverkehrstechnik 03.2021, S. 183 ff (Fahrzzweck: Freizeit)
[13]	Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (Hrsg.): Hinweise zur Schätzung des Verkehrsaufkommens von Gebietstypen, Köln, Ausgabe 2006, S. 71, Tabelle Tagesganglinie. (Fahrzzweck: Wirtschaftsverkehr)

Anlage 7 Verkehrsaufkommensermittlung | Mischgebiet

Aufkommensermittlung | Mischgebiet

1 | Objektdaten

Bezeichnung	Mischgebiet		
Bruttobauland	0,73	ha	[1]

2 | Beschäftigtenverkehr

[gerundete Werte]

	min	max	gewählt	Ergebnis	Einheit	
Beschäftigte/ha	50,0	100,0	100,0	73	Beschäftigte	[2]
Wege pro Beschäftigtem	2,5	3,0	2,5	= 184	Wege	[3]
Anteil Fußwege			10,4%	= 20	Fußwege	[4]
Anteil Radfahrten			15,5%	= 10	Radfahrten	
Anteil ÖPNV-Fahrten			12,5%	= 4	ÖPNV-Wege	
Anteil Kfz-Wege (MIV)			61,5%	= 114	Kfz-Wege	[4]
Pkw-Besetzungsgrad			1,3			[5]
Beschäftigten-Kfz-Fahrten				88	Kfz-Fahrten	
Beschäftigten-Kfz-Mitfahrten				26	Kfz-Mitfahrten	

3 | Kund:innenverkehr

[gerundete Werte]

	min	max	gewählt	Ergebnis	Einheit	
Kund:innenwege/ Beschäftigtem	0,5	1,0	1,0	= 73	Kund:innenwege	[6]
Anteil Fußwege			25,8%	= 20	Fußwege	[7]
Anteil Radfahrten			13,4%	= 10	Radfahrten	
Anteil ÖPNV-Fahrten			4,6%	= 4	ÖPNV-Wege	
Anteil Kfz-Wege (MIV)			56,1%	= 42	Kfz-Wege	[7]
Pkw-Besetzungsgrad			1,3		Personen/Kfz-Fahrt	[5]
Kund:innen-Kfz-Fahrten				32	Kfz-Fahrten	
Kund:innen-Kfz-Mitfahrten				10	Kfz-Mitfahrten	

Fortsetzung zu Anlage 7

4 Bewohnendenverkehr [gerundete Werte]						
	min	max	gewählt	Ergebnis	Einheit	
Bewohnende/ ha Bruttobauland	50,0	150,0	100,0	= 73	Bewohnende	[8]
Wege pro Bewohnendem	3,5	4,0	3,5	= 256	Bewohnendenwege	[9]
Wege mit Quelle/Ziel im Plangebiet			90,0%	230	Wege	
Anteil Fußwege			25,7%	= 60	Fußwege	[11]
Anteil Radfahrten			18,0%	= 42	Radfahrten	
Anteil ÖPNV-Fahrten			7,9%	= 20	ÖPNV-Wege	
Anteil Kfz-Wege (MIV)			48,4%	= 112	Kfz-Wege	[11]
Pkw-Besetzungsgrad			1,3		Personen/Kfz-Fahrt	[5]
Bewohnenden-Kfz-Fahrten				88	Kfz-Fahrten	
Bewohnenden-Kfz-Mitfahrten				24	Kfz-Mitfahrten	

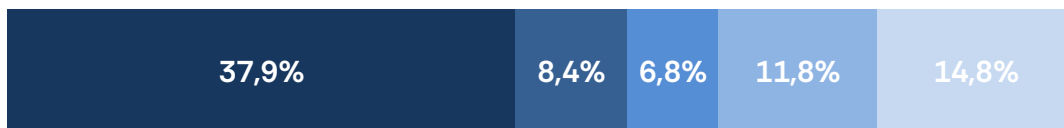
5 Besuchendenverkehr [gerundete Werte]						
	min	max	gewählt	Ergebnis	Einheit	
Besuchendenwege/ Bewohnendenweg			5,0%	= 14	Besuchendenwege	[12]
Anteil Fußwege			39,1%	= 5	Fußwege	[13]
Anteil Radfahrten			15,3%	= 2	Radfahrten	
Anteil ÖPNV-Fahrten			4,3%	= 1	ÖPNV-Wege	
Anteil Kfz-Wege (MIV)			41,3%	= 6	Kfz-Wege	[13]
Pkw-Besetzungsgrad			1,3		Personen/Kfz-Fahrt	[5]
Besuchenden-Kfz-Fahrten				6	Kfz-Fahrten	
Besuchenden-Kfz-Mitfahrten				0	Kfz-Mitfahrten	

6 Wirtschaftsverkehr [gerundete Werte]						
	min	max	gewählt	Ergebnis	Einheit	
Wege/Beschäftigtem	0,5	1,0	0,75	= 56	Wirtschaftsfahrten	[14]

7 Gesamtverkehrsaufkommen [gerundete Werte]						
MIV Fahrer	270	Wege / Tag	568 Wege / Tag			
MIV Mitfahrer	60	Wege / Tag				
ÖPNV	49	Wege / Tag				
Radverkehr	84	Wege / Tag				
Fußverkehr	105	Wege / Tag				

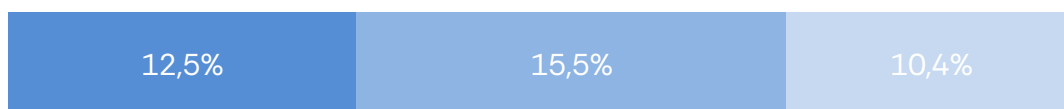
Fortsetzung zu Anlage 7

MODAL-SPLIT | GESAMT



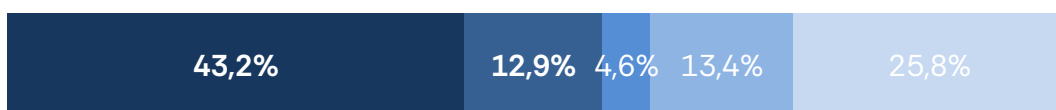
■ MIV | Fahrer ■ MIV | Mitfahrer ■ ÖPNV ■ Radverkehr ■ Fußverkehr

MODAL-SPLIT | BEWOHNENDENVERKEHR



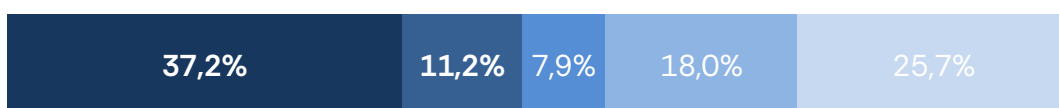
■ MIV | Fahrer ■ MIV | Mitfahrer ■ ÖPNV ■ Radverkehr ■ Fußverkehr

MODAL-SPLIT | BESUCHENDENVERKEHR



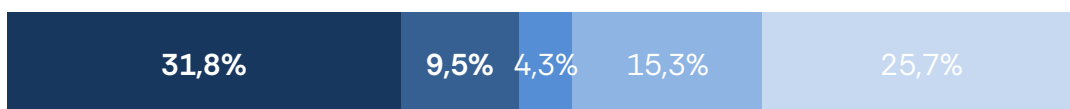
■ MIV | Fahrer ■ MIV | Mitfahrer ■ ÖPNV ■ Radverkehr ■ Fußverkehr

MODAL-SPLIT | BESCHÄFTIGTENVERKEHR



■ MIV | Fahrer ■ MIV | Mitfahrer ■ ÖPNV ■ Radverkehr ■ Fußverkehr

MODAL-SPLIT | KUND:INNENVERKEHR



■ MIV | Fahrer ■ MIV | Mitfahrer ■ ÖPNV ■ Radverkehr ■ Fußverkehr

Fortsetzung zu Anlage 7

Tageszeitliche Verteilung | Mischgebiet

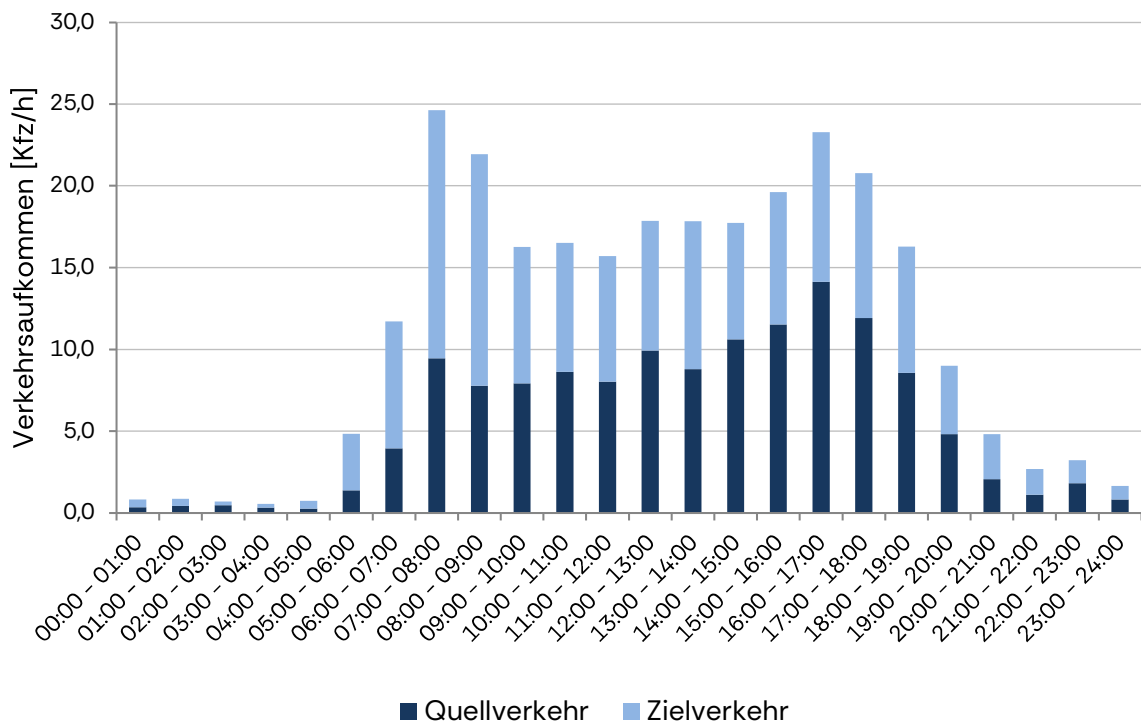
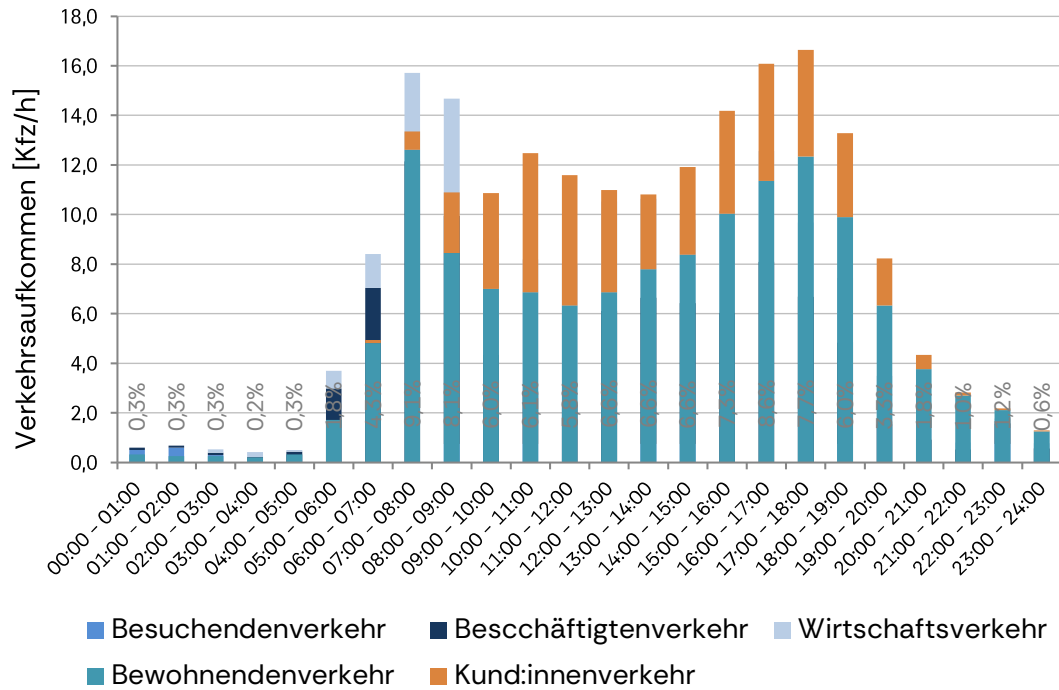
Tageszeit	Beschäftigten- verkehr		Kund:innen- verkehr		Bewohnenden- verkehr		Besuchenden- verkehr		Wirtschafts- verkehr		Gesamtverkehr	
	QV	ZV	QV	ZV	QV	ZV	QV	ZV	QV	ZV	QV	ZV
00:00 – 01:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
01:00 – 02:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
02:00 – 03:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
03:00 – 04:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
04:00 – 05:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
05:00 – 06:00	0	3	0	0	1	0	0	0	0	0	1	3
06:00 – 07:00	0	7	0	0	3	0	0	0	1	1	4	8
07:00 – 08:00	0	12	0	0	8	1	0	0	1	2	9	15
08:00 – 09:00	1	9	0	1	5	1	0	1	2	3	8	14
09:00 – 10:00	1	3	1	2	4	1	0	0	2	2	8	8
10:00 – 11:00	1	1	2	2	3	2	1	0	2	3	9	8
11:00 – 12:00	1	1	2	2	2	2	0	0	3	3	8	8
12:00 – 13:00	5	2	2	1	1	3	0	0	2	2	10	8
13:00 – 14:00	4	2	1	1	2	3	0	1	2	2	9	9
14:00 – 15:00	5	1	1	1	2	3	1	0	2	2	11	7
15:00 – 16:00	6	1	1	1	3	4	0	0	2	2	12	8
16:00 – 17:00	8	0	2	2	2	5	0	0	2	2	14	9
17:00 – 18:00	6	1	2	1	3	5	0	0	1	2	12	9
18:00 – 19:00	4	0	1	1	2	5	0	1	2	1	9	8
19:00 – 20:00	2	0	1	0	1	3	0	0	1	1	5	4
20:00 – 21:00	1	0	0	0	1	2	0	0	0	1	2	3
21:00 – 22:00	1	0	0	0	0	2	0	0	0	0	1	2
22:00 – 23:00	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	2	1
23:00 – 24:00	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1
Summe	44	44	16	16	44	44	3	3	28	28	135	135

Quelle:	[15]	[16]	[17]	[18]	[19]	
---------	------	------	------	------	------	--



Fortsetzung zu Anlage 7

Tageszeitliche Verteilung | Mischgebiet

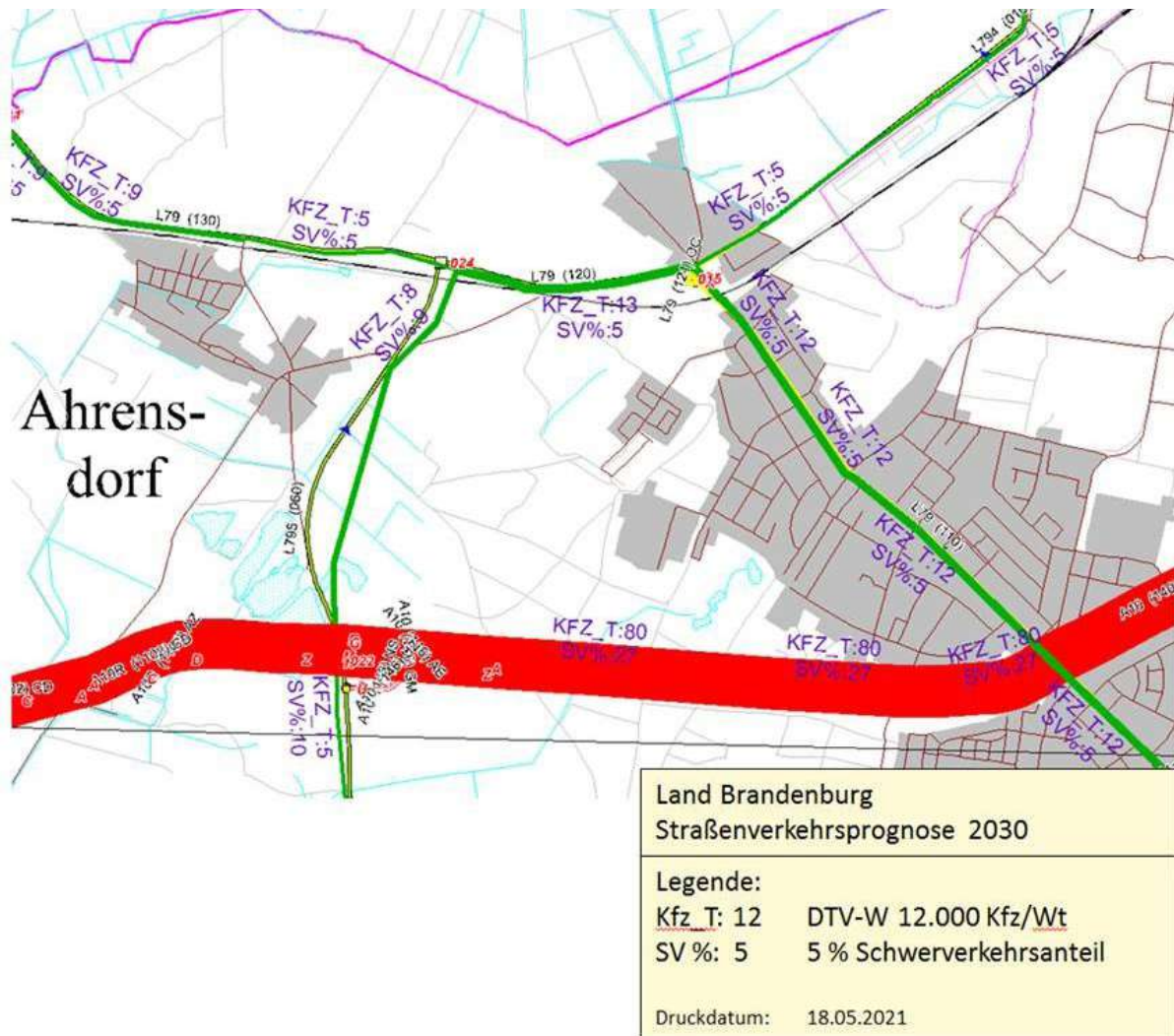


Fortsetzung zu Anlage 7

Quellennachweis | Mischgebiet

[1]	gemäß Flächenentwurf B-Plan 46 Ludwigsfelde Weltner Louveaux Architekten GmbH Stand: 25.11.2025
[2]	Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (Hrsg.): Hinweise zur Schätzung des Verkehrsaufkommens von Gebietstypen Köln Ausgabe 2006 Tabelle 3.1 Mischgebiet (MI)
[3]	Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (Hrsg.): Hinweise zur Schätzung des Verkehrsaufkommens von Gebietstypen Köln Ausgabe 2006 Absatz 3.3.7
[4]	Tabellenbericht zum Forschungsprojekt "Mobilität in Städten – SrV 2023" Städtegruppe Mittelzentren, Topografie: flach Tab. 5.5 (Eigener Arbeitsplatz)
[5]	Tabellenbericht zum Forschungsprojekt „Mobilität in Städten – SrV 2023“, Stadtgruppe: Mittelzentren, Topografi: flach, Tab 1.2 (Fahrzeugbesetzung [Personen/Fahrt])
[6]	Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (Hrsg.): Hinweise zur Schätzung des Verkehrsaufkommens von Gebietstypen Köln Ausgabe 2006 Tabelle 3.9 (Dienstleistungen mit wenig Publikumsverkehr)
[7]	Tabellenbericht zum Forschungsprojekt "Mobilität in Städten – SrV 2023" Städtegruppe Mittelzentren, Topografie: flach Tab. 5.5 (Einkauf/Dienstleistung)
[8]	Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (Hrsg.): Hinweise zur Schätzung des Verkehrsaufkommens von Gebietstypen Köln Ausgabe 2006 Tabelle 3.1 Mischgebiet (MI)
[9]	Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (Hrsg.): Hinweise zur Schätzung des Verkehrsaufkommens von Gebietstypen Köln Ausgabe 2006 Absatz 3.2.2
[10]	Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (Hrsg.): Hinweise zur Schätzung des Verkehrsaufkommens von Gebietstypen Köln Ausgabe 2006 Absatz 3.2.3
[11]	Tabellenbericht zum Forschungsprojekt "Mobilität in Städten – SrV 2023" Städtegruppe Mittelzentren, Topografie: flach Tab. 5.5 (Eigene Wohnung)
[12]	Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (Hrsg.): Hinweise zur Schätzung des Verkehrsaufkommens von Gebietstypen Köln Ausgabe 2006 Absatz 3.2.4
[13]	Tabellenbericht zum Forschungsprojekt "Mobilität in Städten – SrV 2023" Städtegruppe Mittelzentren, Topografie: flach Tab. 5.5 (Freizeit)
[14]	Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (Hrsg.): Hinweise zur Schätzung des Verkehrsaufkommens von Gebietstypen Köln Ausgabe 2006 Absatz 3.3.17
[15]	in Anlehnung an Klein, Timotheus "Neue Tagesganglinien des Quell- und Zielverkehrs – Auswertung der MiD-Daten zum nutzungsspezifischen Tagesgang der Verkehrsnachfrage Straßenverkehrstechnik (03.2021) S. 186 (Arbeit)
[16]	in Anlehnung an Klein, Timotheus "Neue Tagesganglinien des Quell- und Zielverkehrs – Auswertung der MiD-Daten zum nutzungsspezifischen Tagesgang der Verkehrsnachfrage Straßenverkehrstechnik (03.2021) S. 186 (Private Erledigung)
[17]	in Anlehnung an Klein, Timotheus "Neue Tagesganglinien des Quell- und Zielverkehrs – Auswertung der MiD-Daten zum nutzungsspezifischen Tagesgang der Verkehrsnachfrage Straßenverkehrstechnik (03.2021) S. 186 (Wohnung)
[18]	Klein, Timotheus "Neue Tagesganglinien des Quell- und Zielverkehrs – Auswertung der MiD-Daten zum nutzungsspezifischen Tagesgang der Verkehrsnachfrage Straßenverkehrstechnik (03.2021) S. 186 (Private Erledigung)
[19]	in Anlehnung an Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (Hrsg.): Hinweise zur Schätzung des Verkehrsaufkommens von Gebietstypen Ausgabe 2006 S. 71 "Wirtschaftsverkehr"

Anlage 8 Verkehrsprognose 2030 Brandenburg | Auszug



Anlage 9 Auszug HBS | nichtsignalisierter Knotenpunkt

Nach dem Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen (HBS 2015) Knotenpunkte ohne Lichtsignalanlage				
Grenzwerte der mittleren Wartezeit für die Qualitätsstufen des Verkehrsablaufs (QSV)				
QSV	Mittlere Wartezeit t_w [s]			
	Regelung durch Vorfahrtsbeschilderung		Regelung »rechts vor links« Kraftfahrzeugverkehr	
	Fahrzeugverkehr auf der Fahrbahn	Radverkehr auf Radverkehrsanlagen und Fußgänger	Kreuzung	Einmündung
A	≤ 10	≤ 5	≤ 10	≤ 10
B	≤ 20	≤ 10	≤ 10	≤ 10
C	≤ 30	≤ 15	≤ 15	≤ 15
D	≤ 45	≤ 25	≤ 20	≤ 15
E	≥ 45	≥ 35	≥ 25	≥ 20
F	— ¹⁾	> 35	$> 25^{2)}$	$> 20^{2)}$
¹⁾ Die Stufe ist erreicht, wenn die nachgefragte Verkehrsstärke q_i über der Kapazität C_i liegt.				
²⁾ In diesem Bereich funktioniert die Regelungsart »rechts vor links« nicht mehr				
Die einzelnen Qualitätsstufen bedeuten:				
Stufe A:	Die Mehrzahl der Verkehrsteilnehmer kann nahezu ungehindert den Knotenpunkt passieren. Die Wartezeiten sind sehr gering.			
Stufe B:	Die Abflussmöglichkeiten der wartepflichtigen Verkehrsströme werden vom bevorrechtigten Verkehr beeinflusst. Die dabei entstehenden Wartezeiten sind gering.			
Stufe C:	Die Verkehrsteilnehmer in den Nebenströmen müssen auf eine merkbare Anzahl von bevorrechtigten Verkehrsteilnehmer 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.			
Stufe D:	Die Mehrzahl der Verkehrsteilnehmer in den Nebenströmen muss Haltevorgänge, verbunden mit deutlichen Zeitverlusten, hinnehmen. Für einzelne Verkehrsteilnehmer 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.			
Stufe E:	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.			
Stufe F:	Die Anzahl der Verkehrsteilnehmer, die in einem Verkehrsstrom dem Knotenpunkt je Zeiteinheit zufließen, ist über eine Stunde größer als die Kapazität für diesen Verkehrsstrom. Es bilden sich lange, ständig wachsende Staus mit besonders hohen Wartezeiten. Diese Situation löst sich erst nach einer deutlichen Abnahme der Verkehrsstärke im zufließenden Verkehr wieder auf. Der Knotenpunkt ist überlastet.			

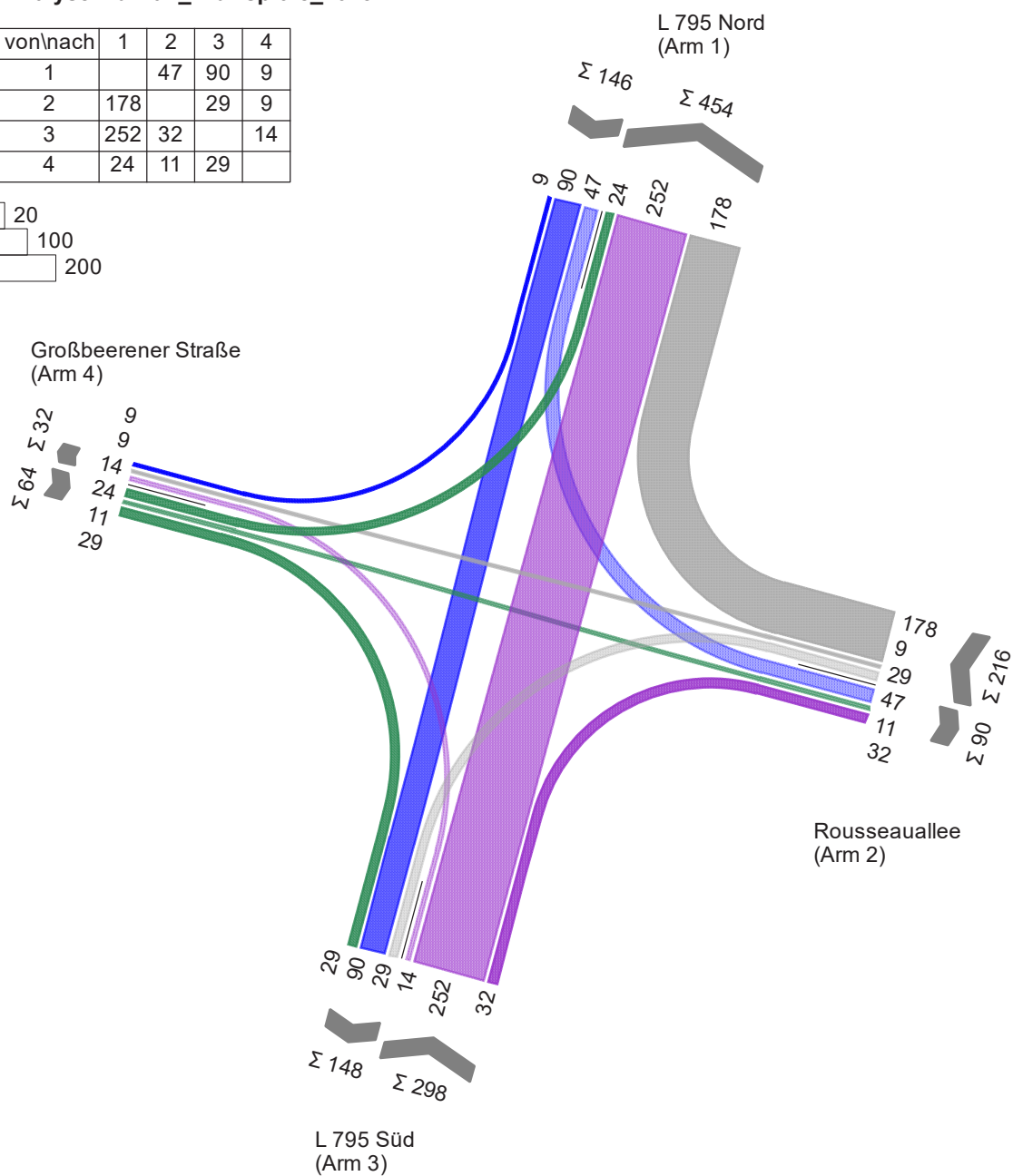
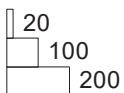
Anlage 10 Auszug HBS | lichtsignalisierter Knotenpunkt

Nach dem Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen (HBS 2015) Knotenpunkte mit Lichtsignalanlage	
Grenzwerte der mittleren Wartezeit für die Qualitätsstufen des Verkehrsablaufs (QSV)	
QSV	Mittlere Wartezeit t_w [s]
A	≤ 20
B	≤ 35
C	≤ 50
D	≤ 70
E	> 70
F	_____ ¹⁾
¹⁾ Die Stufe ist erreicht, wenn die nachgefragte Verkehrsstärke q über der Kapazität C liegt.	
Die einzelnen Qualitätsstufen bedeuten:	
Stufe A:	Die Wartezeiten sind für die jeweils betroffenen Verkehrsteilnehmer sehr kurz.
Stufe B:	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.
Stufe C:	Die Wartezeiten sind für die jeweils betroffenen Verkehrsteilnehmer spürbar. Nahezu alle während der Sperrzeit auf dem betrachteten Fahrstreifen ankommenden Kraftfahrzeuge können in der nachfolgenden Freigabezeit weiterfahren. Auf dem betrachteten Fahrstreifen tritt im Kfz-Verkehr am Ende der Freigabezeit nur gelegentlich ein Rückstau auf.
Stufe D:	Die Wartezeiten für die jeweils betroffenen Verkehrsteilnehmer sind beträchtlich. Auf dem betrachteten Fahrstreifen tritt im Kraftfahrzeugverkehr am Ende der Freigabezeit häufig ein Rückstau auf.
Stufe E:	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.
Stufe F:	Die Wartezeiten sind sehr lang. Auf dem betrachteten Fahrstreifen wird die Kapazität im Kfz-Verkehr überschritten. Der Rückstau wächst stetig. Die Fahrzeuge müssen bis zu ihrer Weiterfahrt mehrfach vorrücken.

Anlage 11 KP1 | Strombelastungsplan | Analyse-Nullfall | Frühspitze

Analyse-Nullfall_Frühspitze_2025

von\nach	1	2	3	4
1		47	90	9
2	178		29	9
3	252	32		14
4	24	11	29	







Anlage 12 KP1 | HBS-Bewertung | Analyse-Nullfall | Frühspitze

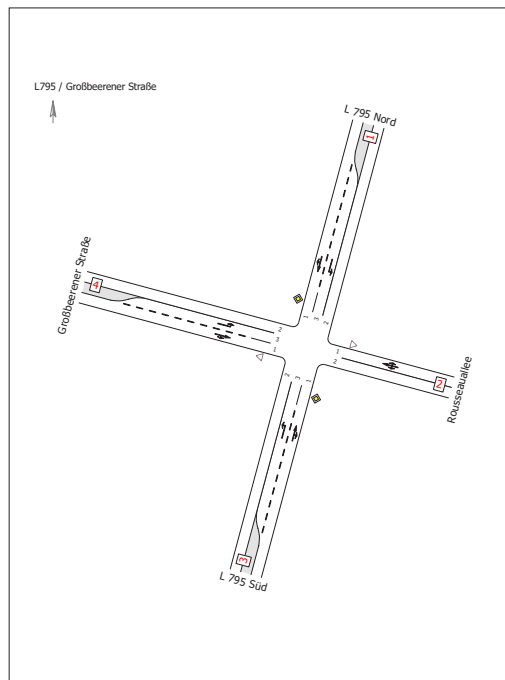
Bewertungsmethode : HBS 2015

Knotenpunkt : TK 1 (Kreuzung)

Lage des Knotenpunktes : Außerorts

Belastung : Analyse-Nullfall_Frühspitze_2025

Arm	Zufahrt	Vorfahrtsbeschilderung		Verkehrsstrom
1	C		Vorfahrtsstraße	7
				8
				9
2	B		Vorfahrt gewähren!	4
				5
				6
3	A		Vorfahrtsstraße	1
				2
				3
4	D		Vorfahrt gewähren!	10
				11
				12



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]	tw [s]	QSV
3	A	3 → 4	1	14,0	16,0	1.220,0	1.061,0	0,013	1.047,0	3,4	A
		3 → 1	2	252,0	266,5	1.800,0	1.701,0	0,148	1.449,0	2,5	A
		3 → 2	3	32,0	34,0	1.600,0	1.501,5	0,021	1.469,5	2,4	A
2	B	2 → 3	4	29,0	32,0	449,0	408,0	0,071	379,0	9,5	A
		2 → 4	5	9,0	9,5	513,5	476,5	0,019	467,5	7,7	A
		2 → 1	6	178,0	181,0	757,0	745,5	0,239	567,5	6,3	A
1	C	1 → 2	7	47,0	54,0	963,0	838,0	0,056	791,0	4,6	A
		1 → 3	8	90,0	102,5	1.800,0	1.579,0	0,057	1.489,0	2,4	A
		1 → 4	9	9,0	10,5	1.600,0	1.384,5	0,007	1.375,5	2,6	A
4	D	4 → 1	10	24,0	27,0	280,5	251,0	0,096	227,0	15,9	B
		4 → 2	11	11,0	11,5	505,0	475,0	0,023	464,0	7,8	A
		4 → 3	12	29,0	31,0	998,5	931,0	0,031	902,0	4,0	A
Mischströme											
2	B	-	4+5+6	216,0	222,5	915,0	888,5	0,243	672,5	5,4	A
4	D	-	10+11+12	64,0	69,5	672,5	619,5	0,103	555,5	6,5	A
Gesamt QSV											B

PE : Pkw-Einheiten

q : Belastung

C : Kapazität

x : Auslastungsgrad

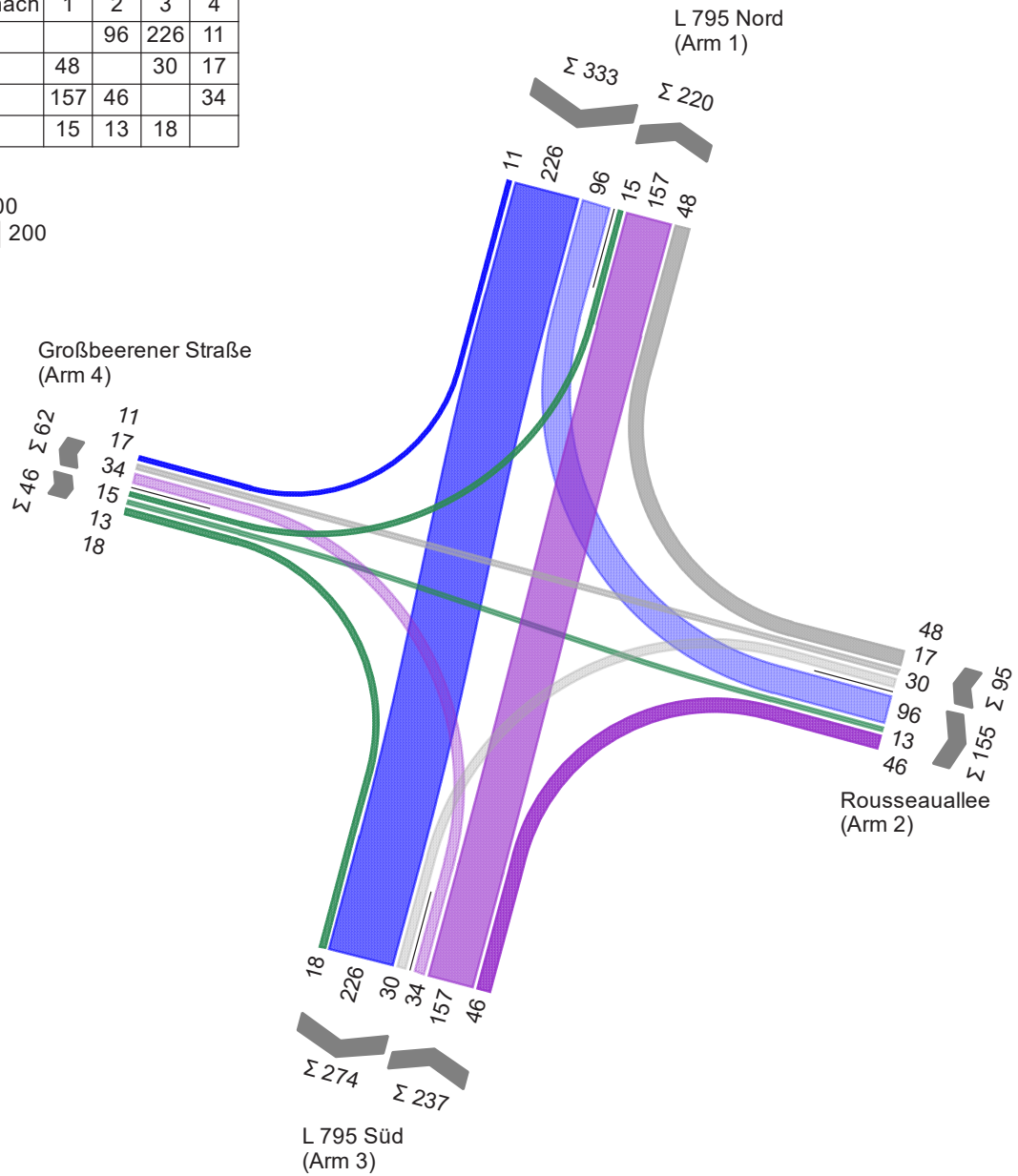
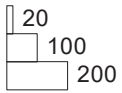
R : Kapazitätsreserve

t_w : Mittlere Wartezeit

Anlage 13 KP1 | Strombelastungsplan | Analyse-Nullfall | Spätspitze





Analyse-Nullfall_Spätspitze_2025

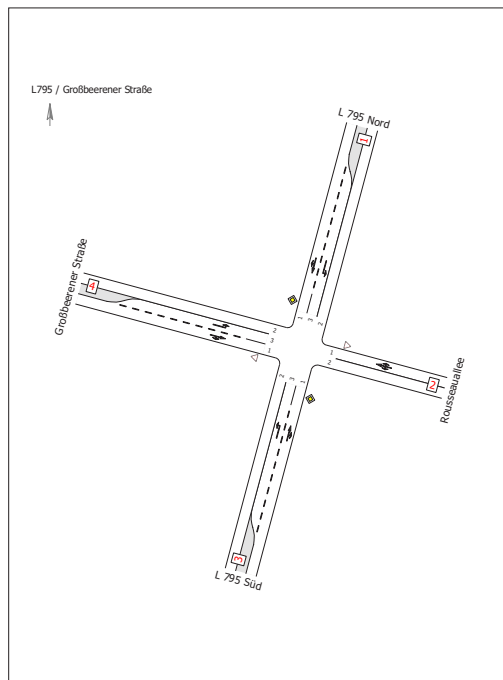
von\nach	1	2	3	4
1		96	226	11
2	48		30	17
3	157	46		34
4	15	13	18	



Anlage 14 KP1 | HBS-Bewertung | Analyse-Nullfall | Spätspitze

Bewertungsmethode : HBS 2015
Knotenpunkt : TK 1 (Kreuzung)
Lage des Knotenpunktes : Außerorts
Belastung : Analyse-Nullfall_Spätspitze_2025

Arm	Zufahrt	Vorfahrtsbeschilderung		Verkehrsstrom
1	C		Vorfahrtsstraße	7
				8
				9
2	B		Vorfahrt gewähren!	4
				5
				6
3	A		Vorfahrtsstraße	1
				2
				3
4	D		Vorfahrt gewähren!	10
				11
				12



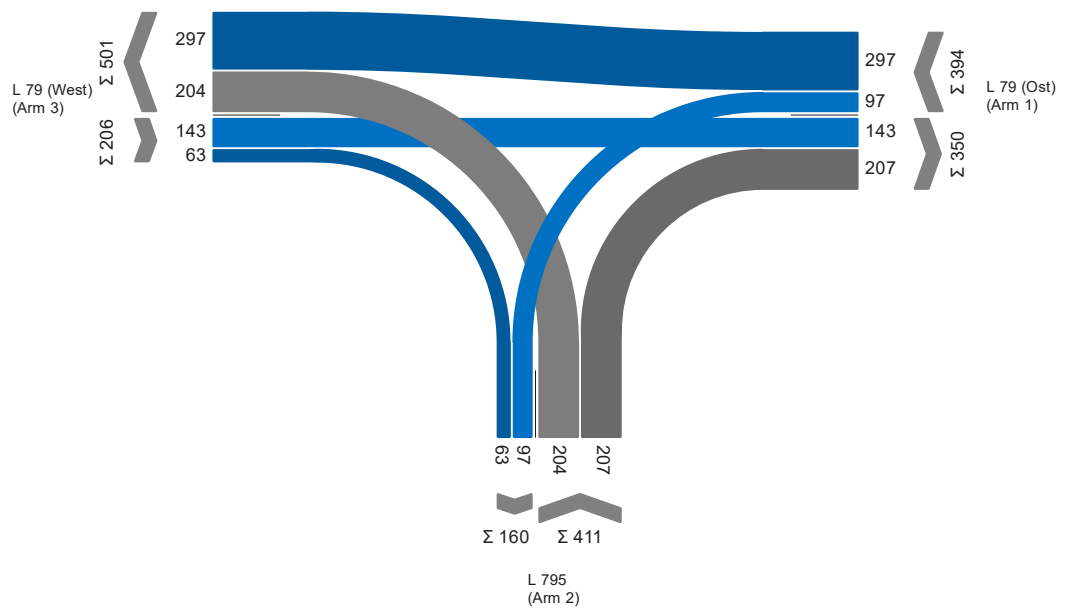
Arm	Zufahrt	Strom	Verkehrsstrom	q [Fz/h]	q ^{PE} [Pkw-E/h]	C ^{PE} [Pkw-E/h]	C ^{Fz} [Fz/h]	x [-]	R [Fz/h]	tw [s]	QSV
3	A	3 → 4	1	34,0	34,5	1.023,0	1.002,5	0,034	968,5	3,7	A
		3 → 1	2	157,0	174,5	1.800,0	1.619,5	0,097	1.462,5	2,5	A
		3 → 2	3	46,0	47,5	1.600,0	1.552,5	0,030	1.506,5	2,4	A
2	B	2 → 3	4	30,0	31,5	355,0	339,0	0,089	309,0	11,6	B
		2 → 4	5	17,0	17,5	407,0	391,0	0,043	374,0	9,6	A
		2 → 1	6	48,0	49,5	871,0	846,5	0,057	798,5	4,5	A
1	C	1 → 2	7	96,0	96,5	1.068,5	1.061,0	0,090	965,0	3,7	A
		1 → 3	8	226,0	242,0	1.800,0	1.680,5	0,134	1.454,5	2,5	A
		1 → 4	9	11,0	11,5	1.600,0	1.504,5	0,007	1.493,5	2,4	A
4	D	4 → 1	10	15,0	15,5	323,5	309,0	0,048	294,0	12,2	B
		4 → 2	11	13,0	14,5	397,0	361,0	0,037	348,0	10,3	B
		4 → 3	12	18,0	19,5	802,5	744,5	0,024	726,5	5,0	A
Mischströme											
2	B	-	4+5+6	95,0	98,5	820,0	791,0	0,120	696,0	5,2	A
4	D	-	10+11+12	46,0	49,5	686,5	638,0	0,072	592,0	6,1	A
Gesamt QSV											B

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

Anlage 15 KP2 | Strombelastungsplan | Analyse-Nullfall | Frühspitze

Analyse-Nullfall_Frühspitze_2025

von\nach	1	2	3
1		97	297
2	207		204
3	143	63	



Anlage 16 KP2 | HBS-Bewertung | Analyse-Nullfall | Frühspitze

MIV - SZP 1.0 (TU=65 s) (TU=65) - Analyse-Nullfall_Frühspitze_2025

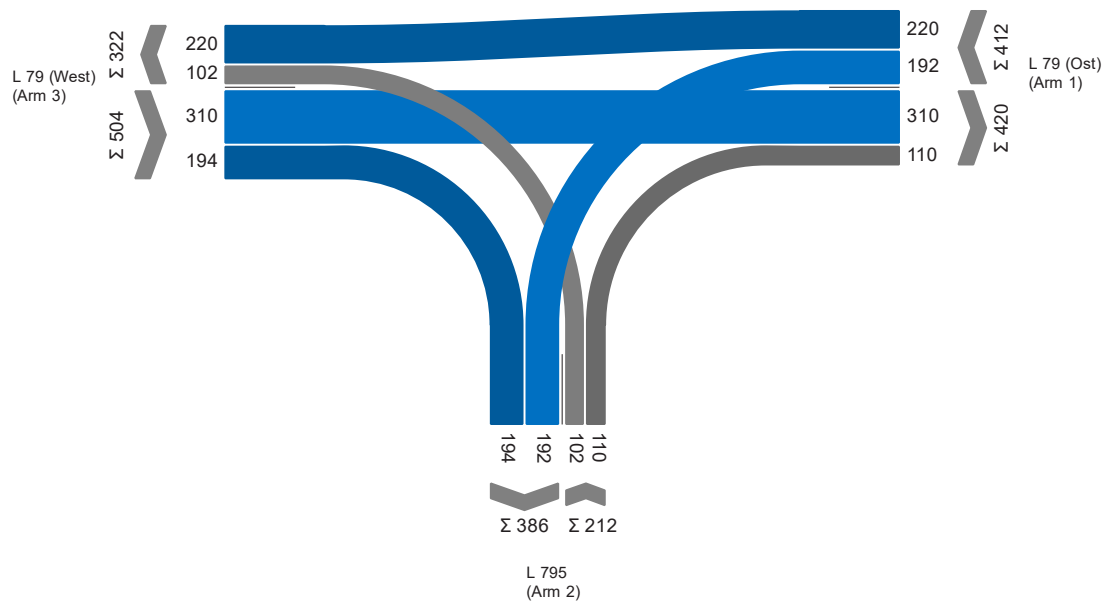
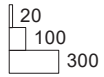
Zuf	Fstr.Nr.	Symbol	SGR	t _f [s]	t _A [s]	t _s [s]	f _A [-]	q [Kfz/h]	m [Kfz/U]	t _b [s/Kfz]	q _s [Kfz/h]	n _c [Kfz/U]	C [Kfz/h]	x	t _w [s]	N _{GE} [Kfz]	N _{MS} [Kfz]	N _{MS,95} [Kfz]	L _x [m]	QSV [-]
1	1	←	K5	41	42	24	0,646	297	5,363	1,827	1970	23	1273	0,233	5,252	0,162	2,397	5,015	30,541	A
	2	↓	K6	9	10	56	0,154	97	1,751	1,883	1912	5	294	0,330	27,739	0,264	1,825	4,110	25,794	B
2	1	→	K3, K4	21	22	44	0,338	207	3,738	1,845	1951	12	659	0,314	17,272	0,245	3,013	5,949	36,586	A
	2	←	K3	10	11	55	0,169	204	3,683	1,832	1965	6	332	0,614	34,628	0,884	4,299	7,806	47,679	B
3	1	↓	K2	23	24	42	0,369	63	1,138	1,865	1930	13	712	0,088	13,633	0,051	0,793	2,299	14,291	A
	2	→	K1	25	26	40	0,400	143	2,582	1,856	1940	14	776	0,184	13,187	0,120	1,792	4,056	25,090	A
Knotenpunktssummen:								1011					4046							
Gewichtete Mittelwerte:														0,320	17,443					
				TU = 65 s T = 3600 s Instationaritätsfaktor = 1,05																

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]
n _c	Abflusskapazität pro Umlauf	[Kfz/U]
C	Kapazität des Fahstreifens	[Kfz/h]
x	Auslastungsgrad	[-]
t _w	Mittlere Wartezeit	[s]
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]
QSV	Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs	[-]

Anlage 17 KP2 | Strombelastungsplan | Analyse-Nullfall | Spätspitze

Analyse-Nullfall_Spätspitze_2025

von\nach	1	2	3
1		192	220
2	110		102
3	310	194	



Anlage 18 KP2 | HBS-Bewertung | Analyse-Nullfall | Spätspitze

MIV - SZP 1.0 (TU=65 s) (TU=65) - Analyse-Nullfall_Spätspitze_2025

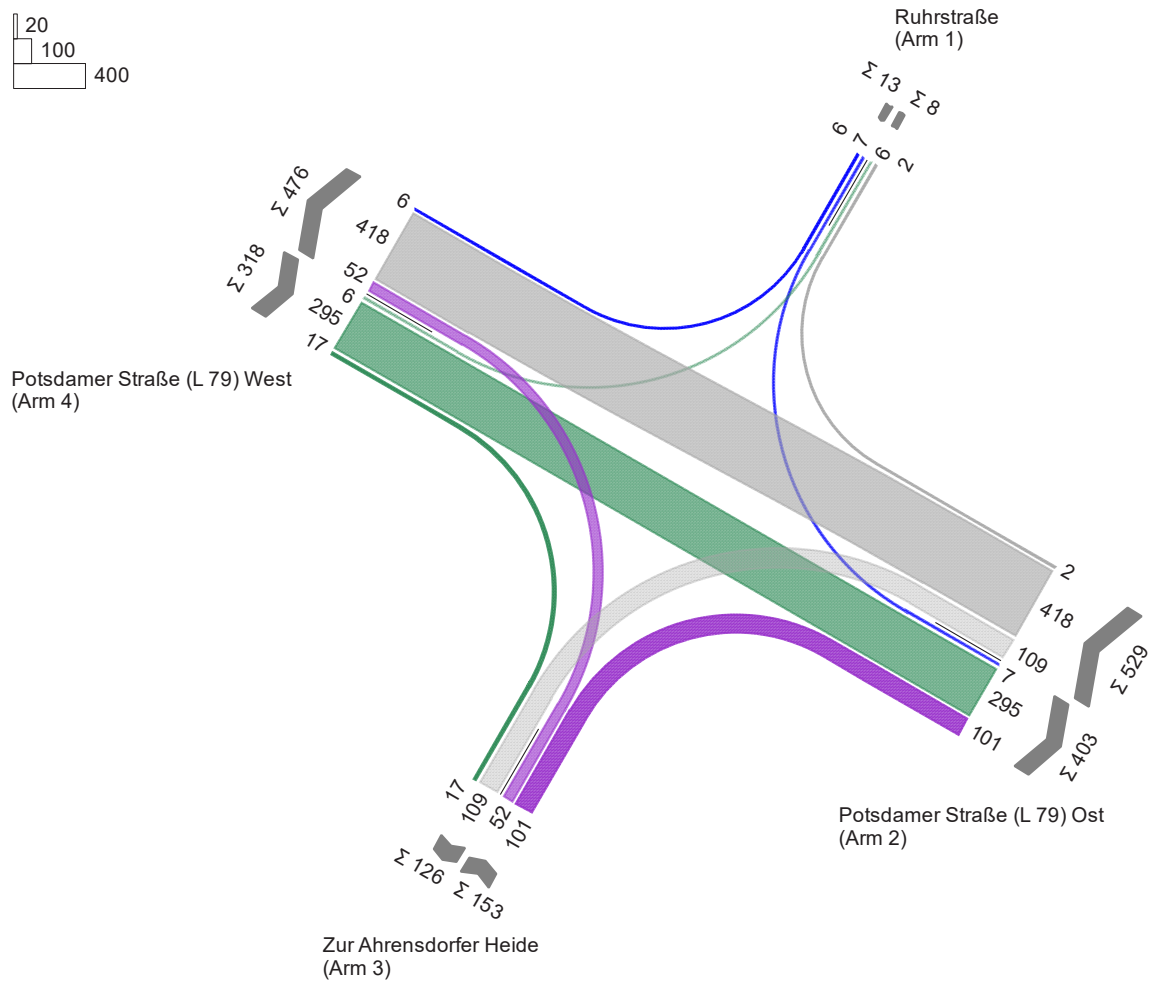
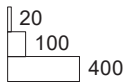
Zuf	Fstr.Nr.	Symbol	SGR	t _f [s]	t _A [s]	t _S [s]	f _A [-]	q [Kfz/h]	m [Kfz/U]	t _B [s/Kfz]	q _S [Kfz/h]	n _C [Kfz/U]	C [Kfz/h]	x	t _w [s]	N _{GE} [Kfz]	N _{MS} [Kfz]	N _{MS,95} [Kfz]	L _x [m]	QSV [-]
1	1	←	K5	41	42	24	0,646	220	3,972	1,805	1994	23	1288	0,171	4,884	0,109	1,690	3,889	23,404	A
	2	↙	K6	9	10	56	0,154	192	3,467	1,841	1955	5	301	0,638	37,528	0,981	4,233	7,713	47,342	C
2	1	↘	K3, K4	21	22	44	0,338	110	1,986	1,861	1934	12	654	0,168	15,689	0,107	1,501	3,573	22,167	A
	2	↖	K3	10	11	55	0,169	102	1,842	1,840	1957	6	331	0,308	26,265	0,238	1,852	4,154	25,472	B
3	1	↘	K2	23	24	42	0,369	194	3,503	1,834	1963	13	724	0,268	15,335	0,196	2,649	5,402	33,028	A
	2	→	K1	25	26	40	0,400	310	5,597	1,840	1957	14	783	0,396	15,534	0,355	4,345	7,870	48,259	A
Knotenpunktsummen:								1128					4081							
Gewichtete Mittelwerte:														0,341	18,152					
				TU = 65 s T = 3600 s Instationsaritätsfaktor = 1,05																

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]
n _C	Abflusskapazität pro Umlauf	[Kfz/U]
C	Kapazität des Fahrstreifens	[Kfz/h]
x	Auslastungsgrad	[-]
t _w	Mittlere Wartezeit	[s]
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]
QSV	Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs	[-]

Anlage 19 KP3 | Strombelastungsplan | Analyse-Nullfall | Frühspitze

Analyse-Nullfall_Frühspitze_2025

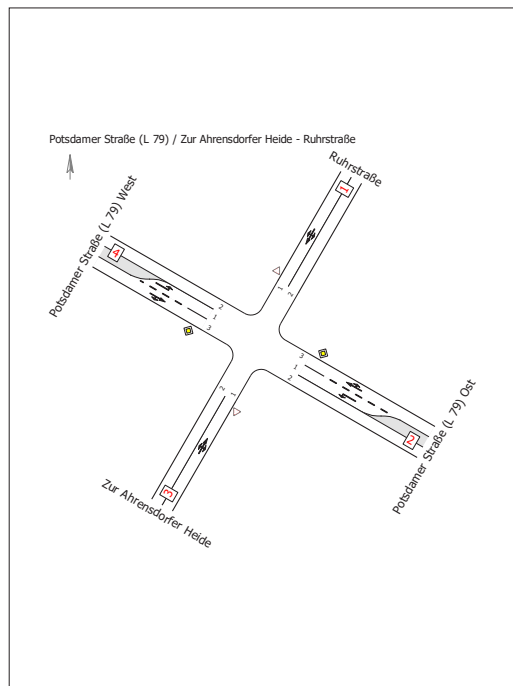
von\nach	1	2	3	4
1		7		6
2	2		109	418
3		101		52
4	6	295	17	



Anlage 20 KP3 | HBS-Bewertung | Analyse-Nullfall | Frühspitze

Bewertungsmethode : HBS 2015
Knotenpunkt : TK 1 (Kreuzung)
Lage des Knotenpunktes : Innerorts
Belastung : Analyse-Nullfall_Frühspitze_2025

Arm	Zufahrt	Vorfahrtsbeschilderung		Verkehrsstrom
1	D		Vorfahrt gewähren!	10
				11
				12
2	C		Vorfahrtsstraße	7
				8
				9
3	B		Vorfahrt gewähren!	4
				5
				6
4	A		Vorfahrtsstraße	1
				2
				3

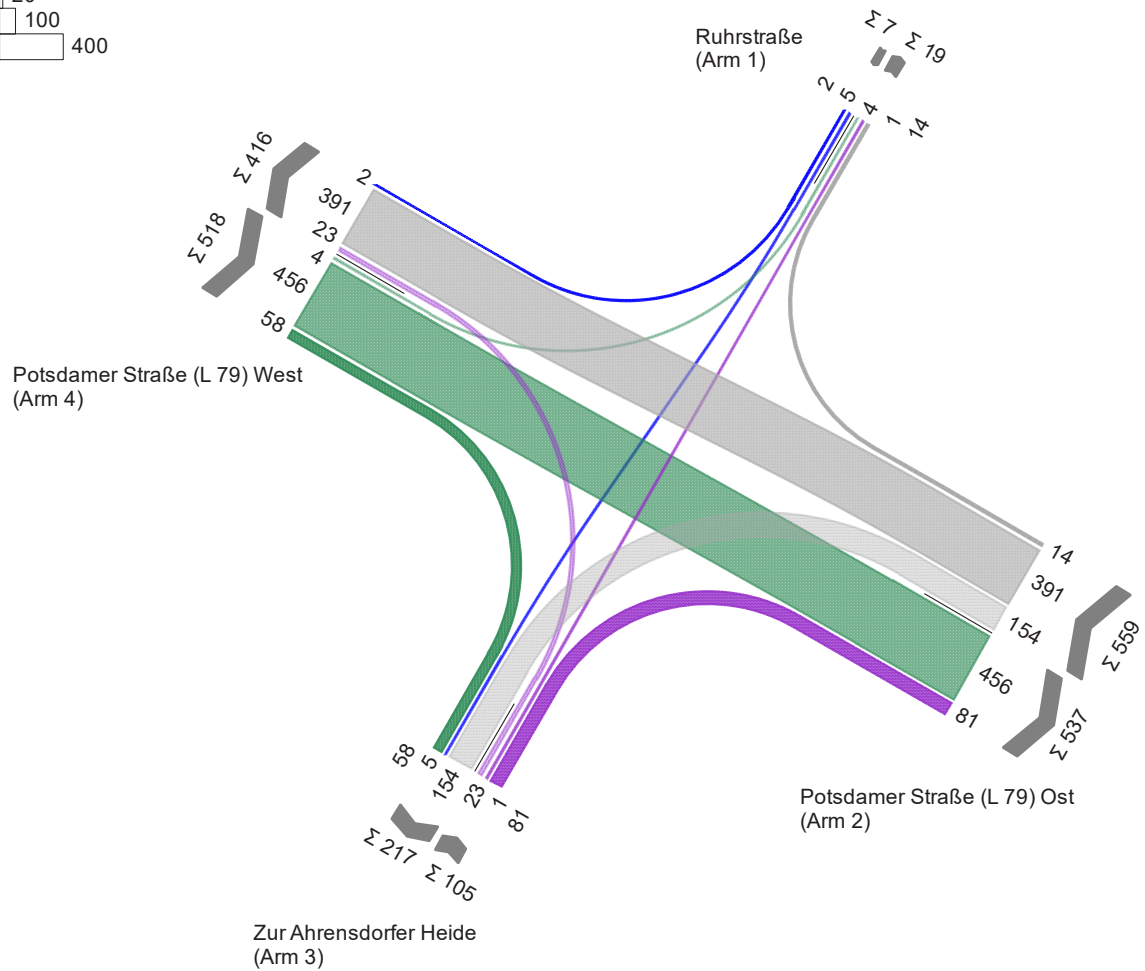
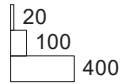


Arm	Zufahrt	Strom	Verkehrsstrom	q [Fz/h]	q _{PE} [Pkw-E/h]	C _{PE} [Pkw-E/h]	C _{Fz} [Fz/h]	x [-]	R [Fz/h]	tw [s]	QSV
4	A	4 → 1	1	6,0	7,5	797,0	646,0	0,009	640,0	5,6	A
		4 → 2	2	295,0	317,5	1.800,0	1.673,0	0,176	1.378,0	2,6	A
		4 → 3	3	17,0	17,5	1.600,0	1.536,5	0,011	1.519,5	2,4	A
3	B	3 → 4	4	52,0	54,0	305,5	293,5	0,177	241,5	14,9	B
		3 → 1	5	0,0	0,0	290,5	264,0	0,000	264,0	-	-
		3 → 2	6	101,0	104,5	828,0	800,5	0,126	699,5	5,1	A
2	C	2 → 3	7	109,0	115,5	901,0	852,0	0,128	743,0	4,8	A
		2 → 4	8	418,0	434,0	1.800,0	1.733,0	0,241	1.315,0	2,7	A
		2 → 1	9	2,0	2,0	1.600,0	1.454,5	0,001	1.452,5	2,5	A
1	D	1 → 2	10	7,0	7,5	236,5	215,0	0,032	208,0	17,3	B
		1 → 3	11	0,0	0,0	287,5	261,5	0,000	261,5	-	-
		1 → 4	12	6,0	6,5	719,0	653,5	0,009	647,5	5,6	A
Mischströme											
3	B	-	4+5+6	153,0	158,5	893,0	862,0	0,177	709,0	5,1	A
1	D	-	10+11+12	13,0	14,5	343,5	308,0	0,042	295,0	12,2	B
Gesamt QSV											B

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


Anlage 21 KP3 | Strombelastungsplan | Analyse-Nullfall | Spätspitze

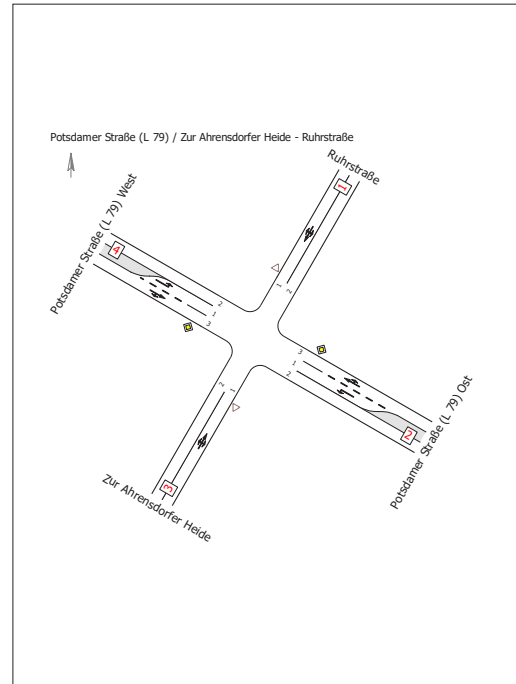
von\nach	1	2	3	4
1			5	2
2	14		154	391
3	1	81		23
4	4	456	58	



Anlage 22 KP3 | HBS-Bewertung | Analyse-Nullfall | Spätspitze

Bewertungsmethode : HBS 2015
Knotenpunkt : TK 1 (Kreuzung)
Lage des Knotenpunktes : Innerorts
Belastung : Analyse-Nullfall_Spätspitze_2025

Arm	Zufahrt	Vorfahrtsbeschilderung	Verkehrsstrom
1	D		10
			11
			12
2	C		7
			8
			9
3	B		4
			5
			6
4	A		1
			2
			3



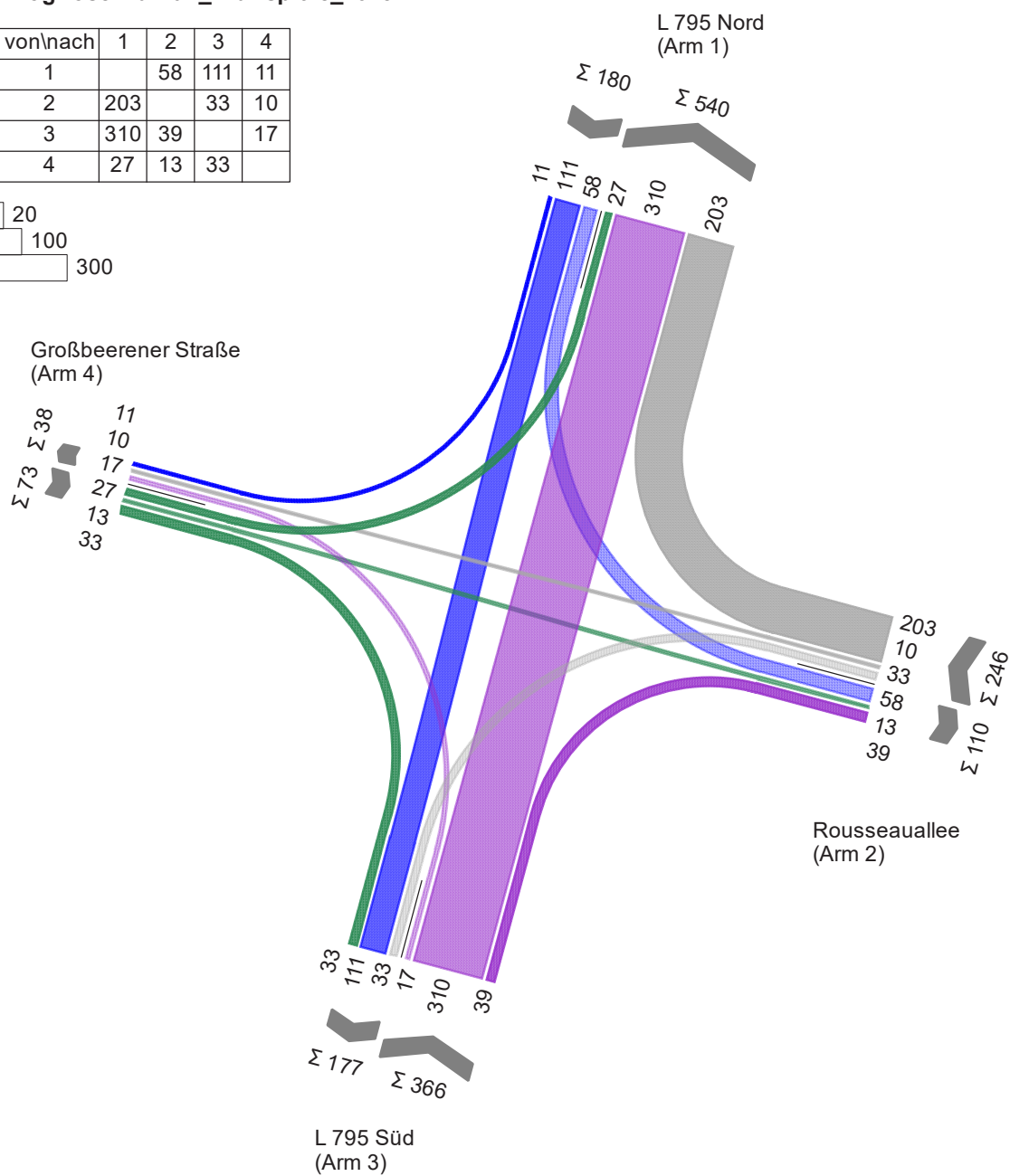
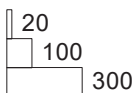
Arm	Zufahrt	Strom	Verkehrsstrom	q [Fz/h]	q _{PE} [Pkw-E/h]	C _{PE} [Pkw-E/h]	C _{Fz} [Fz/h]	x [-]	R [Fz/h]	tw [s]	QSV
4	A	4 → 1	1	4,0	4,5	810,5	737,0	0,006	733,0	4,9	A
		4 → 2	2	456,0	483,5	1.800,0	1.698,5	0,269	1.242,5	2,9	A
		4 → 3	3	58,0	58,5	1.600,0	1.581,0	0,037	1.523,0	2,4	A
3	B	3 → 4	4	23,0	23,5	205,0	199,0	0,115	176,0	20,5	C
		3 → 1	5	1,0	1,0	195,5	177,5	0,005	176,5	20,4	C
		3 → 2	6	81,0	82,5	663,5	652,0	0,124	571,0	6,3	A
2	C	2 → 3	7	154,0	154,5	716,0	713,0	0,216	559,0	6,4	A
		2 → 4	8	391,0	406,5	1.800,0	1.732,0	0,226	1.341,0	2,7	A
		2 → 1	9	14,0	15,5	1.600,0	1.454,5	0,010	1.440,5	2,5	A
1	D	1 → 2	10	0,0	0,0	166,0	151,0	0,000	151,0	-	-
		1 → 3	11	5,0	5,5	189,5	166,0	0,029	161,0	22,4	C
		1 → 4	12	2,0	2,5	738,0	546,5	0,003	544,5	6,6	A
Mischströme											
3	B	-	4+5+6	105,0	107,0	809,0	794,0	0,132	689,0	5,2	A
1	D	-	10+11+12	7,0	8,5	247,0	203,5	0,034	196,5	18,3	B
Gesamt QSV											C

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

Anlage 23 KP1 | Strombelastungsplan | Prognose-Nullfall | Frühspitze





Prognose-Nullfall_Frühspitze_2025

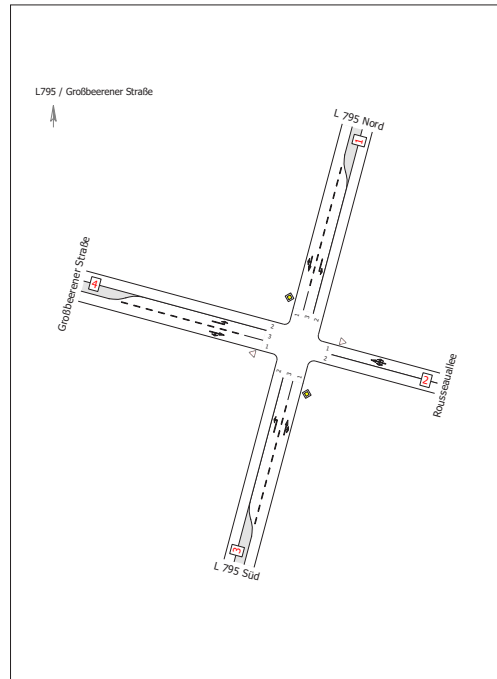
von\nach	1	2	3	4
1		58	111	11
2	203		33	10
3	310	39		17
4	27	13	33	



Anlage 24 KP1 | HBS-Bewertung | Prognose-Nullfall | Frühspitze

Bewertungsmethode : HBS 2015
Knotenpunkt : TK 1 (Kreuzung)
Lage des Knotenpunktes : Außerorts
Belastung : Prognose-Nullfall_Frühspitze_2025

Arm	Zufahrt	Vorfahrtsbeschilderung	Verkehrsstrom
1	C		7
			8
			9
2	B		4
			5
			6
3	A		1
			2
			3
4	D		10
			11
			12



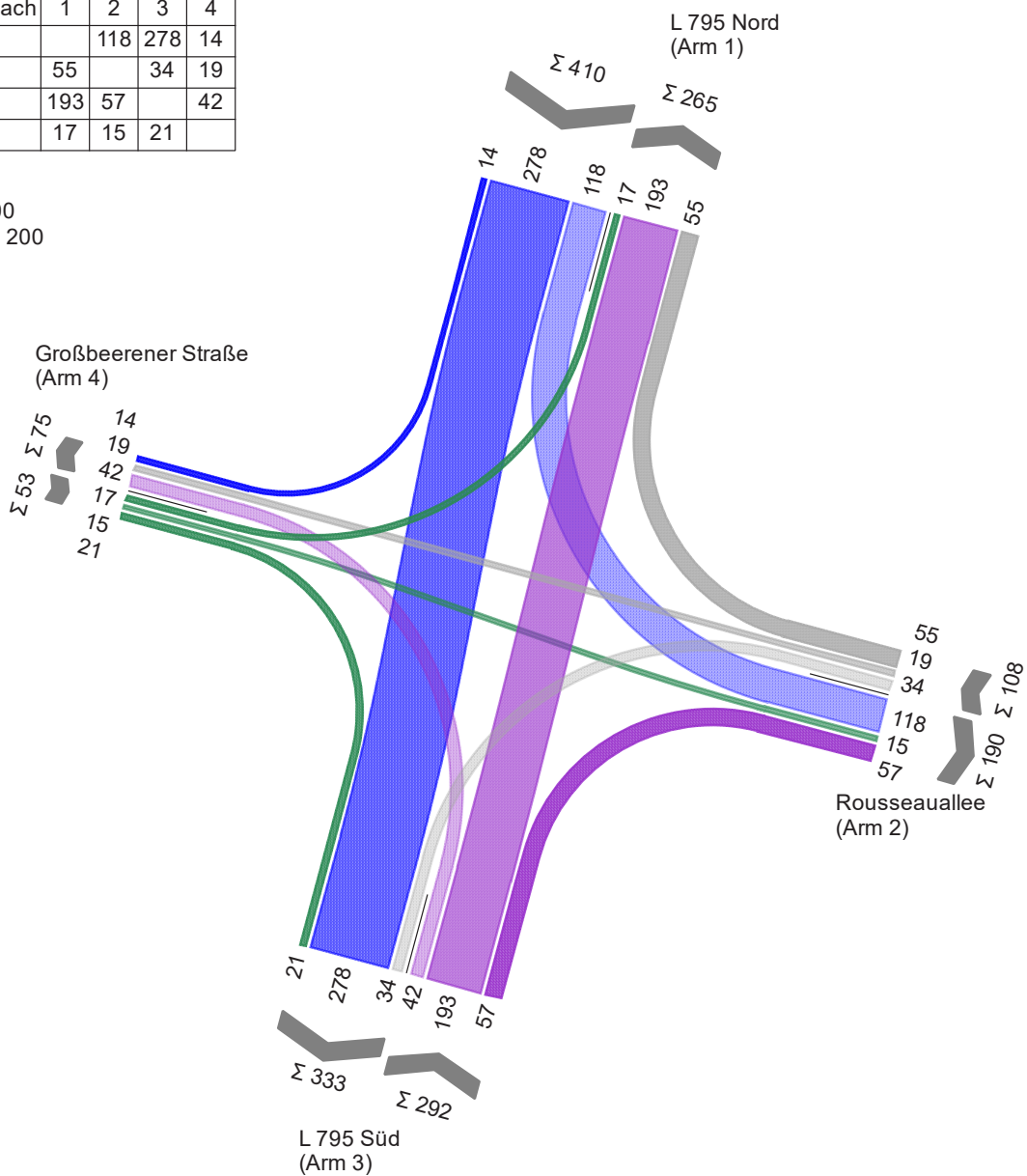
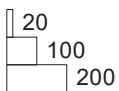
Arm	Zufahrt	Strom	Verkehrsstrom	q [Fz/h]	q _{PE} [Pkw-E/h]	C _{PE} [Pkw-E/h]	C _{Fz} [Fz/h]	x [-]	R [Fz/h]	tw [s]	QSV
3	A	3 → 4	1	17,0	20,0	1.185,0	1.017,5	0,017	1.000,5	3,6	A
		3 → 1	2	310,0	328,0	1.800,0	1.700,0	0,182	1.390,0	2,6	A
		3 → 2	3	39,0	42,0	1.600,0	1.493,0	0,026	1.454,0	2,5	A
2	B	2 → 3	4	33,0	36,5	367,0	333,5	0,099	300,5	12,0	B
		2 → 4	5	10,0	10,5	434,0	405,5	0,024	395,5	9,1	A
		2 → 1	6	203,0	206,5	686,0	674,5	0,301	471,5	7,6	A
1	C	1 → 2	7	58,0	66,5	886,5	774,5	0,075	716,5	5,0	A
		1 → 3	8	111,0	126,5	1.800,0	1.580,5	0,070	1.469,5	2,4	A
		1 → 4	9	11,0	12,5	1.600,0	1.419,5	0,008	1.408,5	2,6	A
4	D	4 → 1	10	27,0	30,5	206,0	182,5	0,148	155,5	23,1	C
		4 → 2	11	13,0	13,5	425,0	403,5	0,032	390,5	9,2	A
		4 → 3	12	33,0	35,0	964,0	906,5	0,036	873,5	4,1	A
Mischströme											
2	B	-	4+5+6	246,0	253,5	826,0	801,5	0,307	555,5	6,5	A
4	D	-	10+11+12	73,0	79,5	504,0	463,0	0,158	390,0	9,2	A
Gesamt QSV											C

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

Anlage 25 KP1 | Strombelastungsplan | Prognose-Nullfall | Spätspitze

Prognose-Nullfall_Spätspitze_2025

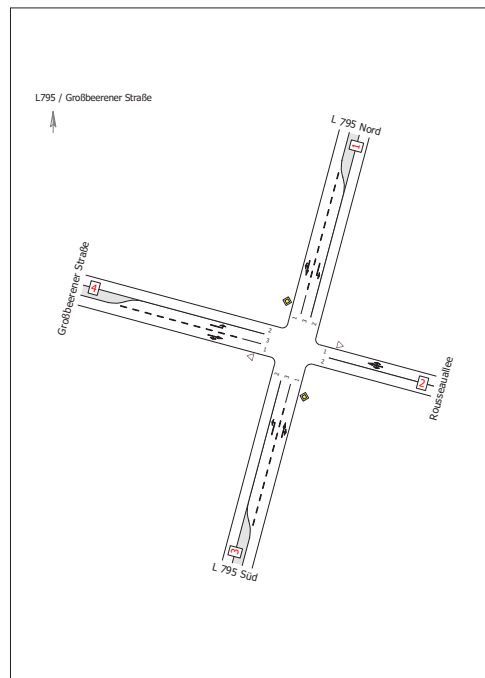
von\nach	1	2	3	4
1		118	278	14
2	55		34	19
3	193	57		42
4	17	15	21	



Anlage 26 KP1 | HBS-Bewertung | Prognose-Nullfall | Spätspitze

Bewertungsmethode : HBS 2015
Knotenpunkt : TK 1 (Kreuzung)
Lage des Knotenpunktes : Außerorts
Belastung : Prognose-Nullfall_Spätspitze_2025

Arm	Zufahrt	Vorfahrtsbeschilderung		Verkehrsstrom
1	C		Vorfahrtsstraße	7
				8
				9
2	B		Vorfahrt gewähren!	4
				5
				6
3	A		Vorfahrtsstraße	1
				2
				3
4	D		Vorfahrt gewähren!	10
				11
				12



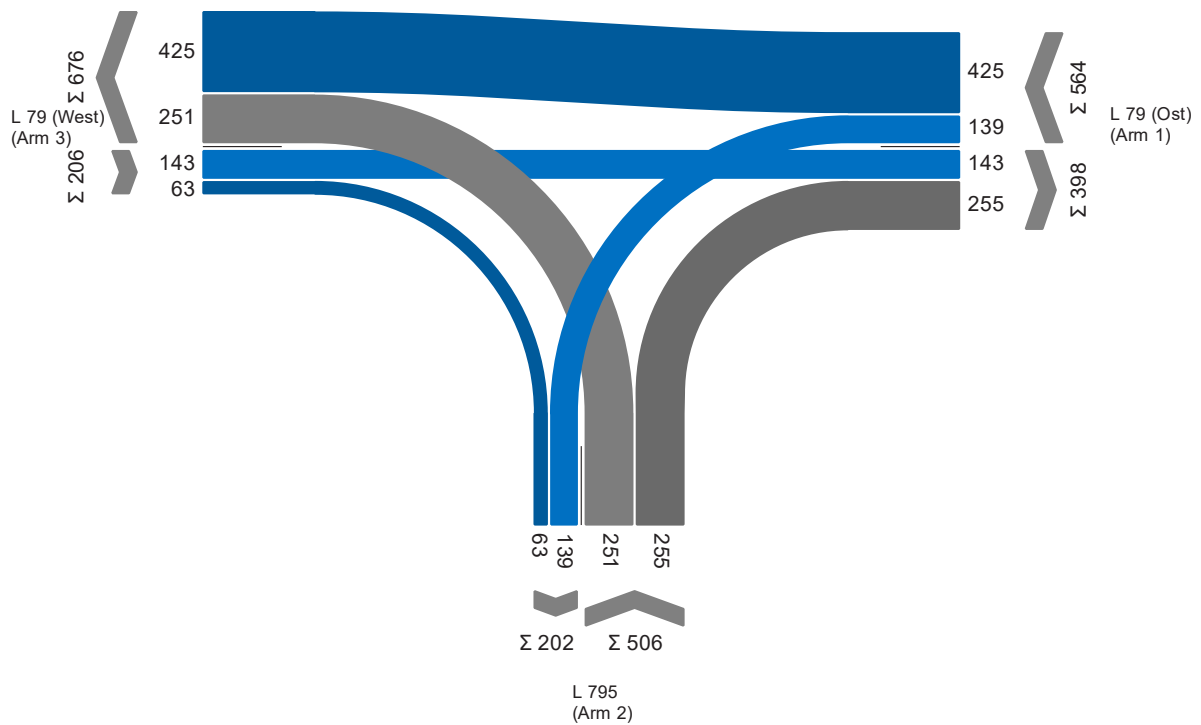
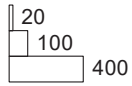
Arm	Zufahrt	Strom	Verkehrsstrom	q [Fz/h]	q ^{PE} [Pkw-E/h]	C ^{PE} [Pkw-E/h]	C ^{Fz} [Fz/h]	x [-]	R [Fz/h]	tw [s]	QSV
3	A	3 → 4	1	42,0	42,5	953,5	938,0	0,045	896,0	4,0	A
		3 → 1	2	193,0	214,5	1.800,0	1.618,0	0,119	1.425,0	2,5	A
		3 → 2	3	57,0	58,5	1.600,0	1.561,5	0,037	1.504,5	2,4	A
2	B	2 → 3	4	34,0	35,5	271,5	261,0	0,131	227,0	15,9	B
		2 → 4	5	19,0	19,5	324,5	313,0	0,060	294,0	12,2	B
		2 → 1	6	55,0	56,5	815,5	795,5	0,069	740,5	4,9	A
1	C	1 → 2	7	118,0	118,5	1.006,0	1.000,0	0,118	882,0	4,1	A
		1 → 3	8	278,0	297,5	1.800,0	1.681,5	0,165	1.403,5	2,6	A
		1 → 4	9	14,0	14,5	1.600,0	1.524,0	0,009	1.510,0	2,4	A
4	D	4 → 1	10	17,0	17,5	244,0	234,5	0,072	217,5	16,6	B
		4 → 2	11	15,0	16,5	315,0	286,5	0,052	271,5	13,3	B
		4 → 3	12	21,0	22,5	736,5	690,5	0,031	669,5	5,4	A
Mischströme											
2	B	-	4+5+6	108,0	111,5	665,5	644,5	0,168	536,5	6,7	A
4	D	-	10+11+12	53,0	56,5	558,5	524,0	0,101	471,0	7,6	A
Gesamt QSV											B

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

Anlage 27 KP2 | Strombelastungsplan | Prognose-Nullfall | Frühspitze

Prognose-Nullfall_Frühspitze_2025

von\nach	1	2	3
1		139	425
2	255		251
3	143	63	



Anlage 28 KP2 | HBS-Bewertung | Prognose-Nullfall | Frühspitze

MIV - SZP 1.0 (TU=65 s) (TU=65) - Prognose-Nullfall_Frühspitze_2025

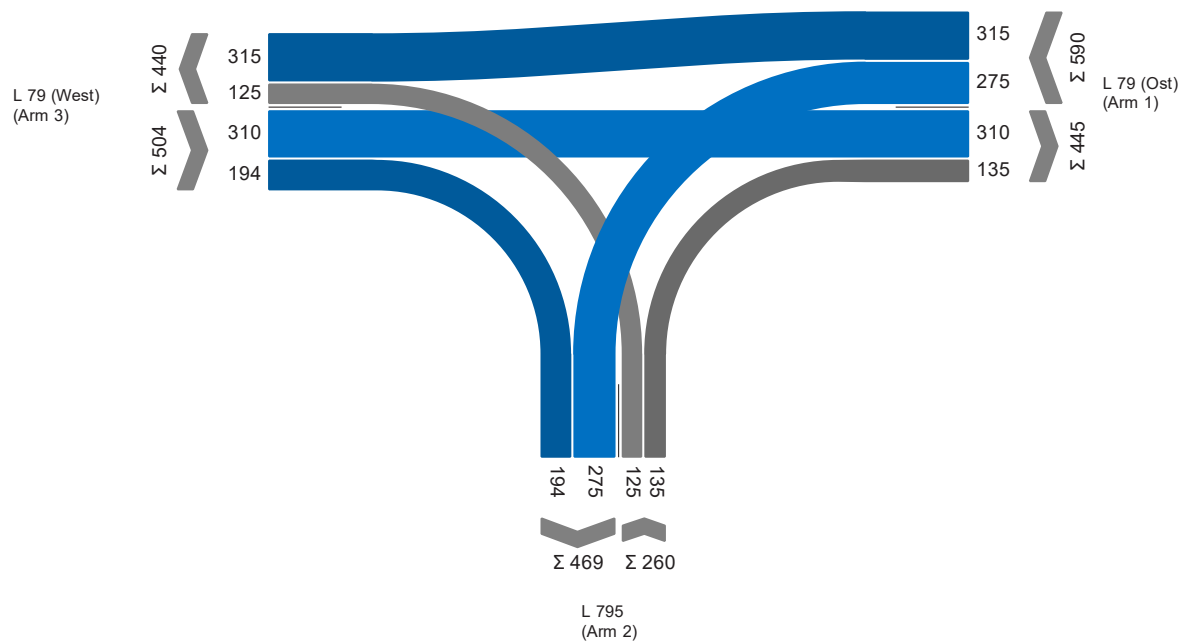
Zuf	Fstr.Nr.	Symbol	SGR	t _f [s]	t _A [s]	t _S [s]	f _A [-]	q [Kfz/h]	m [Kfz/U]	t _B [s/Kfz]	q _S [Kfz/h]	n _C [Kfz/U]	C [Kfz/h]	x	t _w [s]	N _{GE} [Kfz]	N _{MS} [Kfz]	N _{MS,95} [Kfz]	L _x [m]	QSV [-]
1	1	←	K5	41	42	24	0,646	425	7,674	1,829	1968	23	1271	0,334	5,958	0,270	3,734	7,002	42,684	A
	2	↓	K6	9	10	56	0,154	139	2,510	1,888	1907	5	294	0,473	31,064	0,488	2,778	5,597	35,228	B
2	1	→	K3, K4	21	22	44	0,338	255	4,604	1,847	1949	12	659	0,387	18,249	0,341	3,848	7,166	44,114	A
	2	←	K3	10	11	55	0,169	251	4,532	1,832	1965	6	332	0,756	44,891	1,767	6,085	10,257	62,650	C
3	1	↓	K2	23	24	42	0,369	63	1,138	1,886	1909	13	704	0,089	13,646	0,052	0,794	2,301	14,469	A
	2	→	K1	25	26	40	0,400	143	2,582	1,847	1949	14	780	0,183	13,173	0,119	1,791	4,054	24,956	A
Knotenpunktssummen:								1276					4040							
Gewichtete Mittelwerte:														0,414	19,996					
TU = 65 s T = 3600 s Instationaritätsfaktor = 1,05																				

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]
n _C	Abflusskapazität pro Umlauf	[Kfz/U]
C	Kapazität des Fahrstreifens	[Kfz/h]
x	Auslastungsgrad	[-]
t _w	Mittlere Wartezeit	[s]
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]
QSV	Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs	[-]

Anlage 29 KP2 | Strombelastungsplan | Prognose-Nullfall | Spätspitze

Prognose-Nullfall_Spätspitze_2025

von\nach	1	2	3
1		275	315
2	135		125
3	310	194	



Anlage 30 KP2 | HBS-Bewertung | Prognose-Nullfall | Spätspitze

MIV - SZP 1.0 (TU=65 s) (TU=65) - Prognose-Nullfall_Spätspitze_2025

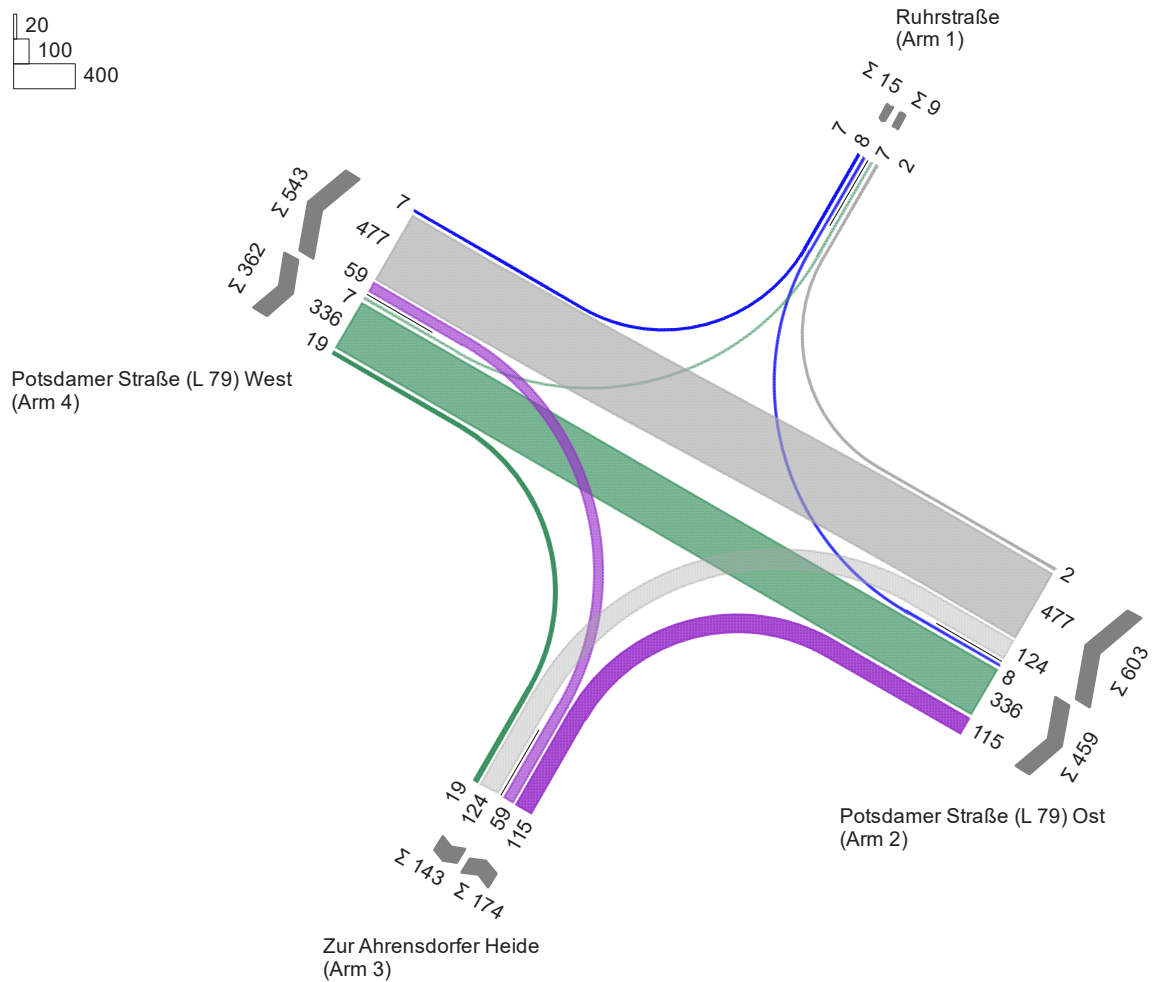
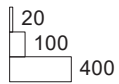
Zuf	Fstr.Nr.	Symbol	SGR	t _f [s]	t _A [s]	t _S [s]	f _A [-]	q [Kfz/h]	m [Kfz/U]	t _B [s/Kfz]	q _S [Kfz/h]	n _C [Kfz/U]	C [Kfz/h]	x	t _w [s]	N _{GE} [Kfz]	N _{MS} [Kfz]	N _{MS,95} [Kfz]	L _x [m]	QSV [-]
1	1	←	K5	41	42	24	0,646	315	5,688	1,804	1996	23	1289	0,244	5,315	0,172	2,562	5,269	31,677	A
	2	↙	K6	9	10	56	0,154	275	4,965	1,845	1951	5	300	0,917	87,734	5,054	9,945	15,278	93,960	E
	1+2		K5, K6					590	10,653	1,823	1975	12	643	0,918	58,547	6,694	16,940	23,901	143,693	D
2	1	↘	K3, K4	21	22	44	0,338	135	2,438	1,859	1937	12	655	0,206	16,067	0,138	1,872	4,186	25,945	A
	2	←	K3	10	11	55	0,169	125	2,257	1,843	1953	6	330	0,379	27,568	0,329	2,333	4,916	30,204	B
3	1	↘	K2	23	24	42	0,369	194	3,503	1,834	1963	13	724	0,268	15,335	0,196	2,649	5,402	33,028	A
	2	→	K1	25	26	40	0,400	310	5,597	1,840	1957	14	783	0,396	15,534	0,355	4,345	7,870	48,259	A
Knotenpunktssummen:								1354					3135							
Gewichtete Mittelwerte:														0,585	35,412					
				TU = 65 s T = 3600 s Instationaritätsfaktor = 1,05																

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]
n _C	Abflusskapazität pro Umlauf	[Kfz/U]
C	Kapazität des Fahrstreifens	[Kfz/h]
x	Auslastungsgrad	[-]
t _w	Mittlere Wartezeit	[s]
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]
QSV	Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs	[-]

Anlage 31 KP3 | Strombelastungsplan | Prognose-Nullfall | Frühspitze


Prognose-Nullfall_Frühspitze_2025

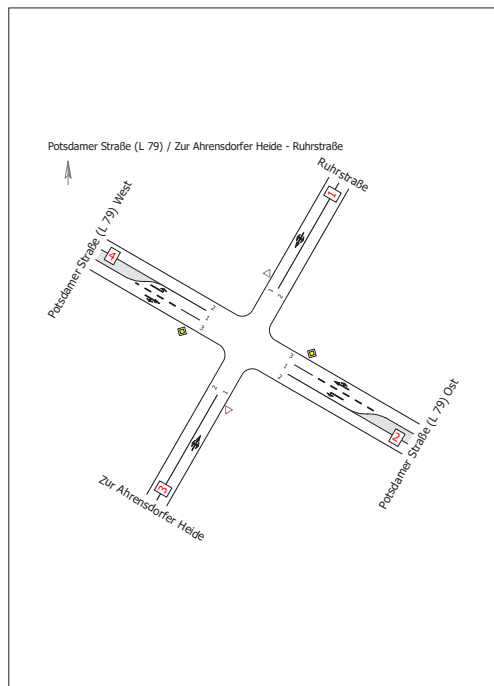
von\nach	1	2	3	4
1		8		7
2	2		124	477
3		115		59
4	7	336	19	



Anlage 32 KP3 | HBS-Bewertung | Prognose-Nullfall | Frühspitze

Bewertungsmethode : HBS 2015
Knotenpunkt : TK 1 (Kreuzung)
Lage des Knotenpunktes : Innerorts
Belastung : Prognose-Nullfall_Frühspitze_2025

Arm	Zufahrt	Vorfahrtsbeschilderung		Verkehrsstrom
1	D		Vorfahrt gewähren!	10
				11
				12
2	C		Vorfahrtsstraße	7
				8
				9
3	B		Vorfahrt gewähren!	4
				5
				6
4	A		Vorfahrtsstraße	1
				2
				3

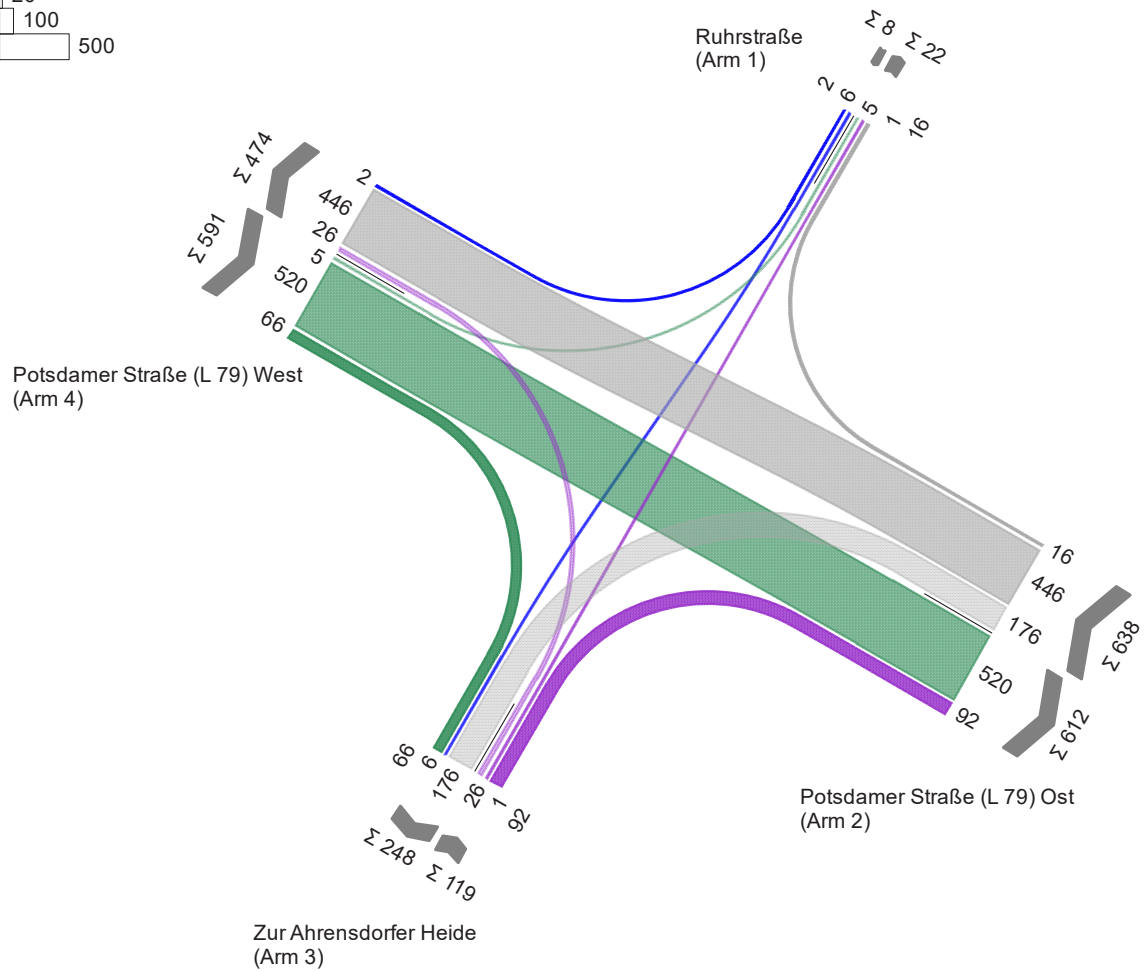
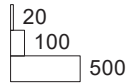


Arm	Zufahrt	Strom	Verkehrsstrom	q [Fz/h]	q _{PE} [Pkw-E/h]	C _{PE} [Pkw-E/h]	C _{Fz} [Fz/h]	x [-]	R [Fz/h]	tw [s]	QSV
4	A	4 → 1	1	7,0	8,5	745,0	621,0	0,011	614,0	5,9	A
		4 → 2	2	336,0	361,0	1.800,0	1.674,5	0,201	1.338,5	2,7	A
		4 → 3	3	19,0	19,5	1.600,0	1.543,0	0,012	1.524,0	2,4	A
3	B	3 → 4	4	59,0	61,0	252,0	243,5	0,242	184,5	19,5	B
		3 → 1	5	0,0	0,0	239,0	217,5	0,000	217,5	-	-
		3 → 2	6	115,0	119,0	786,5	759,0	0,151	644,0	5,6	A
2	C	2 → 3	7	124,0	131,0	858,0	812,0	0,153	688,0	5,2	A
		2 → 4	8	477,0	495,0	1.800,0	1.734,0	0,275	1.257,0	2,9	A
		2 → 1	9	2,0	2,0	1.600,0	1.454,5	0,001	1.452,5	2,5	A
1	D	1 → 2	10	8,0	8,5	186,5	171,5	0,046	163,5	22,0	C
		1 → 3	11	0,0	0,0	236,0	214,5	0,000	214,5	-	-
		1 → 4	12	7,0	7,5	669,0	608,0	0,011	601,0	6,0	A
Mischströme											
3	B	-	4+5+6	174,0	180,5	742,5	716,0	0,243	542,0	6,6	A
1	D	-	10+11+12	15,0	16,5	281,5	256,0	0,059	241,0	14,9	B
Gesamt QSV											C

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

Anlage 33 KP3 | Strombelastungsplan | Prognose-Nullfall | Spätspitze

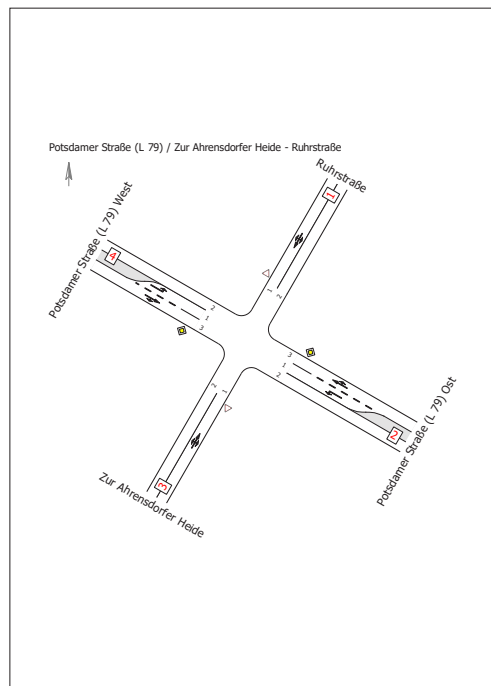
von\nach	1	2	3	4
1			6	2
2	16		176	446
3	1	92		26
4	5	520	66	



Anlage 34 KP3 | HBS-Bewertung | Prognose-Nullfall | Spätspitze

Bewertungsmethode : HBS 2015
Knotenpunkt : TK 1 (Kreuzung)
Lage des Knotenpunktes : Innerorts
Belastung : Prognose-Nullfall_Spätspitze_2025

Arm	Zufahrt	Vorfahrtsbeschilderung		Verkehrsstrom
1	D		Vorfahrt gewähren!	10
				11
				12
2	C		Vorfahrtsstraße	7
				8
				9
3	B		Vorfahrt gewähren!	4
				5
				6
4	A		Vorfahrtsstraße	1
				2
				3



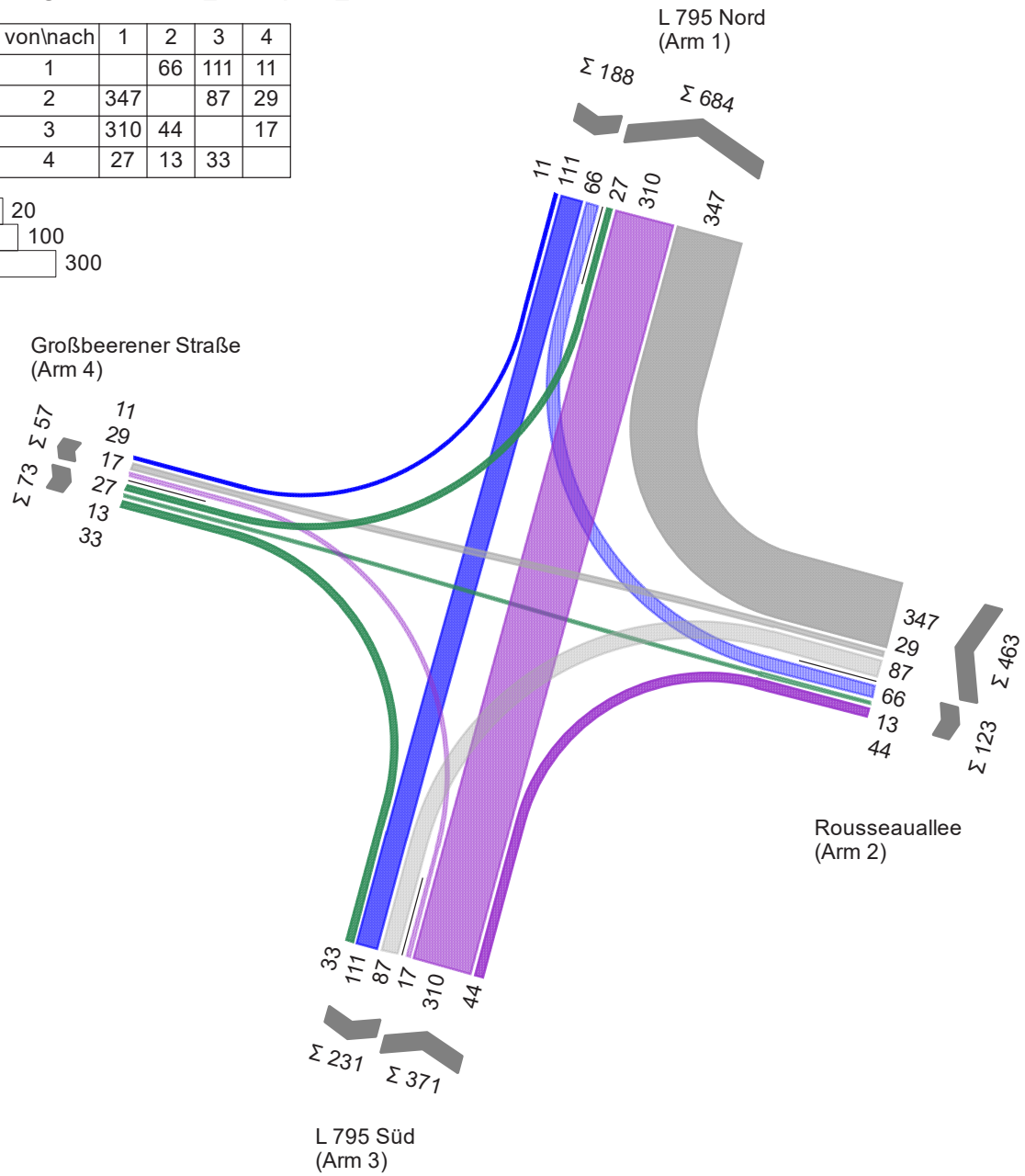
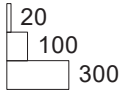
Arm	Zufahrt	Strom	Verkehrsstrom	q [Fz/h]	q _{PE} [Pkw-E/h]	C _{PE} [Pkw-E/h]	C _{Fz} [Fz/h]	x [-]	R [Fz/h]	tw [s]	QSV
4	A	4 → 1	1	5,0	5,5	759,5	690,5	0,007	685,5	5,3	A
		4 → 2	2	520,0	551,0	1.800,0	1.699,5	0,306	1.179,5	3,1	A
		4 → 3	3	66,0	66,5	1.600,0	1.583,0	0,042	1.517,0	2,4	A
3	B	3 → 4	4	26,0	26,5	154,5	150,5	0,172	124,5	28,9	C
		3 → 1	5	1,0	1,0	148,5	135,0	0,007	134,0	26,9	C
		3 → 2	6	92,0	93,5	610,5	601,5	0,153	509,5	7,1	A
2	C	2 → 3	7	176,0	176,5	659,5	657,0	0,268	481,0	7,5	A
		2 → 4	8	446,0	463,5	1.800,0	1.732,0	0,258	1.286,0	2,8	A
		2 → 1	9	16,0	17,5	1.600,0	1.471,5	0,011	1.455,5	2,5	A
1	D	1 → 2	10	0,0	0,0	120,5	109,5	0,000	109,5	-	-
		1 → 3	11	6,0	6,5	143,0	128,0	0,045	122,0	29,5	C
		1 → 4	12	2,0	2,5	689,0	510,5	0,004	508,5	7,1	A
Mischströme											
3	B	-	4+5+6	119,0	121,0	670,0	659,0	0,181	540,0	6,7	A
1	D	-	10+11+12	8,0	9,5	183,5	154,5	0,052	146,5	24,6	C
Gesamt QSV											C

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

Anlage 35 KP1 | Strombelastungsplan | Prognose-Planfall | Frühspitze





Prognose-Planfall_Frühspitze_2025

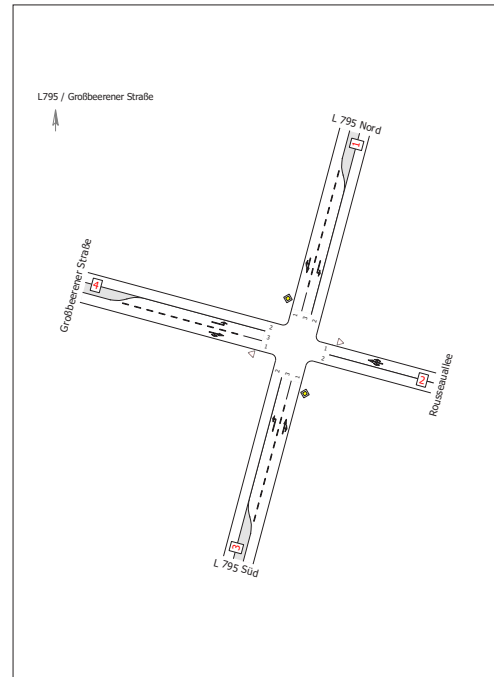
von\nach	1	2	3	4
1		66	111	11
2	347		87	29
3	310	44		17
4	27	13	33	



Anlage 36 KP1 | HBS-Bewertung | Prognose-Planfall | Frühspitze

Bewertungsmethode : HBS 2015
Knotenpunkt : TK 1 (Kreuzung)
Lage des Knotenpunktes : Außerorts
Belastung : Prognose-Planfall_Frühspitze_2025

Arm	Zufahrt	Vorfahrtsbeschilderung	Verkehrsstrom
1	C		Vorfahrtsstraße
			7
			8
2	B		Vorfahrt gewähren!
			4
			5
3	A		Vorfahrtsstraße
			1
			2
4	D		Vorfahrt gewähren!
			10
			11
			12



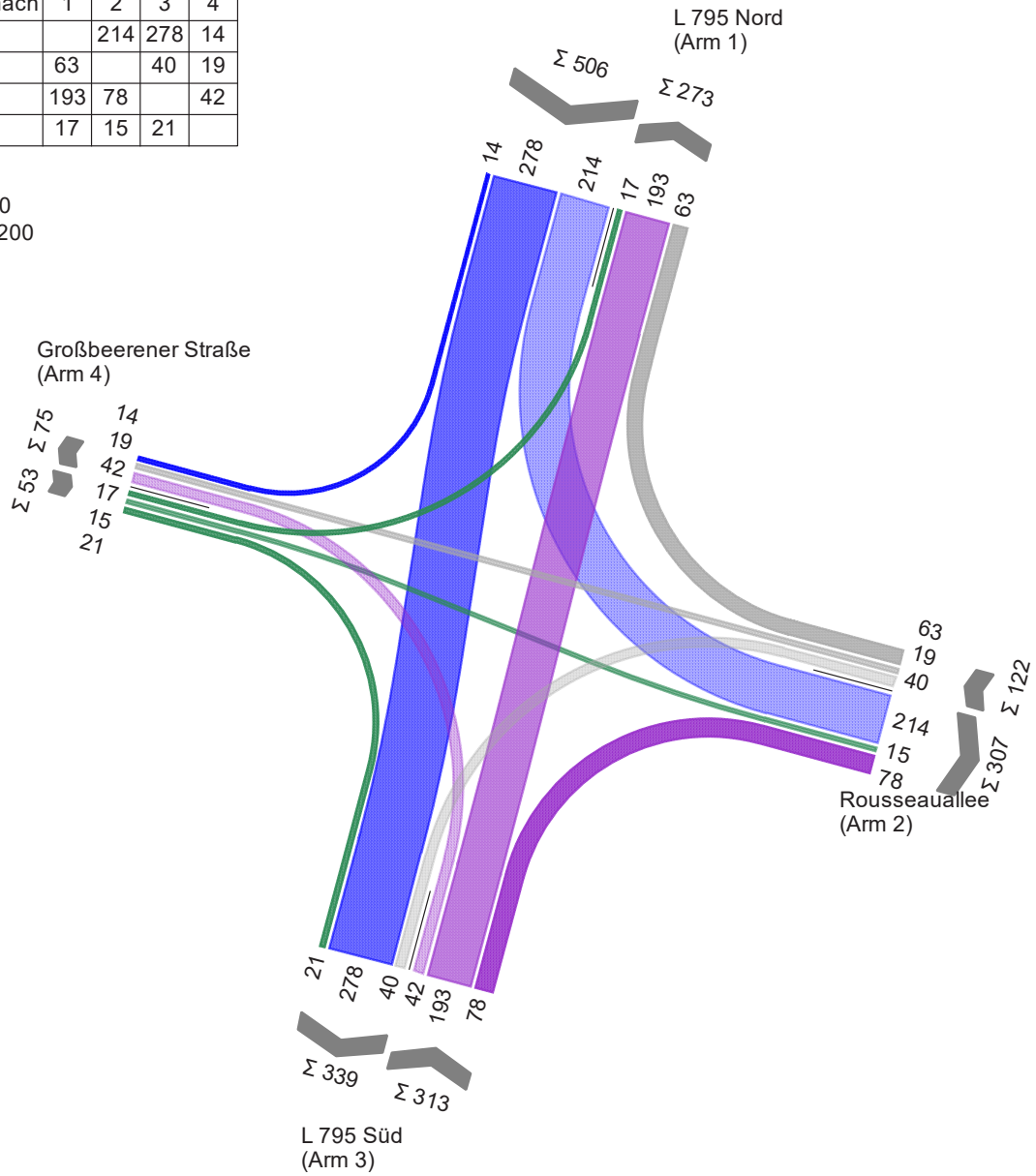
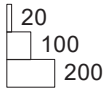
Arm	Zufahrt	Strom	Verkehrsstrom	q [Fz/h]	q _{PE} [Pkw-E/h]	C _{PE} [Pkw-E/h]	C _{Fz} [Fz/h]	x [-]	R [Fz/h]	t _w [s]	QSV
3	A	3 → 4	1	17,0	20,0	1.185,0	1.017,5	0,017	1.000,5	3,6	A
		3 → 1	2	310,0	328,0	1.800,0	1.700,0	0,182	1.390,0	2,6	A
		3 → 2	3	44,0	47,0	1.600,0	1.504,5	0,029	1.460,5	2,5	A
2	B	2 → 3	4	87,0	95,5	356,5	324,0	0,268	237,0	15,2	B
		2 → 4	5	29,0	31,0	422,0	393,5	0,073	364,5	9,9	A
		2 → 1	6	347,0	352,5	683,5	672,5	0,516	325,5	11,0	B
1	C	1 → 2	7	66,0	76,0	881,0	767,0	0,086	701,0	5,1	A
		1 → 3	8	111,0	126,5	1.800,0	1.580,5	0,070	1.469,5	2,4	A
		1 → 4	9	11,0	12,5	1.600,0	1.419,5	0,008	1.408,5	2,6	A
4	D	4 → 1	10	27,0	30,5	102,0	90,5	0,299	63,5	56,5	E
		4 → 2	11	13,0	13,5	412,5	391,5	0,033	378,5	9,5	A
		4 → 3	12	33,0	35,0	964,0	906,5	0,036	873,5	4,1	A
Mischströme											
2	B	-	4+5+6	463,0	479,5	876,5	846,5	0,547	383,5	9,4	A
4	D	-	10+11+12	73,0	79,5	259,5	238,5	0,306	165,5	21,7	C
Gesamt QSV											E

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

Anlage 37 KP1 | Strombelastungsplan | Prognose-Planfall | Spätspitze

Prognose-Planfall_Spätspitze_2025

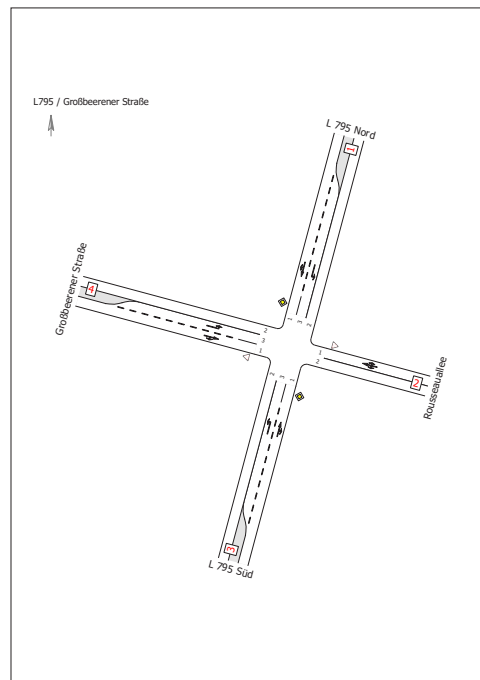
von\nach	1	2	3	4
1		214	278	14
2	63		40	19
3	193	78		42
4	17	15	21	



Anlage 38 KP1 | HBS-Bewertung | Prognose-Planfall | Spätspitze

Bewertungsmethode : HBS 2015
Knotenpunkt : TK 1 (Kreuzung)
Lage des Knotenpunktes : Außerorts
Belastung : Prognose-Planfall_Spätspitze_2025

Arm	Zufahrt	Vorfahrtsbeschilderung	Verkehrsstrom
1	C		Vorfahrtsstraße
			7
			8
2	B		Vorfahrt gewähren!
			4
			5
3	A		Vorfahrtsstraße
			1
			2
4	D		Vorfahrt gewähren!
			10
			11
			12



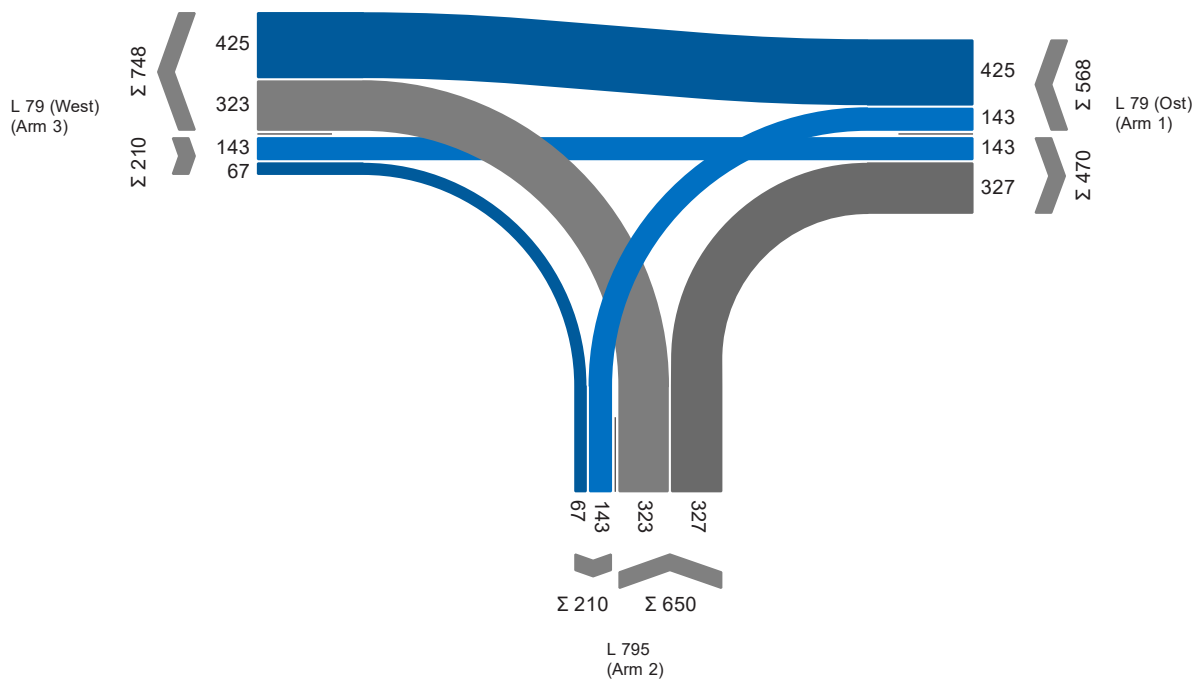
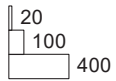
Arm	Zufahrt	Strom	Verkehrsstrom	q [Fz/h]	q ^{PE} [Pkw-E/h]	C ^{PE} [Pkw-E/h]	C ^{Fz} [Fz/h]	x [-]	R [Fz/h]	tw [s]	QSV
3	A	3 → 4	1	42,0	42,5	953,5	938,0	0,045	896,0	4,0	A
		3 → 1	2	193,0	214,5	1.800,0	1.618,0	0,119	1.425,0	2,5	A
		3 → 2	3	78,0	80,0	1.600,0	1.558,0	0,050	1.480,0	2,4	A
2	B	2 → 3	4	40,0	42,0	201,0	191,0	0,209	151,0	23,8	C
		2 → 4	5	19,0	19,5	246,0	237,5	0,079	218,5	16,5	B
		2 → 1	6	63,0	65,0	801,5	775,5	0,081	712,5	5,1	A
1	C	1 → 2	7	214,0	215,5	979,5	973,0	0,220	759,0	4,7	A
		1 → 3	8	278,0	297,5	1.800,0	1.681,5	0,165	1.403,5	2,6	A
		1 → 4	9	14,0	14,5	1.600,0	1.524,0	0,009	1.510,0	2,4	A
4	D	4 → 1	10	17,0	17,5	176,0	169,0	0,099	152,0	23,7	C
		4 → 2	11	15,0	16,5	234,5	213,0	0,070	198,0	18,2	B
		4 → 3	12	21,0	22,5	736,5	690,5	0,031	669,5	5,4	A
Mischströme											
2	B	-	4+5+6	122,0	127,0	517,0	496,5	0,246	374,5	9,6	A
4	D	-	10+11+12	53,0	56,5	436,5	409,5	0,129	356,5	10,1	B
Gesamt QSV											C

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

Anlage 39 KP2 | Strombelastungsplan | Prognose-Planfall | Frühspitze

Prognose-Planfall_Frühspitze_2025

von\nach	1	2	3
1		143	425
2	327		323
3	143	67	



Anlage 40 KP2 | HBS-Bewertung | Prognose-Planfall | Frühspitze

MIV - SZP 1.0 (TU=65 s) (TU=65) - Prognose-Planfall_Frühspitze_2025

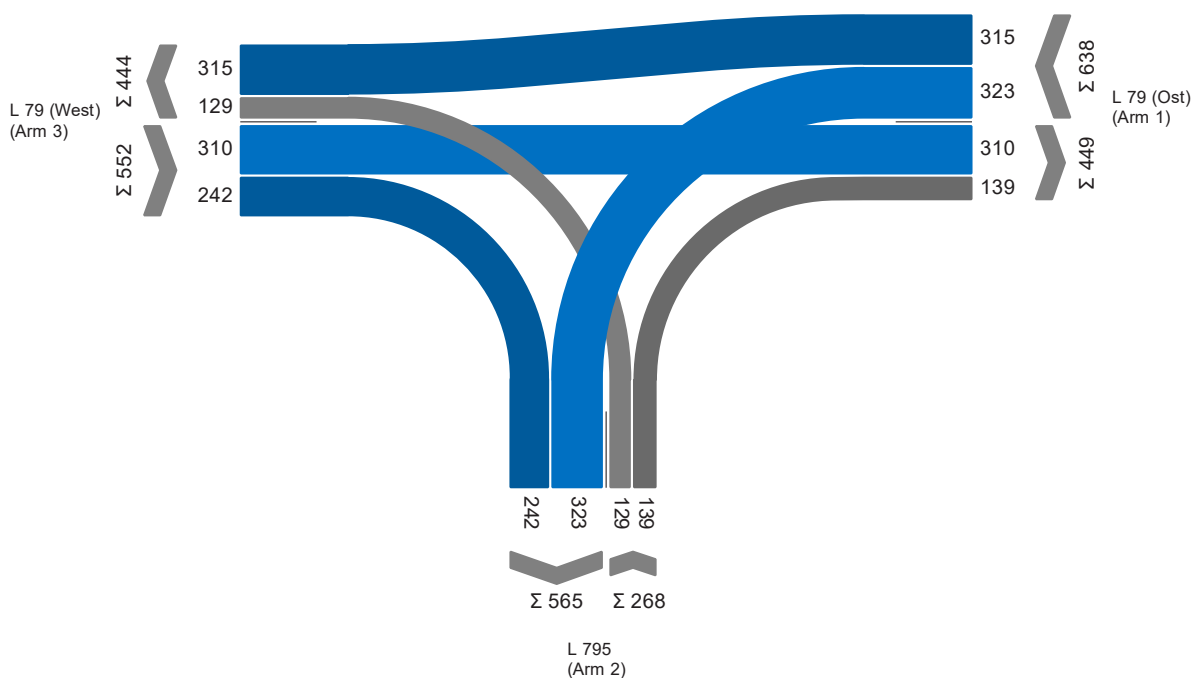
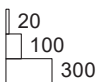
Zuf	Fstr.Nr.	Symbol	SGR	t _f [s]	t _a [s]	t _s [s]	f _a [-]	q [Kfz/h]	m [Kfz/U]	t _b [s/Kfz]	q _s [Kfz/h]	n _c [Kfz/U]	C [Kfz/h]	x	t _w [s]	N _{GE} [Kfz]	N _{MS} [Kfz]	N _{MS,95} [Kfz]	L _x [m]	QSV [-]
1	1	←	K5	41	42	24	0,646	425	7,674	1,829	1968	23	1271	0,334	5,958	0,270	3,734	7,002	42,684	A
	2	↓	K6	9	10	56	0,154	143	2,582	1,894	1901	5	293	0,488	31,528	0,519	2,881	5,752	36,307	B
2	1	→	K3, K4	21	22	44	0,338	327	5,904	1,841	1955	12	661	0,495	20,035	0,538	5,232	9,100	55,856	B
	2	←	K3	10	11	55	0,169	323	5,832	1,829	1968	6	333	0,970	112,930	7,963	13,760	20,034	122,127	E
	1+2		K3, K4					650	11,736	1,836	1961	12	668	0,973	87,210	12,263	23,837	32,094	196,993	E
3	1	↓	K2	23	24	42	0,369	67	1,210	1,901	1894	13	699	0,096	13,703	0,056	0,847	2,403	15,225	A
	2	→	K1	25	26	40	0,400	143	2,582	1,847	1949	14	780	0,183	13,173	0,119	1,791	4,054	24,956	A
Knotenpunktssummen:								1428					3711							
Gewichtete Mittelwerte:														0,614	46,589					
TU = 65 s T = 3600 s Instationaritätsfaktor = 1,05																				

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]
n _c	Abflusskapazität pro Umlauf	[Kfz/U]
C	Kapazität des Fahrstreifens	[Kfz/h]
x	Auslastungsgrad	[-]
t _w	Mittlere Wartezeit	[s]
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]
QSV	Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs	[-]

Anlage 41 KP2 | Strombelastungsplan | Prognose-Planfall | Spätspitze

Prognose-Planfall_Spätspitze_2025

von\nach	1	2	3
1		323	315
2	139		129
3	310	242	



Anlage 42 KP2 | HBS-Bewertung | Prognose-Planfall | Spätspitze

MIV - SZP 1.0 (TU=65 s) (TU=65) - Prognose-Planfall_Spätspitze_2025

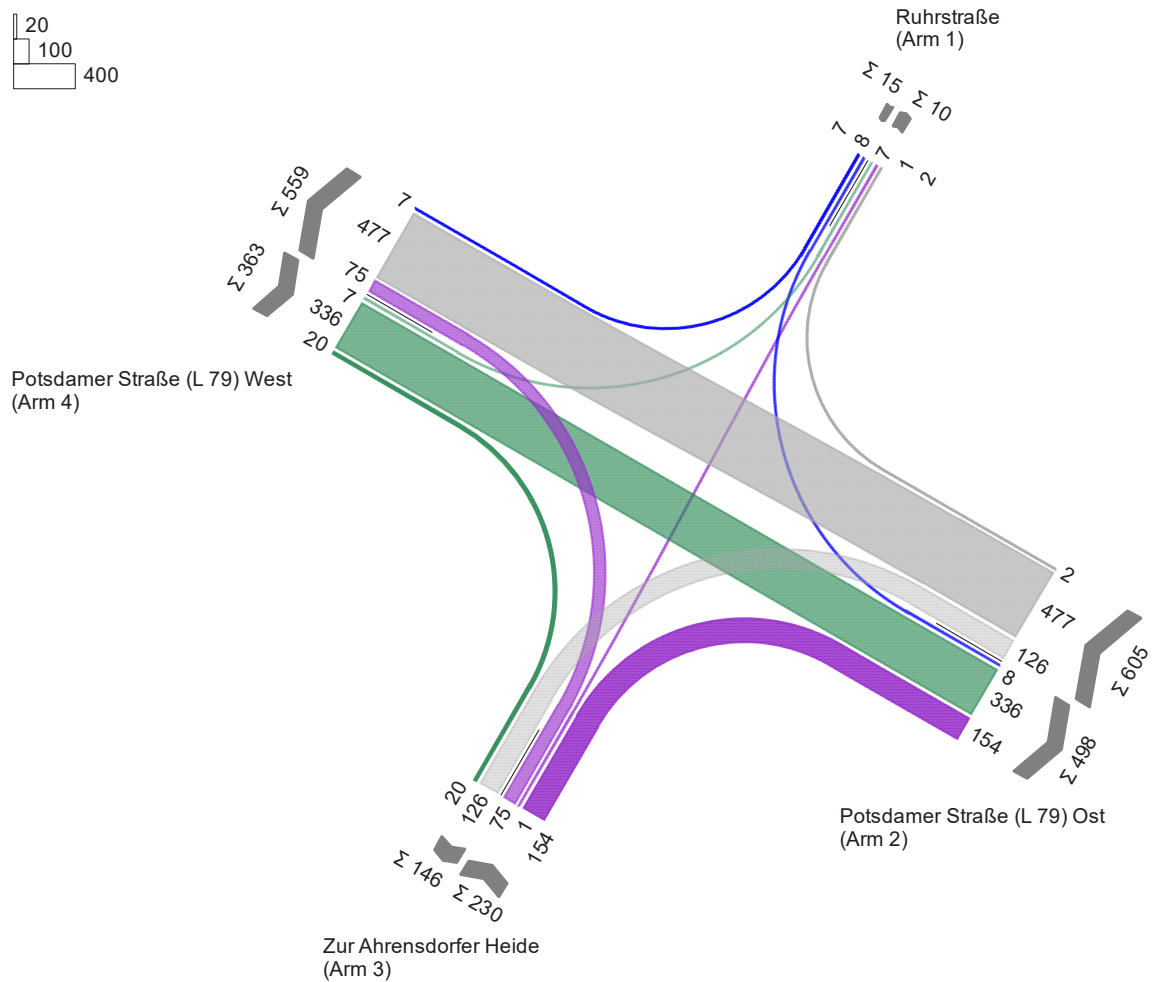
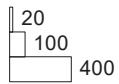
Zuf	Fstr.Nr.	Symbol	SGR	t _f [s]	t _A [s]	t _S [s]	f _A [-]	q [Kfz/h]	m [Kfz/U]	t _B [s/Kfz]	q _S [Kfz/h]	n _C [Kfz/U]	C [Kfz/h]	x	t _W [s]	N _{GE} [Kfz]	N _{MS} [Kfz]	N _{MS,95} [Kfz]	L _x [m]	QSV [-]
1	1	←	K5	41	42	24	0,646	315	5,688	1,804	1996	23	1289	0,244	5,315	0,172	2,562	5,269	31,677	A
	2	↓	K6	9	10	56	0,154	323	5,832	1,847	1949	5	300	1,077	224,991	16,458	22,290	30,275	186,373	F
	1+2		K5, K6					638	11,519	1,826	1972	11	592	1,078	197,009	28,656	40,175	50,895	305,981	F
2	1	→	K3, K4	21	22	44	0,338	139	2,510	1,868	1927	12	651	0,214	16,155	0,145	1,936	4,289	26,712	A
	2	←	K3	10	11	55	0,169	129	2,329	1,852	1944	6	329	0,392	27,844	0,348	2,421	5,052	31,191	B
3	1	↓	K2	23	24	42	0,369	242	4,369	1,822	1976	13	729	0,332	16,066	0,267	3,409	6,532	39,662	A
	2	→	K1	25	26	40	0,400	310	5,597	1,840	1957	14	783	0,396	15,534	0,355	4,345	7,870	48,259	A
Knotenpunktssummen:								1458					3084							
Gewichtete Mittelwerte:														0,666	96,182					
TU = 65 s T = 3600 s Instationaritätsfaktor = 1,05																				

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]
n _C	Abflusskapazität pro Umlauf	[Kfz/U]
C	Kapazität des Fahrstreifens	[Kfz/h]
x	Auslastungsgrad	[-]
t _W	Mittlere Wartezeit	[s]
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]
QSV	Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs	[-]

Anlage 43 KP3 | Strombelastungsplan | Prognose-Nullfall | Frühspitze


Prognose-Planfall_Frühspitze_2025

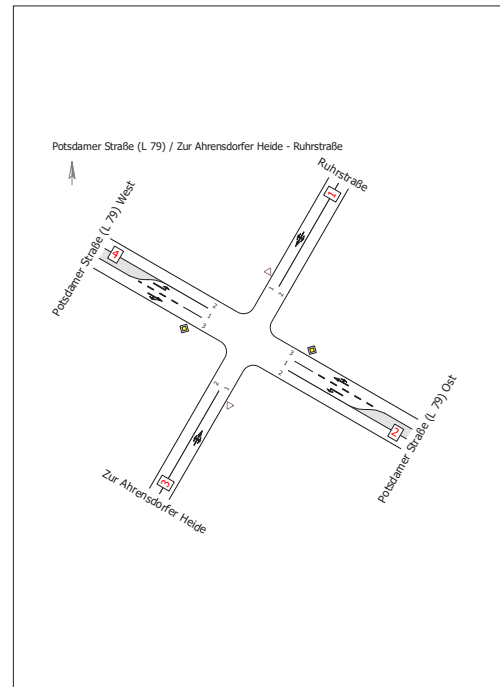
von\nach	1	2	3	4
1		8		7
2	2		126	477
3	1	154		75
4	7	336	20	



Anlage 44 KP3 | HBS-Bewertung | Prognose-Planfall | Frühspitze

Bewertungsmethode : HBS 2015
Knotenpunkt : TK 1 (Kreuzung)
Lage des Knotenpunktes : Innerorts
Belastung : Prognose-Planfall_Frühspitze_2025

Arm	Zufahrt	Vorfahrtsbeschilderung	Verkehrsstrom
1	D		10
			11
			12
2	C		7
			8
			9
3	B		4
			5
			6
4	A		1
			2
			3

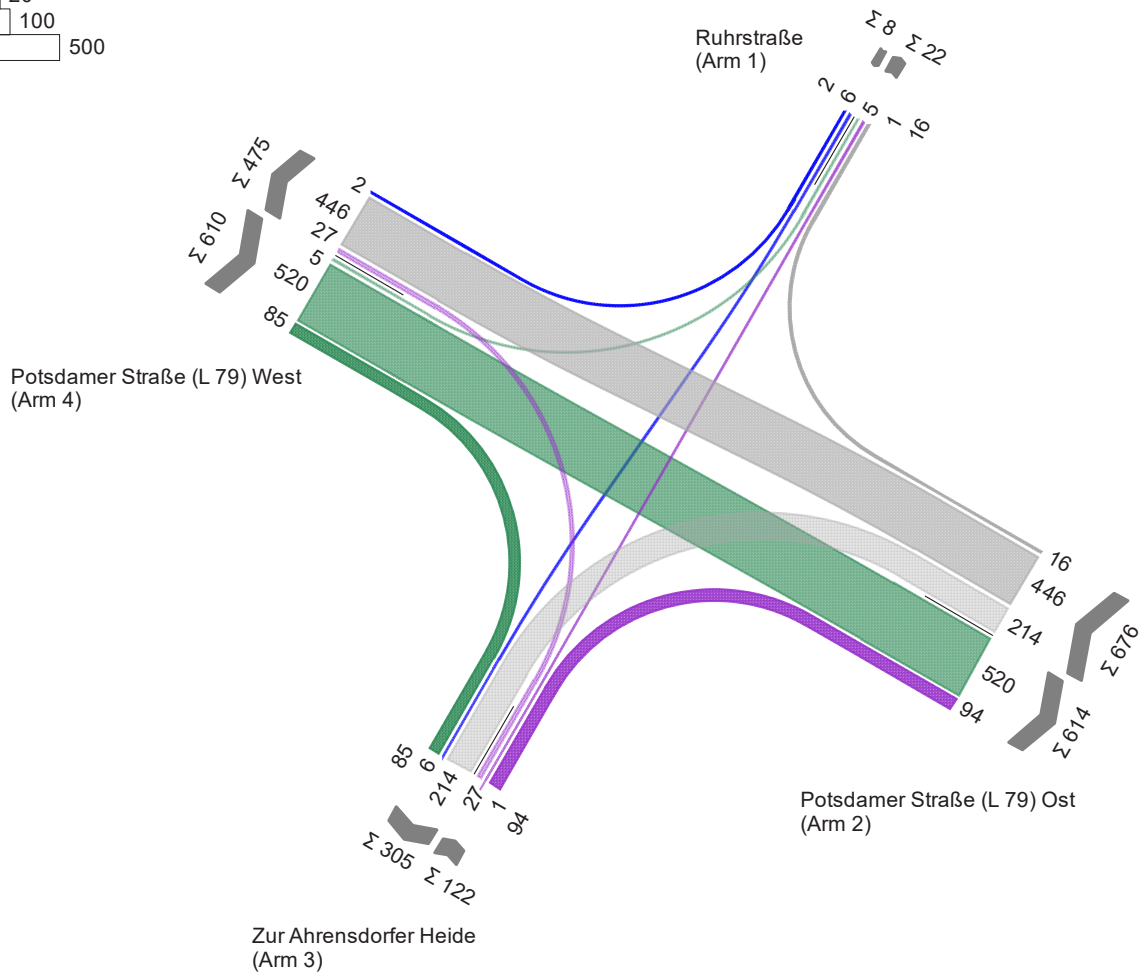
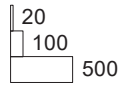


Arm	Zufahrt	Strom	Verkehrsstrom	q [Fz/h]	q _{PE} [Pkw-E/h]	C _{PE} [Pkw-E/h]	C _{Fz} [Fz/h]	x [-]	R [Fz/h]	tw [s]	QSV
4	A	4 → 1	1	7,0	8,5	745,0	621,0	0,011	614,0	5,9	A
		4 → 2	2	336,0	361,0	1.800,0	1.674,5	0,201	1.338,5	2,7	A
		4 → 3	3	20,0	20,5	1.600,0	1.546,0	0,013	1.526,0	2,4	A
3	B	3 → 4	4	75,0	78,0	250,0	241,0	0,312	166,0	21,7	C
		3 → 1	5	1,0	1,0	237,5	216,0	0,004	215,0	16,7	B
		3 → 2	6	154,0	159,0	786,0	762,0	0,202	608,0	5,9	A
2	C	2 → 3	7	126,0	133,5	857,0	807,5	0,156	681,5	5,3	A
		2 → 4	8	477,0	495,0	1.800,0	1.734,0	0,275	1.257,0	2,9	A
		2 → 1	9	2,0	2,0	1.600,0	1.454,5	0,001	1.452,5	2,5	A
1	D	1 → 2	10	8,0	8,5	164,0	151,0	0,052	143,0	25,2	C
		1 → 3	11	0,0	0,0	234,5	213,0	0,000	213,0	-	-
		1 → 4	12	7,0	7,5	669,0	608,0	0,011	601,0	6,0	A
Mischströme											
3	B	-	4+5+6	230,0	238,0	757,5	732,0	0,314	502,0	7,2	A
1	D	-	10+11+12	15,0	16,5	254,0	231,0	0,065	216,0	16,7	B
Gesamt QSV											C

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

Anlage 45 KP3 | Strombelastungsplan | Prognose-Planfall | Spätspitze

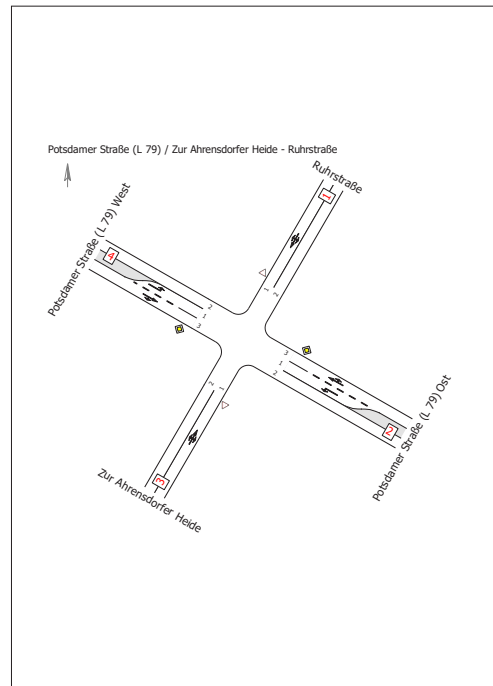
von\nach	1	2	3	4
1			6	2
2	16		214	446
3	1	94		27
4	5	520	85	



Anlage 46 KP3 | HBS-Bewertung | Prognose-Planfall | Spätspitze

Bewertungsmethode : HBS 2015
Knotenpunkt : TK 1 (Kreuzung)
Lage des Knotenpunktes : Innerorts
Belastung : Prognose-Planfall_Spätspitze_2025

Arm	Zufahrt	Vorfahrtsbeschilderung		Verkehrsstrom
1	D		Vorfahrt gewähren!	10
				11
				12
2	C		Vorfahrtsstraße	7
				8
				9
3	B		Vorfahrt gewähren!	4
				5
				6
4	A		Vorfahrtsstraße	1
				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]	tw [s]	QSV
4	A	4 → 1	1	5,0	5,5	759,5	690,5	0,007	685,5	5,3	A
		4 → 2	2	520,0	551,0	1.800,0	1.699,5	0,306	1.179,5	3,1	A
		4 → 3	3	85,0	85,5	1.600,0	1.587,0	0,053	1.502,0	2,4	A
3	B	3 → 4	4	27,0	27,5	131,5	128,0	0,209	101,0	35,6	D
		3 → 1	5	1,0	1,0	126,0	114,5	0,008	113,5	31,7	D
		3 → 2	6	94,0	96,0	603,5	590,5	0,159	496,5	7,2	A
2	C	2 → 3	7	214,0	215,5	645,5	641,5	0,334	427,5	8,4	A
		2 → 4	8	446,0	463,5	1.800,0	1.732,0	0,258	1.286,0	2,8	A
		2 → 1	9	16,0	17,5	1.600,0	1.471,5	0,011	1.455,5	2,5	A
1	D	1 → 2	10	0,0	0,0	102,0	92,5	0,000	92,5	-	-
		1 → 3	11	6,0	6,5	120,0	107,5	0,054	101,5	35,5	D
		1 → 4	12	2,0	2,5	689,0	510,5	0,004	508,5	7,1	A
Mischströme											
3	B	-	4+5+6	122,0	125,0	580,5	566,5	0,215	444,5	8,1	A
1	D	-	10+11+12	8,0	9,5	155,5	131,0	0,061	123,0	29,3	C
Gesamt QSV											D

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