

Verkehrsplanerische Kurzstellungnahme

29.07.2020

**Stadt Koblenz, Bebauungsplan Nr. 17:
„Löhrstraße / Am Plan / Gördenstraße / Pfuhlgasse“,
Änderung Nr. 2**

Verkehrsplanerische Kurzstellungnahme

Inhaltsverzeichnis

1.	Einleitung und Aufgabenstellung	3
2.	Datengrundlage	3
3.	Prognose der vorhabenbedingten Verkehre	4
4.	Abfertigung an der Tiefgaragenzufahrt	5
5.	Leistungsfähigkeitsbewertung der Zusatzverkehre am Knoten Pfuhlgasse / Clemens-/ Gördenstraße	9
6.	Abwicklung des Wirtschaftsverkehrs	11
7.	Zusammenfassung	16

1. Einleitung und Aufgabenstellung

Im Rahmen einer B-Planänderung soll auf den beplanten Flächen nach Abbruch der vorhandenen Bausubstanz der Neubau für ein Hotel oder Studentenwohnheim sowie Einzelhandels- und Büroflächen erfolgen. Im Rahmen des Bauvorhabens ist weiterhin die Errichtung einer Tiefgarage geplant.

Im Zuge dieser Untersuchung sind folgende Fragen zu klären bzw. zu beurteilen:

- Zusammenstellung der prognostizierten vorhabenbedingten Verkehre
- Ermittlung der Rückstaulänge vor der Abfertigungsanlage der Tiefgarage für eine zu ermittelnde Spitzenstundensituation und Abschätzung der Auswirkung auf den öffentlichen Straßenraum
- Diskussion möglicher alternativer Anlieferungsvarianten

2. Datengrundlage

Folgende Unterlagen sind Grundlage der Untersuchung:

- /1/ Bauvorhaben Gördenstraße in Koblenz – Stellplatzuntersuchung, Blanke Ambrosius, Juli 2019
- /2/ Plangrundlagen von pbp Architekten zum Projekt „Südspitze Koblenz, Pfulgasse 2 - 4, Gördenstraße 6 - 12“, 15.4.2020
- /3/ Verkehrserhebung Pfulgasse / Gördenstraße/ Clemensstraße in Koblenz, VERTEC, 21.04.2020
- /4/ Signaltechnische Unterlagen zum Knotenpunkt K5 (Pfulgasse / Gördenstraße / Clemensstraße), MS TRAFFIC 01.10.2019 im Auftrag der Stadt Koblenz

3. Prognose der vorhabenbedingten Verkehre

Strukturdaten und Verkehrsnachfrage

Nach der Methodik von Bosserhoff wurde in /1/ aus den Strukturdaten des Vorhabens (Anteile Gäste, Beschäftigte, Kunden) für die Tiefgarage die Verkehrsnachfrage (Verkehrsaufkommen) ermittelt.

Für die Ermittlung der Verkehrsnachfrage wird die Variante „Hotelnutzung“ herangezogen. Die Anzahl der Tiefgaragenstellplätze beträgt bei den zulässigen Nutzungen zwischen 54 und 61 Stellplätzen. Lediglich die Verteilung im Rahmen der Tagesganglinie weicht in Abhängigkeit von der Nutzung ab. Für den Ansatz der Hotelverkehre spricht, dass zum einen erkennbare Spitzenstunden zu erwarten sind und zum anderen diese zeitlich näher an den Spitzenstunden des allgemeinen Verkehrs liegen. Es wird mit der Variante "Hotelnutzung" somit ein Worst-Case-Szenario abgebildet.

Folgende Nutzungen sind gemäß dieser Variante im Bereich des Neubauvorhabens (aus /2/, Planungsstand 15.4.2020) vorgesehen:

- Hotel mit 246 Zimmern
- Einzelhandel mit einer Verkaufsfläche VKF von 1.620 m² (MK1)
- Büronutzung mit einer Nutzfläche NF von 184 m²

Die einzigen Parkmöglichkeiten für Hotel-Gäste, Beschäftigte und Besucher (hier einer Büronutzung) sind auf die Tiefgarage beschränkt. Die geplante Tiefgarage wird aber nicht für Kunden des Einzelhandels oder für allgemeine Besucher der Innenstadt als Parkmöglichkeit zur Verfügung stehen.

Die Zusammenstellung der künftig zu erwartenden Nutzerzahlen sowie des zu erwartenden Verkehrsaufkommens der einzelnen Nutzergruppen ist ersichtlich aus Anlage 1.3.

Das Verkehrsaufkommen für die Zufahrt zur Tiefgarage ergibt sich somit insgesamt (Quelle /1/, aufgeschlüsselt in den Anlagen 1.3 und 1.5) für Gäste, Beschäftigte und Kunden zu 380 Pkw-Fahrten/Tag bzw. 190 Pkw-Fahrten/Tag und Rich-

tung. Der Wirtschaftsverkehr wird gesondert unter Punkt 5 betrachtet. Er spielt für die Tiefgarage keine Rolle.

Die Plangrundlagen aus /2/ wurden durch die pbp Architekten im Zuge der Planungskonkretisierung fortgeschrieben. In der aktuellen Fassung vom 23.7.2020 sind nun das Hotel mit 215 Zimmern, die Verkaufsfläche VKF mit 1.535 m² und die Büronutzung mit 184 m² angegeben. Weil die Angaben aus /2/ über den aktualisierten Zahlen liegen und dessen Verwendung eine erhöhte Sicherheit bietet, werden die höheren Zahlen des Planungsstandes vom 15.4.2020 im Rahmen der vorliegenden Untersuchung weiterhin herangezogen.

4. Abfertigung an der Tiefgaragenzufahrt

Die Tagesganglinien für die Nutzergruppen (Anlage 1.4 und 1.5) werden überlagert, woraus sich der stundenbasierte Quell- und Zielverkehr des durch das Vorhaben insgesamt erzeugten Verkehrs ergibt.

Demgemäß ergibt sich folgendes Zu- und Ausfahrtszenario für die Tiefgarage:

Szenario 1	Morgenspitze	8.00 bis 9.00 Uhr
	Einfahrt	13 Fahrzeuge/Stunde
	Ausfahrt	25 Fahrzeuge/Stunde
Szenario 2	Abendspitze	17.00 bis 18.00 Uhr
	Einfahrt	26 Fahrzeuge/Stunde
	Ausfahrt	24 Fahrzeuge/Stunde

Die Tiefgaragenrampe wird zweistreifig ausgebildet, d.h. Ein- und Ausfahrt erhalten jeweils eine eigene Fahrspur. Die Zufahrt wird durch eine Abfertigungsanlage geregelt.

Als maßgebender Fall für eine Staulängenberechnung vor der Zufahrt wird die Zielverkehrsbelastung von 26 Fahrzeugen/Stunde im Zeitfenster von 17.00 bis 18.00 Uhr als Bemessungsverkehrsstärke angesetzt.

Berechnung nach HBS 2015 / S 10 (Stadtstraßen/ruhender Verkehr):

Der Zufluss wird in der maßgebenden Stunde als stationär angenommen. Als Abfertigungssystem kommt eine Gegensprechanlage, kombiniert mit der Ausgabe von Tickets zum Einsatz. Als entsprechend normiertes System des HBS 2015 wird hier das Abfertigungssystem Nr. 4 „Chipkartenticket“ angesetzt und in der Kapazität reduziert, um verlängerten Abfertigungszeiten bei Nutzung der Gegensprechanlage Rechnung zu tragen.

Reduzierte Kapazität (Einfahrt) nach Tab. S10-2: 300 (340) Pkw/h
 Mittlere Einfahrtzeit nach Bild S10-1: 14 bis 15 s
 Qualitätsstufe: A

Die Qualitätsstufe (QSV) bewertet die Verkehrsqualität aus Nutzersicht.

Tabelle S10-1: Grenzwerte der mittleren Ein- oder Ausfahrtzeit für die Qualitätsstufen

QSV	mittlere Ein- oder Ausfahrtzeit $t_{D,E}$ oder $t_{D,A}$ [s]
A	≤ 15
B	≤ 30
C	≤ 45
D	≤ 60
^{80%} E	> 60
F	– ¹⁾

¹⁾ Die QSV F ist erreicht, wenn die Verkehrsstärke die Kapazität der Abfertigungseinrichtung überschreitet.

Quelle: HBS 2015

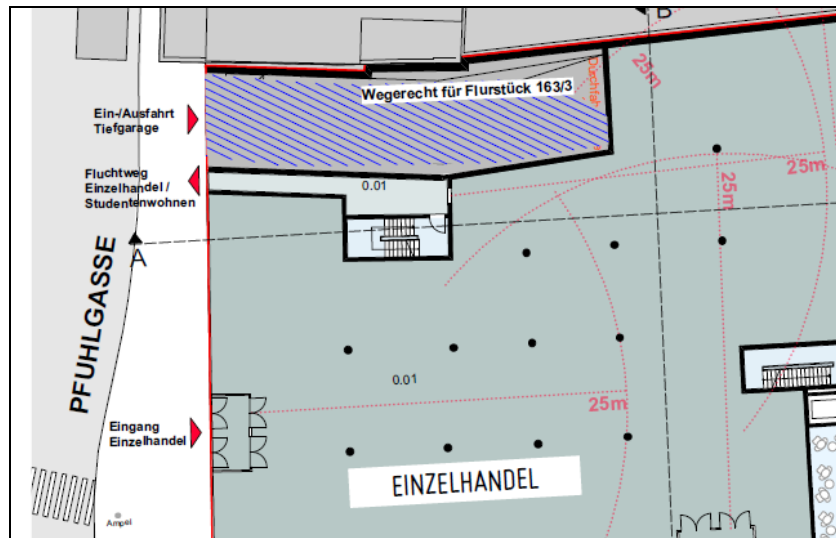
QSV A:

Der Zufluss zur Abfertigungsanlage ist frei. Die überwiegende Anzahl der Nutzer kann ohne Verweilzeit in einer Warteschlange bedient werden.

Rückstaulänge an der Abfertigungseinrichtung

Anzahl wartende Fahrzeuge vor der Einfahrt (Bild 10S-2b): 2 Pkw
 Abstand wartende Pkw: 6 m
 Rückstaulänge mit 95 % statistischer Sicherheit: 12 m

Untersucht wurde die Anlage der Tiefgaragenrampe an der Pfuhlgasse gemäß nachstehender Skizze.



Tiefgaragenrampe Pfulhgasse, Quelle: pbp Architekten

Die Zufahrt von der Hinterkante des öffentlichen Gehwegs an der Pfulhgasse bis zur Abfertigungseinrichtung am Fußpunkt der Zufahrtrampe weist eine Länge von ca. 25 m auf. Das heißt, hier ist die Aufstellmöglichkeit vor der Zufahrt für mindestens 4 Fahrzeuge gegeben, bei Mitansatz der Gehwegbreite für 5 Fahrzeuge.

In /3/ wurde für die Knotenpunktausfahrt (Richtungsverkehr) Pfulhgasse ein DTV von 5.773 Kfz/d ermittelt.

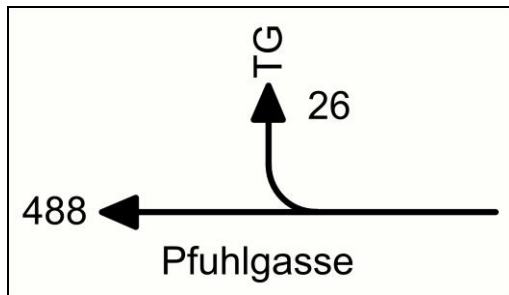
Für die in /1/ ausgewiesenen Spitzenstunden lassen sich die zugeordneten stündlichen Verkehrsstärken für diese Knotenpunktausfahrt durch Auswertung der Zählergebnisse mit Ansatz der Prognose aus /1/ folgendermaßen angeben:

Morgenspitze	10.30 bis 11.30 Uhr
	405 Fahrzeuge/Stunde
Abendspitze	15.15 bis 16.15 Uhr
	488 Fahrzeuge/Stunde

Es ist erkennbar, dass sich die unter 4. ermittelten Spitzenstunden der vorhabenbezogenen Verkehre gar nicht mit den Spitzenstunden des allgemeinen Verkehrs überlagern. Wenn man die Spitzenstunden auf der sicheren Seite überlagert, würde zusätzlich zum Hauptstrom in der Abendspitze durchschnittlich alle 2,3 Minuten ein Fahrzeug in die Tiefgarage einfahren.

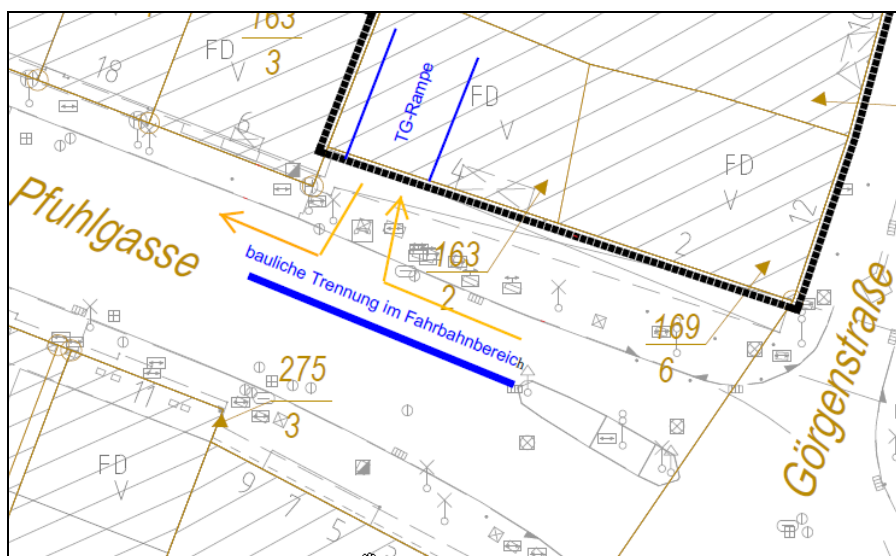
Somit kann die Abfertigung an der Zufahrt aufgrund der Größenordnung der entstehenden Mehrverkehre als unkritisch für den fließenden Verkehr auf der Pfulhgasse eingeschätzt werden, wenn man von Geschwindigkeitsreduktionen einzel-

ner nachfolgender Fahrzeuge aufgrund der Abbiegevorgänge der Tiefgaragenutzer absieht. Ebenso kommt es zu einem geringfügigen Einfluss auf das Geschwindigkeitsniveau des Hauptstroms in der Pfuhlgasse durch die Ausfahrt aus der Tiefgarage. Aufgrund der Bevorrechtigung hat dies jedoch auf die Leistungsfähigkeit der Knotenpunktausfahrt keinen signifikanten Einfluss.



Knotenstromskizze an der TG bei überlagerter Abendspitze

Die verkehrliche Organisation der Pfuhlgasse mit dem unmittelbar angrenzenden Knotenpunkt Gördenstraße/Clemensstraße erlaubt an der Tiefgaragenzufahrt nur ein Rechtsabbiegen / Rechtseinbiegen. Um hier vor der Knotenpunktzufahrt (West-Ost-Richtung) in der Pfuhlgasse ein wildes Linksabbiegen in die Tiefgaragenzufahrt mit Wartepflicht gegenüber dem Gegenverkehr und damit ein Blockieren der Knotenzufahrt bzw. gefährliche Situationen zu verhindern, sollte im Anschluss an die bestehende bauliche Querungshilfe (Insel) die Trennung beider Fahrrichtungen entweder baulich oder verkehrstechnisch mittels Fahrbahn-schwellen und aufgesetzten Baken erfolgen.



Bauliche / Verkehrstechnische Trennung im Fahrbahnbereich Pfuhlgasse, Quelle: Stadtgrundkarte

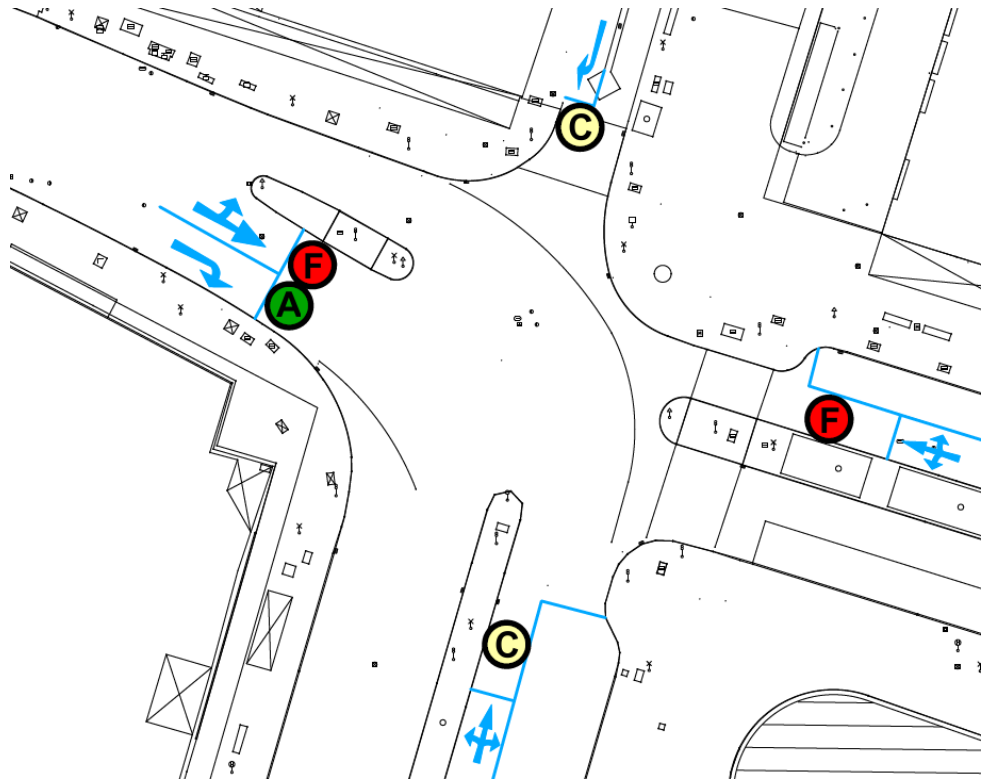
5. Leistungsfähigkeitsbewertung der Zusatzverkehre am Knoten Pfulhgasse / Clemens-/ Gördenstraße

Der Knoten Pfulhgasse / Clemens-/ Gördenstraße ist über eine Lichtsignalanlage mit einer verkehrsabhängigen Steuerung mit ÖV-Anforderung (Bussonderfahrstreifen inkl. Radverkehr) geregelt. Die Bewertung der Leistungsfähigkeit erfolgt nach dem HBS 2015 / S4 (Stadtstraßen/ Knotenpunkte mit Lichtsignalanlage). Die signaltechnischen Unterlagen /4/ beinhalten vier Festzeitprogramme. Im Zeitraum der Morgenspitze ist das „Tagesprogramm“ mit 75 Sek Umlaufzeit und während der Abendspitze das „Nachmittagsprogramm“ mit 90 Sek Umlaufzeit geschaltet. Die verkehrsabhängig zugeschaltete ÖV-Spur der Gördenstraße ist in den Programmen als feste Phase berücksichtigt. Aufgrund des hohen Busaufkommens, ist dieser Zustand weitestgehend der Normalfall und spiegelt für die Verwendung in der HBS-Berechnung ein realistisches Bild ab.

Es wird zunächst der Bestandsfall ohne TG betrachtet. Hierzu werden die Verkehrsstärken der Spitzenstunde aus /3/ verwendet. Die HBS-Ergebnisse bescheinigen dem Knoten unterschiedliche Zustände im Verkehrsablauf bezogen auf die einzelnen Fahrbeziehungen. Um den Verkehrsdurchfluss auf der Clemensstraße zu minimieren und die Strecke als Verbindungsachse für den Individualverkehr (IV) unattraktiv empfinden zu lassen, sind die Freigabezeiten der Achse Pfulhgasse – Clemensstraße bzw. die Gegenrichtung kurz gehalten. Dies spiegelt sich in den Ergebnissen wieder. Die HBS-Note liegt hier bei F. Der Verkehrsfluss der Hauptfahrbeziehung Gördenstraße (Viktoriastraße) - Pfulhgasse ist mit D vormittags und C nachmittags ausreichend bzw. befriedigend benotet. Die Ausfahrt Gördenstraße (Fußgängerzone) ist mit C auch befriedigend.

Im Planfall mit Tiefgarage wird der ermittelte Verkehr von 26 Fahrzeugen der Nachmittagsspitze hinzugerechnet. Damit ist wie bereits in Kap. 0 erwähnt eine weitere Sicherheit in der Aussage der Ergebnisse gegeben, da sich die Spitzenstunde der TG-Einfahrt und des allgemeinen Verkehrs zeitlich nicht überlagern. Es wird angenommen, dass die 26 Fahrzeuge die TG aus Richtung Viktoriastraße / Gördenstraße anfahren. Die Anfahrt über die Pfulhgasse wird zum einen wegen dem Wende- und Linksabbiegeverbot am Knoten und dem Linksabbiegeverbot in die TG ausgeschlossen. Zum anderen ist dieser Strom wie auch die Zufahrt Clemens-

straße bereits überlastet, so dass örtlich erfahrende Kfz-Fahrer und Navigationssoftware den optimalen Weg ansteuern werden.



Bewertung des Verkehrsablaufs der Nachmittagspitze am Knoten Pfulhgasse / Clemens-/ Gördenstraße im Bestand und Planfall nach HBS 2015 / S4 Quelle: Stadtgrundkarte

Die HBS-Bewertung des Planfalls zeigt im Ergebnis, dass sich die Situation nicht verschlechtert. Die mittlere Wartezeit, nach der die Notenvergabe des HBS für Lichtsignalanlagen erfolgt, erhöht sich von 40,6 um zwei auf 42,6 Sek. Die Note verbleibt bei C (befriedigend). Die Stufe D (ausreichend) ist erst ab einer mittleren Wartezeit von 51 Sek gegeben.

Die Ergebnisse sind in Anlage 2 detailliert aufgelistet

6. Abwicklung des Wirtschaftsverkehrs

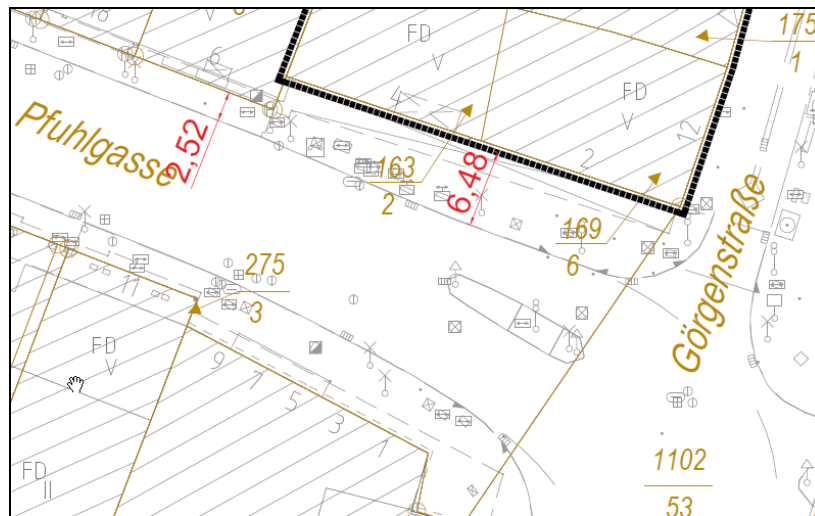
Für die Abwicklung des Wirtschaftsverkehrs (Anlieferung) gibt es mehrere Überlegungen.

Pfulhgasse

In /1/ und /2/ wurde eine Ladezone in der Pfulhgasse in Höhe des Nachbargrundstückes („Mango“) in Betracht gezogen. Abgesehen davon, dass diese Ladezone wohl auch von benachbarten Gebäuden beansprucht würde, wäre bei den vorhandenen Gehwegbreiten von ca. 2,50 m hierbei der Durchgang für Fußgänger blockiert. Eine teilweise Ladezone im Bereich der Fahrbahn scheidet aufgrund der dann zu erwartenden Konflikte mit durchfahrenden Bussen aus. Die Lösung ist des Weiteren auch organisatorisch problematisch, da hier eine Kreuzung der Ladevorgänge mit der künftigen Tiefgaragenzufahrt erfolgt. Allenfalls ist eine Ladezone im Gehwegbereich direkt vor dem Haupteingang des Einzelhandels denkbar. Allerdings bedeutet auch dies einen Eingriff in den Gehweg und auch bauliche Anpassungen aufgrund von Schaltschränken und einem Leuchtenstandort.



Gehwegsituation vor dem Plangrundstück in der Pfulhgasse



Gehwegsituation an der Pfuhlgasse, Quelle: Stadtgrundkarte

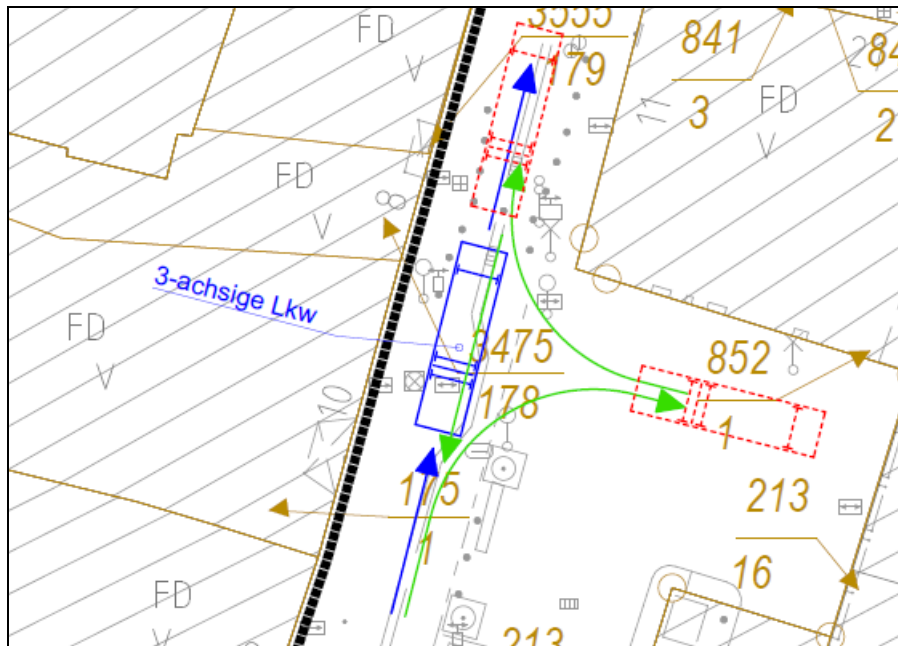
Gördenstraße

In /1/ wurde eine Anlieferung mit Entladen vor dem in der Gördenstraße gegenüberliegenden Grundstück Gördenstraße 13 (ehem. Commerzbank) geometrisch für das 3-achsige Müllfahrzeug geprüft. Die dort befindlichen Außenflächen vor dem Gebäude, das derzeit zum Hotel umgebaut wird, sind öffentlich als „Allgemeine Beladezone“ gewidmet und werden dies auch nach Fertigstellung des dortigen Vorhabens bleiben, so dass eine Fahrzeugpositionierung an dieser Stelle grundsätzlich möglich ist, aber natürlich auch von der Belegung durch andere Nutzer abhängt.

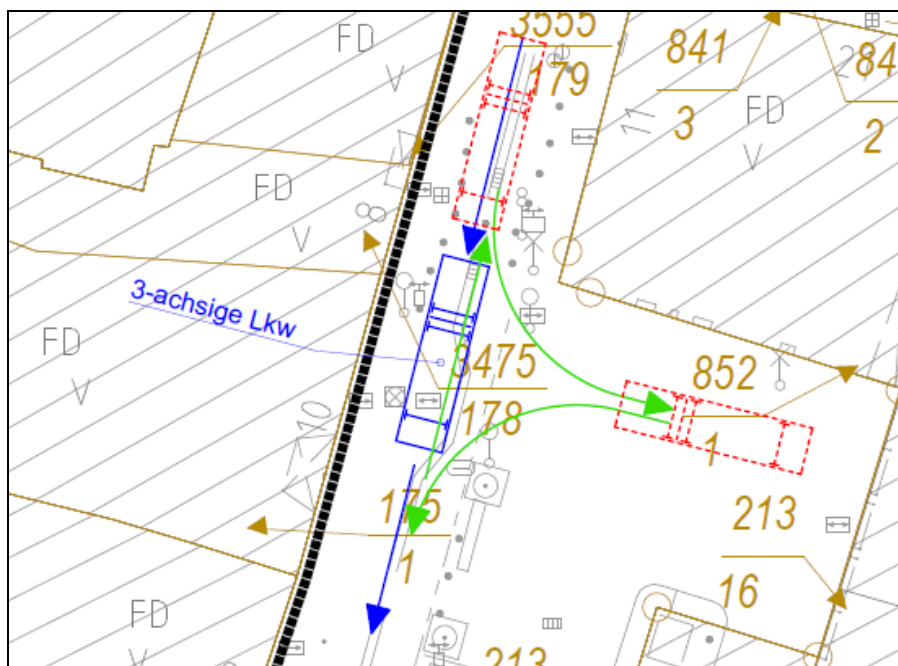
Denkbar ist auch ein Beladen direkt im Bereich der Gördenstraße vor oder nach dem Absenkpoller, der von 5.00 Uhr bis 11.00 Uhr geöffnet ist, um die Andienung der Altstadt zu ermöglichen. Das Lieferfahrzeug steht dann im Straßenraum der beginnenden Fußgängerzone, was der täglichen Anlieferprozedur nahezu aller Geschäfte in diesem Bereich entspricht.

In den nachstehenden Skizzen sind mehrere mögliche Fahrzeugpositionen für eine Anlieferung mit Fahrzeugen in der Größenordnung eines 3-achsigen Müllfahrzeuges dargestellt. Das Andienen mit größeren Fahrzeugen, etwa Lastzügen oder Sattelzügen, ist aufgrund der gesamten Situation bei der Durchfahrt durch die Altstadt wegen der beengten Straßenverhältnisse ungeeignet. Solche Fahr-

zeuge werden hier erfahrungsgemäß auch nicht genutzt. Die Durchfahrt und das Halten kann also sowohl in Richtung Entenpfehl mit Ausfahrt über die Straßenverkehrsflächen Plan und Altengraben, als auch entgegengesetzt erfolgen. Auch das Wenden ist über die „allgemeine Beladezone“, soweit diese frei ist, möglich.



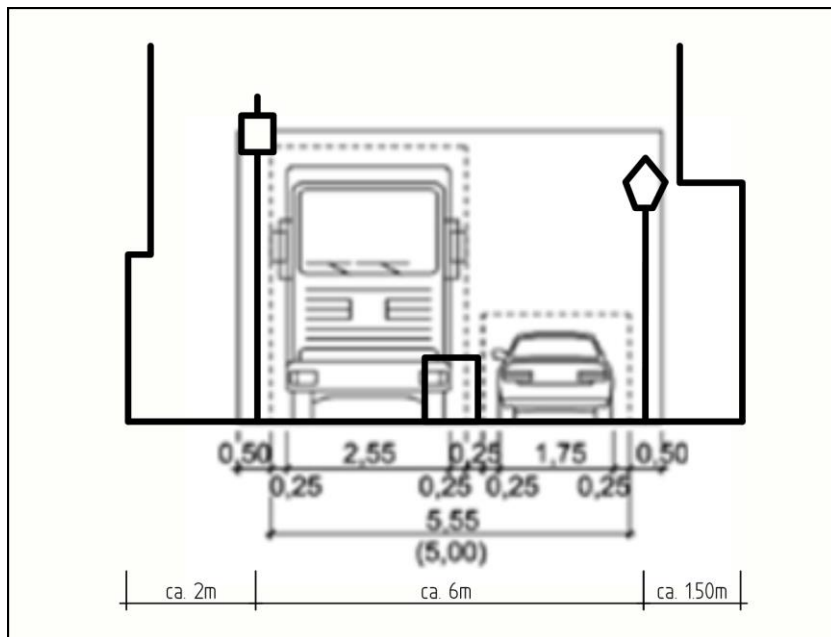
Anlieferung Gördenstraße – Einfahrt von Clemensstraße, Quelle: Stadtgrundkarte



Anlieferung Gördenstraße – Einfahrt von Plan, Quelle: Stadtgrundkarte

Verkehrsplanerische Kurzstellungsnahme (Stand: 28.07.2020)

Der Querschnitt der Gördenstraße weist mittig der Gehbereiche am Absenkpoller eine Breite von ca. 6,00 m auf. Damit ist das Vorbeifahren von Pkw und Lieferwagen an haltenden Entladern grundsätzlich möglich, wenn man davon ausgeht, dass die kleineren Poller entfallen oder versetzt werden. In der nachstehenden Skizze wurde die Querschnittssituation an dieser Stelle dargestellt und mit 2 Fotos illustriert.



Querschnitt Gördenstraße Richtung Entenpfuhl mit Begegnungsfall Lkw / Pkw (Kleinpoller entfallen)



Gördenstraße in Richtung Entenpfuhl



Gördenstraße in Richtung Clemensstraße

Eine denkbare **Verlegung der Tiefgaragenzufahrt in die Gördenstraße** würde bei einer gleichzeitigen Andienung in diesem Bereich, ähnlich wie oben für die Pfuhlgasse erwähnt, zu Konflikten durch die Kreuzung der Ladevorgänge mit der künftigen Tiefgaragenzufahrt führen. Des Weiteren ist bei einer Verlagerung von Tiefgaragenverkehren in den durch Fußgänger stark genutzten Kopfbereich der Gördenstraße und auch vor der Knotenzufahrt Clemensstraße diesbezüglich mit Konflikten zu rechnen. Diese Lösung ist daher nicht zu empfehlen.

Vorhaben: B-Plan 17 / Änderung 2 / Pfulgasse Koblenz (Stand 15.04.2020)
 Verkehrserzeugung gesamt
 Berechnung des Verkehrsaufkommens

Anlage 1.3

Gesamtverkehrsaufkommen [Wege / Tag und Richtung]

Quelle: /1/

Nutzergruppe	Gäste	Beschäftigte (+Besucher)	Kunden	Wirtschafts- verkehr	Summe
Wege / Tag und Richtung					
Hotel	300	38	0	0	338
Einzelhandel	0	12	648	0	660
Büro	0	21	0	0	21
Summe	300	70	648	0	1.018

Verkehrsaufkommen nach Verkehrsmitteln [Wege / Tag und Richtung]

Hotel

Verkehrsmittel	Wege gesamt	Reisebus	Taxi	MIV	ÖPNV Bahn	Kfz-Verkehr
Wege / Tag und Richtung						
Nutzergruppe						PKW-E/Tag u. Ri.
Gäste	300	0	0	120	0	92
Beschäftigte	38	0	0	11	0	10
Kunden	0	0	0	0	0	0
Wirtschaftsverkehr	0	0	0	0	0	0
Summe	338	0	0	131	0	103
Anteil in %	100	0,0	0,0	38,9	0,0	

Verkehrsaufkommen nach Verkehrsmitteln [Wege / Tag und Richtung]

Einzelhandel

Verkehrsmittel	Wege gesamt	Reisebus	Taxi	MIV	ÖPNV Bahn	Kfz-Verkehr
Wege / Tag und Richtung						
Nutzergruppe						PKW-E/Tag u. Ri.
Gäste	0	0	0	0	0	0
Beschäftigte	12	0	0	2	0	2
Kunden *	648	0	0	259	0	78
Wirtschaftsverkehr	0	0	0	0	0	0
Summe	660	0	0	262	0	80
Anteil in %	100	0,0	0,0	39,6	0,0	

*bereinigt um Konkurrenz- und Verbundeffekt nach /1/

Verkehrsaufkommen nach Verkehrsmitteln [Wege / Tag und Richtung]

Büro

Verkehrsmittel	Wege gesamt	Reisebus	Taxi	MIV	ÖPNV Bahn	Kfz-Verkehr
Wege / Tag und Richtung						
Nutzergruppe						PKW-E/Tag u. Ri.
Gäste	0	0	0	0	0	0
Beschäftigte + Besucher	21	0	0	8	0	7
Kunden	0	0	0	0	0	0
Wirtschaftsverkehr	0	0	0	0	0	0
Summe	21	0	0	8	0	7
Anteil in %	100	0,0	0,0	40,0	0,0	

Vorhaben: B-Plan 17 / Änderung 2 / Pfuhlgasse Koblenz (Stand 15.04.2020)
Verkehrserzeugung gesamt
Ganglinien des Quell und Zielverkehrsaufkommens nach Nutzergruppen (%)

Anlage 1.4

Uhrzeit		Gäste		Beschäftigte		Kunden	
von	bis	Ziel	Quell	Ziel	Quell	Ziel	Quell
		%	%	%	%	%	%
0	1	2,10	0,00	0,01	0,15	0,00	0,00
1	2	0,50	0,00	0,00	0,04	0,00	0,00
2	3	0,00	0,00	0,05	0,04	0,00	0,00
3	4	0,00	0,00	0,19	0,02	0,00	0,00
4	5	0,00	0,00	0,80	0,03	0,00	0,00
5	6	0,00	0,00	2,70	0,26	0,50	0,50
6	7	0,00	1,90	15,31	0,36	1,00	1,00
7	8	0,00	9,20	36,06	0,62	4,00	2,00
8	9	1,30	22,30	28,58	1,58	7,50	5,00
9	10	1,50	10,20	3,48	1,82	9,00	6,00
10	11	2,10	3,30	1,56	1,91	8,00	7,50
11	12	2,30	1,10	1,35	2,87	6,00	8,50
12	13	5,90	2,10	1,51	4,97	5,50	6,00
13	14	4,70	2,10	1,60	6,11	3,50	5,50
14	15	4,40	3,60	1,55	5,84	7,50	5,00
15	16	6,80	3,30	1,36	12,80	8,00	7,00
16	17	7,40	4,70	1,22	20,23	13,40	11,00
17	18	13,60	7,90	0,91	17,98	17,00	17,50
18	19	15,10	11,30	0,71	12,05	4,50	11,00
19	20	12,30	10,20	0,45	4,33	1,80	2,50
20	21	10,10	4,20	0,32	2,91	1,30	2,00
21	22	6,40	2,10	0,16	1,52	1,00	1,50
22	23	2,30	0,50	0,09	0,95	0,50	0,50
23	24	1,20	0,00	0,03	0,61	0,00	0,00
0	24	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
6	22	93,90	99,50	96,13	97,90	99,00	99,00
22	6	6,10	0,50	3,87	2,10	1,00	1,00
6	9	1,30	33,40	79,95	2,56	12,50	8,00
9	12	5,90	14,60	6,39	6,60	23,00	22,00
12	15	15,00	7,80	4,66	16,92	16,50	16,50
15	19	42,90	27,20	4,20	63,06	42,90	46,50
19	22	28,80	16,50	0,93	8,76	4,10	6,00

Tagesganglinien in Anlehnung an /Bosserhoff - Programm "Ver_Bau"

Vorhaben: B-Plan 17 / Änderung 2 / Pfulgasse Koblenz (Stand 15.04.2020)

Verkehrserzeugung gesamt

Ganglinien des Quell und Zielverkehrsaufkommens nach Nutzergruppen (Kfz/h = Pkw-E)

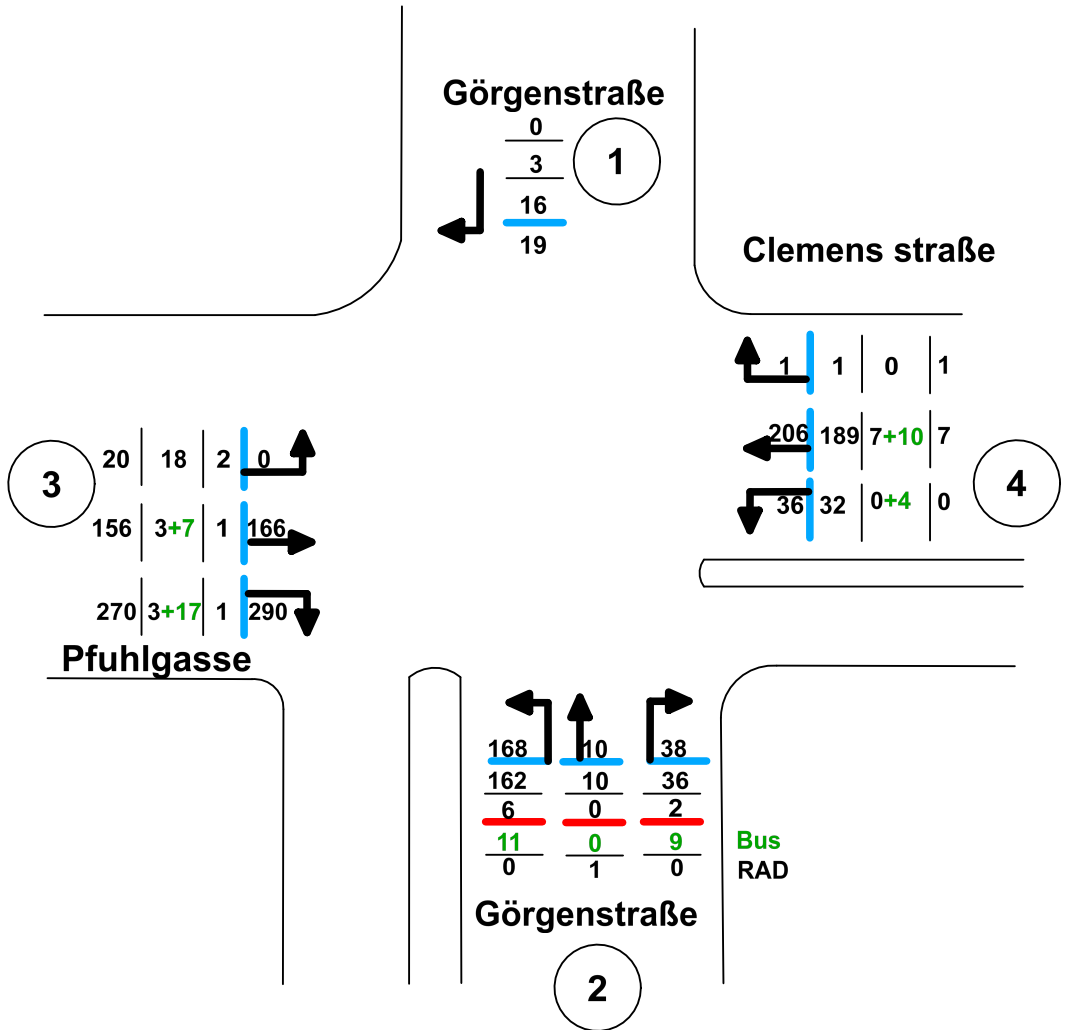
Anlage 1.5

Uhrzeit		Gäste		Beschäftigte		Kunden		Summe		
von	bis	Ziel	Quell	Ziel	Quell	Ziel	Quell	Ziel	Quell	gesamt
		92	92	20	20	78	78	190	190	380
0	1	2	0	0	0	0	0	2	0	2
1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5	6	0	0	1	0	0	0	1	0	1
6	7	0	2	3	0	1	1	4	3	6
7	8	0	8	7	0	3	2	10	10	20
8	9	1	21	6	0	6	4	13	25	38
9	10	1	9	1	0	7	5	9	14	24
10	11	2	3	0	0	6	6	8	9	18
11	12	2	1	0	1	5	7	7	8	15
12	13	5	2	0	1	4	5	10	8	18
13	14	4	2	0	1	3	4	7	7	15
14	15	4	3	0	1	6	4	10	8	19
15	16	6	3	0	3	6	5	13	6	19
16	17	7	4	0	4	10	9	17	17	34
17	18	13	7	0	4	13	14	26	24	50
18	19	14	10	0	2	4	9	18	21	39
19	20	11	9	0	1	1	2	13	12	25
20	21	9	4	0	1	1	2	10	6	16
21	22	6	2	0	0	1	1	7	3	10
22	23	2	0	0	0	0	0	3	1	4
23	24	1	0	0	0	0	0	1	0	1
0	24	92	92	20	20	78	78	190	190	380
6	22	87	92	19	19	77	77	183	188	371
22	6	6	0	1	0	1	1	7	2	9
6	9	1	31	16	1	10	6	27	38	64
9	12	5	13	1	1	18	17	25	32	57
12	15	14	7	1	3	13	13	28	23	51
15	19	40	25	1	13	33	36	74	74	148
19	22	27	15	0	2	3	5	30	22	52

Anlage 2.1 - Datengrundlage für HBS-Berechnung:

Verkehrszahlen aus /4/ bezogen auf die
Spitzenstd Vormittag 10:30 - 11:30

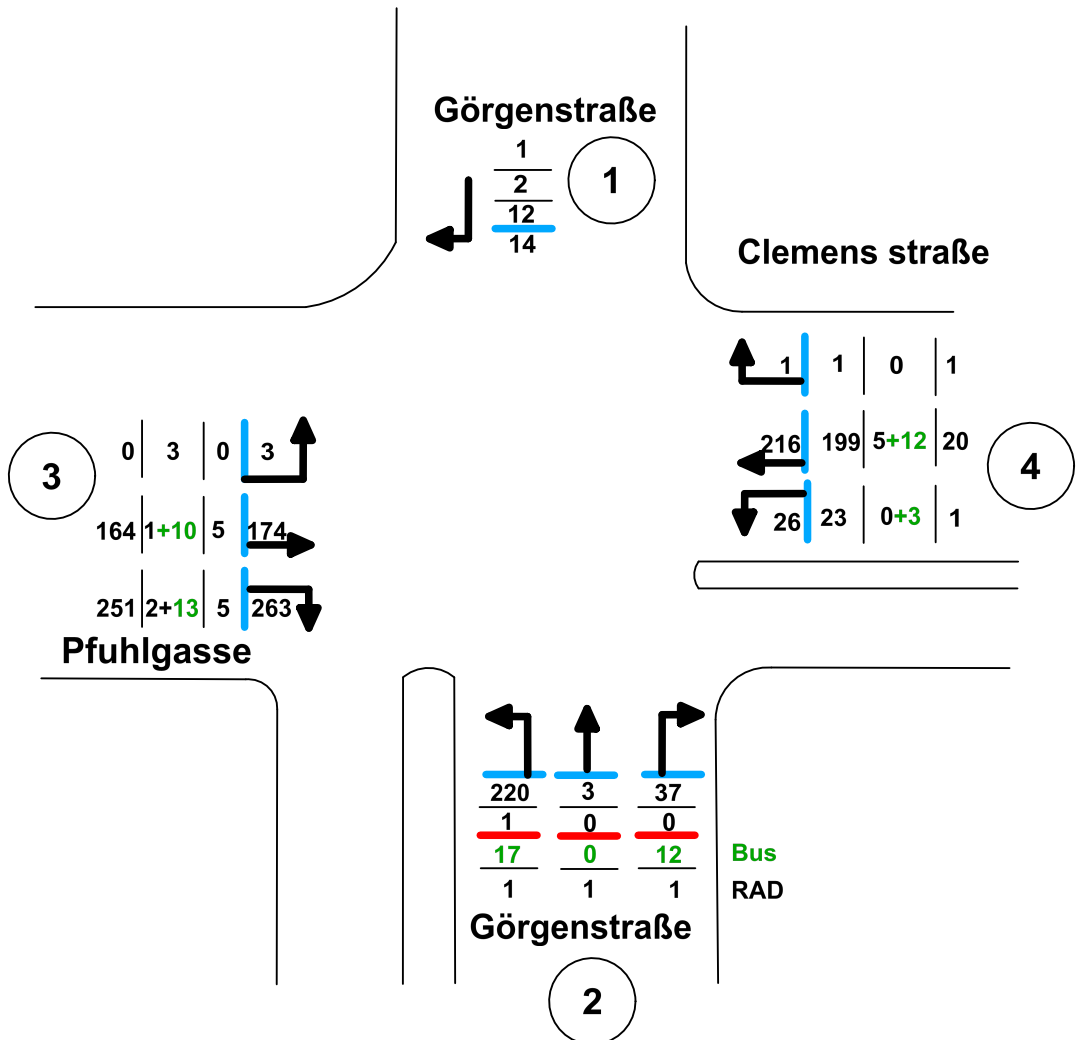
KFZ (Fz/h)	LV +15% Zuwachs	SV(ohne Bus) +15% Zuwachs	+ Bus	Rad
---------------	--------------------	------------------------------	-------	-----



Anlage 2.2 - Datengrundlage für HBS-Berechnung:

Verkehrszahlen aus /4/ bezogen auf die
Spitzenstd Nachmittag 15:15 - 16:15

KFZ (Fz/h)	LV +15% Zuwachs	SV(ohne Bus) +15% Zuwachs	+ Bus	Rad
----------------------	---------------------------	-------------------------------------	--------------	------------



HBS-Leistungsfähigkeitsberechnung

Bestand - vormittags

Knotenpunkt mit Lichtsignalanlage																	
Bewertung der Verkehrsqualität im Kraftfahrzeugverkehr																	
Projekt: Pfulhgasse / Clemenstr. / Görgenstr.																	
Stadt: Koblenz																	
Knotenpunkt: Pfulhgasse / Clemenstr. / Görgenstr.																	
Zeitabschnitt: HBS Bestand Vormittags																	
Bearbeiter:																	
t _U = 75 [s]		f _m = 1,100 [-]		T = 1,0 [h]													
lfd. Nr.	Bez.	q _{Kfz} [Kfz/h]	q _S [Kfz/h]	t _F [s]	t _F [s]	C [Kfz/h]	x [-]	f _A [-]	N _{GE} [Kfz]	N _{MS} [Kfz]	S [%]	N _{MS,S} [Kfz]	f _{SV} [-]	L _S [m]	t _w [s]	QSV [-]	Bemerkungen
{1}	{2}	{3}	{4}	{5}	{6}	{7}	{8}	{9}	{10}	{11}	{12}	{13}	{14}	{15}	{16}	{17}	
Phase 1																	
1	SG 2	216	1856	11	11	297	0,727	0,160	1,811	6,089		9,570		#####	51,9	D	
2				11		#####											
3	SG 3R	290	1752	11	35	841	0,345	0,480	0,305	4,070		6,916	1,062	44	13,5	A	
4																	
5																	
6																	
7																	
Phase 2																	
8	Fuß	1	2000	25	25	693	0,001	0,347	0,001	0,014		0,184		#####	16,0	A	inkl tZ Ph1-2 & 2-3
9																	
10																	
11																	
12																	
13																	
14																	
Phase 3																	
15	SG 4	243	1461	6	6	136	1,782	0,093	54,436	59,498		70,382		#####	1471,1	F	
16																	
17																	
18																	
19																	
Phase 4																	
20	SG 1R	19	1484	5	5	119	0,160	0,080	0,106	0,475		1,448	1,142	10	35,4	C	
21																	
22	SG 3	187	1473	5	5	118	1,587	0,080	35,883	39,779		48,677		#####	1130,7	F	
23	SG 3R																
24																	
Phase 5																	
25	SG 3R																
26																	
27	2BUS+Rad	20	974	6	6	91	0,220	0,093	0,158	0,544		1,585		#####	37,7	C	
Phase 6																	
28																	
29																	
30																	
Knotenpunkt																	
Summe:		976				#####											
gew. Mittelwert:							1,019								599,9		
Maximum:							1,782							#####	1471,1	F	

HBS-Leistungsfähigkeitsberechnung

Bestand - vormittags

Knotenpunkt mit Lichtsignalanlage																
Ausgangsdaten																
Projekt:		Pfulhgasse / Clemenstr. / Gördenstr.														
Stadt:		Koblenz														
Knotenpunkt:		Pfulhgasse / Clemenstr. / Gördenstr.														
Zeitraum:		HBS Bestand Vormittags														
Bearbeiter:																
T _Z =		22	[s]	f _{in} =			1,100	[-]	T =		1,0	[h]				
lfd. Nr.	Bez.	q _{LV} [Kfz/h]	q _{Lkw+Bus} [Kfz/h]	q _{LkwK} [Kfz/h]	q _{sv} [Kfz/h]	q _{Kfz} [Kfz/h]	SV [%]	q _{Kfz} [Kfz/h]	b [m]	R [m]	s [%]	t _B [s]	q _s [Kfz/h]	t _{F,min} [s]	t _{F,const} [s]	Bemerkungen
	{1}	{2}	{3}	{4}	{5}	{6}	{7}	{8}	{9}	{10}	{11}	{12}	{13}	{14}	{15}	{16}
Phase 1																
1	SG 2					216		216					1856	5	11	
2																
3	SG 3R	270	20		20	290		290	3,00	15,00	0,0			5	35	Ph4 + Ph5 + Ph1
4																
5																
6																
7																
Phase 2																
8	Fuß	1				1		1					2000	10	25	
9																
10																
11																
12																
13																
14																
Phase 3																
15	SG 4					243		243					1461	5	6	
16																
17																
18																
19																
Phase 4																
20	SG 1R	16	3		3	19		19	3,00	8,00	0,0			5	5	
21																
22	SG 3					187		187					1473	5	5	
23	SG 3R															siehe Ph1
24																
Phase 5																
25	SG 3R															siehe Ph1
26																
27	2BUS+Rad				20	20		20					974	5	6	
Phase 6																
28																
29																
30																

HBS-Leistungsfähigkeitsberechnung

Bestand - vormittags

Knotenpunkt mit Lichtsignalanlage													
Berechnung der Sättigungsverkehrsstärken und Ermittlung der maßgebenden Ströme													
Projekt:		Pfulhgasse / Clemenstr. / Görgenstr.											
Stadt:		Koblenz											
Knotenpunkt:		Pfulhgasse / Clemenstr. / Görgenstr.											
Zeitabschnitt:		HBS Bestand Vormittags											
Bearbeiter:													
B =		0,4799	[-]										
lfd. Nr.	Bez.	q _{Kfz} [Kfz/h]	f _{SV} [-]	f _b [-]	f _R [-]	f _s [-]	f ₁ [-]	f ₂ [-]	t _B [s]	q _s [Kfz/h]	q _{Kfz} /q _s [-]	maßg. [-]	Bemerkungen
	{1}	{2}	{3}	{4}	{5}	{6}	{7}	{8}	{9}	{10}	{11}	{12}	{13}
Phase 1													
1	SG 2	216								1856	0,1164		x
2													
3	SG 3R	290	1,062	1,000	1,075	1,000	1,075	1,000	2,055	1752	0,1656	X	
4													
5													
6													
7													
Phase 2													
8	Fuß	1								2000	0,0005	X	x
9													
10													
11													
12													
13													
14													
Phase 3													
15	SG 4	243								1461	0,1663	X	x
16													
17													
18													
19													
Phase 4													
20	SG 1R	19	1,142	1,000	1,180	1,000	1,180	1,000	2,426	1484	0,0128		
21													
22	SG 3	187								1473	0,1270	X	x
23	SG 3R												
24													
Phase 5													
25	SG 3R												
26													
27	2BUS+Rad	20								974	0,0205	X	x
Phase 6													
28													
29													
30													

HBS-Leistungsfähigkeitsberechnung

Bestand - vormittags

Knotenpunkt mit Lichtsignalanlage															
Berechnung der Umlaufzeit und Ermittlung der Freigabezeiten															
Projekt:		Pfulgasse / Clemenstr. / Gördenstr.										t _{U,gew} = 75 [s]			
Stadt:		Koblenz										t _{U,res} = 75 [s]			
Knotenpunkt:		Pfulgasse / Clemenstr. / Gördenstr.													
Zeitabschnitt:		HBS Bestand Vormittags													
Bearbeiter:															
T _z =		22	[s]												
Phase	Zeile	Bez.	q _{Kfz}	t _{F,const}	q _S	q _{Kfz} /q _S	t _F	t _{F,min}	q _{Kfz} /q _S	t _F	t _F	t _{F,gew.}	C	x	Bemerkungen
			[Kfz/h]	[s]	[Kfz/h]	[-]	[s]	[s]	[-]	[s]	[s]	[s]	[Kfz/h]	[-]	
	{1}	{2}	{3}	{4}	{5}	{6}	{7}	{8}	{9}	{10}	{11}	{12}	{13}	{14}	{15}
1	3	SG 3R	290	35	1752							11	280	1,035	SG 2 maßgebend
2	1	Fuß	1	25	2000							25	693	0,001	
3	1	SG 4	243	6	1461							6	136	1,782	
4	3	SG 3	187	5	1473							5	118	1,587	
5	3	2BUS+Rad	20	6	974							6	91	0,220	
6															
			Summe			[-]	Summe		[-]						
			t _{U,rech} =			[s]	t _{U,rech} =		[s]						

HBS-Leistungsfähigkeitsberechnung

Bestand - vormittags

Knotenpunkt mit Lichtsignalanlage														
Mischfahrstreifen														
Projekt:	Pfuhlgasse / Clemenstr. / Gördenstr.													
Stadt:	Koblenz													
Knotenpunkt:	Pfuhlgasse / Clemenstr. / Gördenstr.											$t_U =$	75	[s]
Zeitabschnitt:	HBS Bestand Vormittags											$t_F =$	5	[s]
Bearbeiter:	SG 3											$f_{in} =$	1,100	[-]
Ausgangsdaten														
Richt.	q_{LV}	$q_{Lkw+Bus}$	q_{LkwK}	q_{SV}	q_{Kfz}	SV	b	R	s	t_B	q_S	C	Bez./Bem.	
	[Kfz/h]	[Kfz/h]	[Kfz/h]	[Kfz/h]	[Kfz/h]	[%]	[m]	[m]	[%]	[s]	[Kfz/h]	[Kfz/h]		
	{1}	{2}	{3}	{4}	{5}	{6}	{7}	{8}	{9}	{10}	{11}	{12}	{13}	
GF	157	10		10	166		3,00	0,00	0,0					
RA														
LA	18	2		2	20		3,00	10,00	0,0					
Einzelströme														
Richt.	q_{Kfz}	a	f_{SV}	f_b	f_R	f_s	f_1	f_2	t_B	q_S	C	Bez./Bem.		
	[Kfz/h]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[s]	[Kfz/h]	[Kfz/h]			
	{1}	{2}	{3}	{4}	{5}	{6}	{7}	{8}	{9}	{10}	{11}	{12}		
GF	167	0,8930	1,054	1,000	1,300	1,000	1,300	1,000	2,466	1460	117			
RA														
LA	20	0,1070	1,090	1,000	1,150	1,000	1,150	1,000	2,256	1596	128			
Mischfahrstreifen														
q_{Kfz}	f_{SV}	$q_{S,M}$	C_M	x	f_A	N_{GE}	$t_{W,G}$	$t_{W,R}$	t_W	QSV	N_{MS}	S	$N_{MS,S}$	L_S
[Kfz/h]	[-]	[Kfz/h]	[Kfz/h]	[-]	[-]	[Kfz]	[s]	[s]	[s]	[-]	[Kfz]	[%]	[Kfz]	[m]
{1}	{2}	{3}	{4}	{5}	{6}	{7}	{8}	{9}	{10}	{11}	{12}	{13}	{14}	{15}
187	1,058	1473	118	1,5867	0,0800	35,875	34,5	1095,8	1130,3	F	39,771		48,669	309
GF Geradeausfahrer RA Rechtsabbieger LA Linksabbieger														

HBS-Leistungsfähigkeitsberechnung

Bestand - vormittags

Knotenpunkt mit Lichtsignalanlage														
Mischfahrstreifen														
Projekt:		Pfuhlgasse / Clemenstr. / Görgenstr.												
Stadt:		Koblenz												
Knotenpunkt:		Pfuhlgasse / Clemenstr. / Görgenstr.										$t_U =$	75	[s]
Zeitabschnitt:		HBS Bestand Vormittags										$t_F =$	6	[s]
Bearbeiter:		SG 2 BUS-Spur										$f_{in} =$	1,100	[-]
Ausgangsdaten														
Richt.	q_{LV}	$q_{Lkw+Bus}$	q_{LkwK}	q_{SV}	q_{Kfz}	SV	b	R	s	t_B	q_S	C	Bez./Bem.	
	[Kfz/h]	[Kfz/h]	[Kfz/h]	[Kfz/h]	[Kfz/h]	[%]	[m]	[m]	[%]	[s]	[Kfz/h]	[Kfz/h]		
	{1}	{2}	{3}	{4}	{5}	{6}	{7}	{8}	{9}	{10}	{11}	{12}	{13}	
GF														
RA				9	9	100,0	3,00	8,00	0,0					
LA				11	11	100,0	3,00	20,00	0,0					
Einzelströme														
Richt.	q_{Kfz}	a	f_{SV}	f_b	f_R	f_s	f_1	f_2	t_B	q_S	C	Bez./Bem.		
	[Kfz/h]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[s]	[Kfz/h]	[Kfz/h]			
	{1}	{2}	{3}	{4}	{5}	{6}	{7}	{8}	{9}	{10}	{11}	{12}		
GF														
RA	9	0,4500	1,900	1,000	1,180	1,000	1,180	1,000	4,036	892	83			
LA	11	0,5500	1,900	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	3,420	1053	98			
Mischfahrstreifen														
q_{Kfz}	f_{SV}	$q_{S,M}$	C_M	x	f_A	N_{GE}	$t_{W,G}$	$t_{W,R}$	t_W	QSV	N_{MS}	S	$N_{MS,S}$	L_S
[Kfz/h]	[-]	[Kfz/h]	[Kfz/h]	[-]	[-]	[Kfz]	[s]	[s]	[s]	[-]	[Kfz]	[%]	[Kfz]	[m]
{1}	{2}	{3}	{4}	{5}	{6}	{7}	{8}	{9}	{10}	{11}	{12}	{13}	{14}	{15}
20	1,900	974	91	0,2201	0,0933	0,158	31,5	6,3	37,7	C	0,544		1,585	18

GF Geradeausfahrer RA Rechtsabbieger LA Linksabbieger

HBS-Leistungsfähigkeitsberechnung

Bestand - vormittags

Knotenpunkt mit Lichtsignalanlage														
Mischfahrstreifen														
Projekt:	Pfuhlgasse / Clemenstr. / Gördenstr.													
Stadt:	Koblenz													
Knotenpunkt:	Pfuhlgasse / Clemenstr. / Gördenstr.											$t_U =$	75	[s]
Zeitabschnitt:	HBS Bestand Vormittags											$t_F =$	11	[s]
Bearbeiter:	SG 2 ohne BUS-Spur											$f_{in} =$	1,100	[-]
Ausgangsdaten														
Richt.	q_{LV}	$q_{Lkw+Bus}$	q_{LkwK}	q_{SV}	q_{Kfz}	SV	b	R	s	t_B	q_S	C	Bez./Bem.	
	{1}	{2}	{3}	{4}	{5}	{6}	{7}	{8}	{9}	{10}	{11}	{12}	{13}	
GF	10	0		0	10		3,00	0,00	0,0					
RA	36	2		2	38		3,00	9,00	0,0					
LA	162	6		6	168		3,00	20,00	0,0					
Einzelströme														
Richt.	q_{Kfz}	a	f_{SV}	f_b	f_R	f_s	f_1	f_2	t_B	q_S	C	Bez./Bem.		
	{1}	{2}	{3}	{4}	{5}	{6}	{7}	{8}	{9}	{10}	{11}	{12}		
GF	10	0,0463	1,000	1,000	1,300	1,000	1,300	1,000	2,340	1538	246			
RA	38	0,1759	1,047	1,000	1,165	1,000	1,165	1,000	2,196	1639	262			
LA	168	0,7778	1,032	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,858	1938	310			
Mischfahrstreifen														
q_{Kfz}	f_{SV}	$q_{S,M}$	C_M	x	f_A	N_{GE}	$t_{W,G}$	$t_{W,R}$	t_W	QSV	N_{MS}	S	$N_{MS,S}$	L_S
[Kfz/h]	[-]	[Kfz/h]	[Kfz/h]	[-]	[-]	[Kfz]	[s]	[s]	[s]	[-]	[Kfz]	[%]	[Kfz]	[m]
{1}	{2}	{3}	{4}	{5}	{6}	{7}	{8}	{9}	{10}	{11}	{12}	{13}	{14}	{15}
216	1,033	1856	297	0,7274	0,1600	1,811	29,9	22,0	51,9	D	6,089		9,571	59

GF Geradeausfahrer RA Rechtsabbieger LA Linksabbieger

HBS-Leistungsfähigkeitsberechnung

Bestand - vormittags

Knotenpunkt mit Lichtsignalanlage														
Mischfahrstreifen														
Projekt:		Pfuhlgasse / Clemenstr. / Gördenstr.												
Stadt:		Koblenz												
Knotenpunkt:		Pfuhlgasse / Clemenstr. / Gördenstr.										$t_U =$	75	[s]
Zeitabschnitt:		HBS Bestand Vormittags										$t_F =$	6	[s]
Bearbeiter:		SG 4										$f_{in} =$	1,100	[-]
Ausgangsdaten														
Richt.	q_{LV}	$q_{Lkw+Bus}$	q_{LkwK}	q_{SV}	q_{Kfz}	SV	b	R	s	t_B	q_S	C	Bez./Bem.	
	{1}	{2}	{3}	{4}	{5}	{6}	{7}	{8}	{9}	{10}	{11}	{12}	{13}	
GF	189	17		17	206		3,00	0,00	0,0					
RA	1	0		0	1		3,00	8,00	0,0					
LA	32	4		4	32		3,00	13,00	0,0					
Einzelströme														
Richt.	q_{Kfz}	a	f_{SV}	f_b	f_R	f_s	f_1	f_2	t_B	q_S	C	Bez./Bem.		
	{1}	{2}	{3}	{4}	{5}	{6}	{7}	{8}	{9}	{10}	{11}	{12}		
GF	206	0,8477	1,074	1,000	1,300	1,000	1,300	1,000	2,514	1432	134			
RA	1	0,0041	1,000	1,000	1,180	1,000	1,180	1,000	2,124	1695	158			
LA	36	0,1481	1,100	1,000	1,105	1,000	1,105	1,000	2,188	1645	154			
Mischfahrstreifen														
q_{Kfz}	f_{SV}	$q_{S,M}$	C_M	x	f_A	N_{GE}	$t_{W,G}$	$t_{W,R}$	t_W	QSV	N_{MS}	S	$N_{MS,S}$	L_S
[Kfz/h]	[-]	[Kfz/h]	[Kfz/h]	[-]	[-]	[Kfz]	[s]	[s]	[s]	[-]	[Kfz]	[%]	[Kfz]	[m]
{1}	{2}	{3}	{4}	{5}	{6}	{7}	{8}	{9}	{10}	{11}	{12}	{13}	{14}	{15}
243	1,078	1461	136	1,7819	0,0933	54,432	34,0	1436,9	1470,9	F	59,494		70,377	455
GF Geradeausfahrer RA Rechtsabbieger LA Linksabbieger														

HBS-Leistungsfähigkeitsberechnung

Bestand - nachmittags

Knotenpunkt mit Lichtsignalanlage																	
Bewertung der Verkehrsqualität im Kraftfahrzeugverkehr																	
Projekt: Pfulgasse / Clemenstr. / Görgenstr.																	
Stadt: Koblenz																	
Knotenpunkt: Pfulgasse / Clemenstr. / Görgenstr.																	
Zeitabschnitt: HBS Bestand nachmittags																	
Bearbeiter:																	
t _U = 90 [s]		f _m = 1,100 [-]		T = 1,0 [h]													
lfd. Nr.	Bez.	q _{Kfz} [Kfz/h]	q _S [Kfz/h]	t _F [s]	t _F [s]	C [Kfz/h]	x [-]	f _A [-]	N _{GE} [Kfz]	N _{MS} [Kfz]	S [%]	N _{MS,S} [Kfz]	f _{SV} [-]	L _S [m]	t _w [s]	QSV [-]	Bemerkungen
{1}	{2}	{3}	{4}	{5}	{6}	{7}	{8}	{9}	{10}	{11}	{12}	{13}	{14}	{15}	{16}	{17}	
Phase 1																	
1	SG 2	265	1911	19	19	425	0,624	0,222	1,065	7,047		10,793		#####	40,6	C	
2				19		#####											
3	SG 3R	290	1752	19	48	954	0,304	0,544	0,251	4,209		7,104	1,062	45	12,1	A	
4																	
5																	
6																	
7																	
Phase 2																	
8	Fuß	1	2000	25	25	578	0,002	0,289	0,001	0,019		0,212		#####	22,8	B	inkl tZ Ph1-2 & 2-3
9																	
10																	
11																	
12																	
13																	
14																	
Phase 3																	
15	SG 4	243	1457	8	8	146	1,668	0,100	49,868	55,943		66,496		#####	1272,7	F	
16																	
17																	
18																	
19																	
Phase 4																	
20	SG 1R	19	1484	8	8	148	0,128	0,100	0,082	0,515		1,527	1,142	10	38,9	C	
21																	
22	SG 3	177	1460	8	8	146	1,212	0,100	17,963	22,388		29,064		#####	483,4	F	
23	SG 3R																
24																	
Phase 5																	
25	SG 3R																
26																	
27	2BUS+Rad	29	980	8	8	98	0,296	0,100	0,238	0,911		2,257		#####	46,3	C	
Phase 6																	
28																	
29																	
30																	
Knotenpunkt																	
Summe:		1024				#####											
gew. Mittelwert:							0,864								401,6		
Maximum:							1,668							#####	1272,7	F	

HBS-Leistungsfähigkeitsberechnung

Bestand - nachmittags

Knotenpunkt mit Lichtsignalanlage																
Ausgangsdaten																
Projekt:		Pfulhgasse / Clemenstr. / Gördenstr.														
Stadt:		Koblenz														
Knotenpunkt:		Pfulhgasse / Clemenstr. / Gördenstr.														
Zeitraum:		HBS Bestand nachmittags														
Bearbeiter:																
T _z =		22	[s]	f _{in} =			1,100	[-]	T =		1,0	[h]				
lfd. Nr.	Bez.	q _{LV} [Kfz/h]	q _{Lkw+Bus} [Kfz/h]	q _{LkwK} [Kfz/h]	q _{sv} [Kfz/h]	q _{Kfz} [Kfz/h]	SV [%]	q _{Kfz} [Kfz/h]	b [m]	R [m]	s [%]	t _B [s]	q _s [Kfz/h]	t _{F,min} [s]	t _{F,const} [s]	Bemerkungen
	{1}	{2}	{3}	{4}	{5}	{6}	{7}	{8}	{9}	{10}	{11}	{12}	{13}	{14}	{15}	{16}
Phase 1																
1	SG 2					265		265					1911	5	19	
2																
3	SG 3R	270	20		20	290		290	3,00	15,00	0,0			5	48	Ph4 + Ph5 + Ph1
4																
5																
6																
7																
Phase 2																
8	Fuß	1				1		1					2000	10	25	
9																
10																
11																
12																
13																
14																
Phase 3																
15	SG 4					243		243					1457	5	8	
16																
17																
18																
19																
Phase 4																
20	SG 1R	16	3		3	19		19	3,00	8,00	0,0			5	8	
21																
22	SG 3					177		177					1460	5	8	
23	SG 3R															siehe Ph1
24																
Phase 5																
25	SG 3R															siehe Ph1
26																
27	2BUS+Rad				29	29		29					980	5	8	
Phase 6																
28																
29																
30																

HBS-Leistungsfähigkeitsberechnung

Bestand - nachmittags

Knotenpunkt mit Lichtsignalanlage													
Berechnung der Sättigungsverkehrsstärken und Ermittlung der maßgebenden Ströme													
Projekt:		Pfulhgasse / Clemenstr. / Görgenstr.											
Stadt:		Koblenz											
Knotenpunkt:		Pfulhgasse / Clemenstr. / Görgenstr.											
Zeitabschnitt:		HBS Bestand nachmittags											
Bearbeiter:													
B =		0,4837	[-]										
lfd. Nr.	Bez.	q _{Kfz} [Kfz/h]	f _{SV} [-]	f _b [-]	f _R [-]	f _s [-]	f ₁ [-]	f ₂ [-]	t _B [s]	q _S [Kfz/h]	q _{Kfz} /q _S [-]	maßg. [-]	Bemerkungen
	{1}	{2}	{3}	{4}	{5}	{6}	{7}	{8}	{9}	{10}	{11}	{12}	{13}
Phase 1													
1	SG 2	265								1911	0,1387		x
2													
3	SG 3R	290	1,062	1,000	1,075	1,000	1,075	1,000	2,055	1752	0,1656	X	
4													
5													
6													
7													
Phase 2													
8	Fuß	1								2000	0,0005	X	x
9													
10													
11													
12													
13													
14													
Phase 3													
15	SG 4	243								1457	0,1668	X	x
16													
17													
18													
19													
Phase 4													
20	SG 1R	19	1,142	1,000	1,180	1,000	1,180	1,000	2,426	1484	0,0128		
21													
22	SG 3	177								1460	0,1212	X	x
23	SG 3R												
24													
Phase 5													
25	SG 3R												
26													
27	2BUS+Rad	29								980	0,0296	X	x
Phase 6													
28													
29													
30													

HBS-Leistungsfähigkeitsberechnung

Bestand - nachmittags

Knotenpunkt mit Lichtsignalanlage															
Berechnung der Umlaufzeit und Ermittlung der Freigabezeiten															
Projekt:		Pfuhlgasse / Clemenstr. / Gördenstr.										t _{U,gew} = 90 [s]			
Stadt:		Koblenz										t _{U,res} = 90 [s]			
Knotenpunkt:		Pfuhlgasse / Clemenstr. / Gördenstr.													
Zeitabschnitt:		HBS Bestand nachmittags													
Bearbeiter:															
T _z =		22	[s]												
Phase	Zeile	Bez.	q _{Kfz}	t _{F,const}	q _S	q _{Kfz} /q _S	t _F	t _{F,min}	q _{Kfz} /q _S	t _F	t _F	t _{F,gew.}	C	x	Bemerkungen
			[Kfz/h]	[s]	[Kfz/h]	[-]	[s]	[s]	[-]	[s]	[s]	[s]	[Kfz/h]	[-]	
	{1}	{2}	{3}	{4}	{5}	{6}	{7}	{8}	{9}	{10}	{11}	{12}	{13}	{14}	{15}
1	3	SG 3R	290	48	1752							19	389	0,745	
2	1	Fuß	1	25	2000							25	578	0,002	
3	1	SG 4	243	8	1457							8	146	1,668	
4	3	SG 3	177	8	1460							8	146	1,212	
5	3	2BUS+Rad	29	8	980							8	98	0,296	
6															
			Summe			[-]	Summe		[-]						
			t _{U,rech} =			[s]	t _{U,rech} =		[s]						

HBS-Leistungsfähigkeitsberechnung

Bestand - nachmittags

Knotenpunkt mit Lichtsignalanlage														
Mischfahrstreifen														
Projekt:	Pfuhlgasse / Clemenstr. / Gördenstr.													
Stadt:	Koblenz													
Knotenpunkt:	Pfuhlgasse / Clemenstr. / Gördenstr.											$t_U =$	90	[s]
Zeitabschnitt:	HBS Bestand nachmittags											$t_F =$	8	[s]
Bearbeiter:	SG 3											$f_{in} =$	1,100	[-]
Ausgangsdaten														
Richt.	q_{LV}	$q_{Lkw+Bus}$	q_{LkwK}	q_{SV}	q_{Kfz}	SV	b	R	s	t_B	q_S	C	Bez./Bem.	
	[Kfz/h]	[Kfz/h]	[Kfz/h]	[Kfz/h]	[Kfz/h]	[%]	[m]	[m]	[%]	[s]	[Kfz/h]	[Kfz/h]		
	{1}	{2}	{3}	{4}	{5}	{6}	{7}	{8}	{9}	{10}	{11}	{12}	{13}	
GF	163	11		11	174		3,00	0,00	0,0					
RA														
LA	3	0		0	3		3,00	10,00	0,0					
Einzelströme														
Richt.	q_{Kfz}	a	f_{SV}	f_b	f_R	f_s	f_1	f_2	t_B	q_S	C	Bez./Bem.		
	[Kfz/h]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[s]	[Kfz/h]	[Kfz/h]			
	{1}	{2}	{3}	{4}	{5}	{6}	{7}	{8}	{9}	{10}	{11}	{12}		
GF	174	0,9831	1,057	1,000	1,300	1,000	1,300	1,000	2,473	1456	146			
RA														
LA	3	0,0169	1,000	1,000	1,150	1,000	1,150	1,000	2,070	1739	174			
Mischfahrstreifen														
q_{Kfz}	f_{SV}	$q_{S,M}$	C_M	x	f_A	N_{GE}	$t_{W,G}$	$t_{W,R}$	t_W	QSV	N_{MS}	S	$N_{MS,S}$	L_S
[Kfz/h]	[-]	[Kfz/h]	[Kfz/h]	[-]	[-]	[Kfz]	[s]	[s]	[s]	[-]	[Kfz]	[%]	[Kfz]	[m]
{1}	{2}	{3}	{4}	{5}	{6}	{7}	{8}	{9}	{10}	{11}	{12}	{13}	{14}	{15}
177	1,056	1460	146	1,2126	0,1000	17,978	40,5	443,4	483,9	F	22,403		29,081	184

GF Geradeausfahrer RA Rechtsabbieger LA Linksabbieger

HBS-Leistungsfähigkeitsberechnung

Bestand - nachmittags

Knotenpunkt mit Lichtsignalanlage														
Mischfahrstreifen														
Projekt:		Pfuhlgasse / Clemenstr. / Gördenstr.												
Stadt:		Koblenz												
Knotenpunkt:		Pfuhlgasse / Clemenstr. / Gördenstr.										$t_U =$	90	[s]
Zeitabschnitt:		HBS Bestand nachmittags										$t_F =$	8	[s]
Bearbeiter:		SG 2 BUS-Spur										$f_{in} =$	1,100	[-]
Ausgangsdaten														
Richt.	q_{LV}	$q_{Lkw+Bus}$	q_{LkwK}	q_{SV}	q_{Kfz}	SV	b	R	s	t_B	q_S	C	Bez./Bem.	
	{1}	{2}	{3}	{4}	{5}	{6}	{7}	{8}	{9}	{10}	{11}	{12}	{13}	
GF														
RA				12	12	100,0	3,00	8,00	0,0					
LA				17	17	100,0	3,00	20,00	0,0					
Einzelströme														
Richt.	q_{Kfz}	a	f_{SV}	f_b	f_R	f_s	f_1	f_2	t_B	q_S	C	Bez./Bem.		
	{1}	{2}	{3}	{4}	{5}	{6}	{7}	{8}	{9}	{10}	{11}	{12}		
GF														
RA	12	0,4138	1,900	1,000	1,180	1,000	1,180	1,000	4,036	892	89			
LA	17	0,5862	1,900	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	3,420	1053	105			
Mischfahrstreifen														
q_{Kfz}	f_{SV}	$q_{S,M}$	C_M	x	f_A	N_{GE}	$t_{W,G}$	$t_{W,R}$	t_W	QSV	N_{MS}	S	$N_{MS,S}$	L_S
[Kfz/h]	[-]	[Kfz/h]	[Kfz/h]	[-]	[-]	[Kfz]	[s]	[s]	[s]	[-]	[Kfz]	[%]	[Kfz]	[m]
{1}	{2}	{3}	{4}	{5}	{6}	{7}	{8}	{9}	{10}	{11}	{12}	{13}	{14}	{15}
29	1,900	980	98	0,2960	0,1000	0,238	37,6	8,8	46,3	C	0,911		2,257	26

GF Geradeausfahrer RA Rechtsabbieger LA Linksabbieger

HBS-Leistungsfähigkeitsberechnung

Bestand - nachmittags

Knotenpunkt mit Lichtsignalanlage														
Mischfahrstreifen														
Projekt:		Pfuhlgasse / Clemenstr. / Görgenstr.												
Stadt:		Koblenz												
Knotenpunkt:		Pfuhlgasse / Clemenstr. / Görgenstr.										$t_U =$	90	[s]
Zeitabschnitt:		HBS Bestand nachmittags										$t_F =$	19	[s]
Bearbeiter:		SG 2 ohne BUS-Spur										$f_{in} =$	1,100	[-]
Ausgangsdaten														
Richt.	q_{LV}	$q_{Lkw+Bus}$	q_{LkwK}	q_{SV}	q_{Kfz}	SV	b	R	s	t_B	q_S	C	Bez./Bem.	
	[Kfz/h]	[Kfz/h]	[Kfz/h]	[Kfz/h]	[Kfz/h]	[%]	[m]	[m]	[%]	[s]	[Kfz/h]	[Kfz/h]		
	{1}	{2}	{3}	{4}	{5}	{6}	{7}	{8}	{9}	{10}	{11}	{12}	{13}	
GF	3	0		0	3		3,00	0,00	0,0					
RA	37	0		0	37		3,00	9,00	0,0					
LA	219	1		1	220		3,00	20,00	0,0					
Einzelströme														
Richt.	q_{Kfz}	a	f_{SV}	f_b	f_R	f_s	f_1	f_2	t_B	q_S	C	Bez./Bem.		
	[Kfz/h]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[s]	[Kfz/h]	[Kfz/h]			
	{1}	{2}	{3}	{4}	{5}	{6}	{7}	{8}	{9}	{10}	{11}	{12}		
GF	3	0,0115	1,000	1,000	1,300	1,000	1,300	1,000	2,340	1538	342			
RA	37	0,1423	1,000	1,000	1,165	1,000	1,165	1,000	2,097	1717	381			
LA	220	0,8462	1,004	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,807	1992	443			
Mischfahrstreifen														
q_{Kfz}	f_{SV}	$q_{S,M}$	C_M	x	f_A	N_{GE}	$t_{W,G}$	$t_{W,R}$	t_W	QSV	N_{MS}	S	$N_{MS,S}$	L_S
[Kfz/h]	[-]	[Kfz/h]	[Kfz/h]	[-]	[-]	[Kfz]	[s]	[s]	[s]	[-]	[Kfz]	[%]	[Kfz]	[m]
{1}	{2}	{3}	{4}	{5}	{6}	{7}	{8}	{9}	{10}	{11}	{12}	{13}	{14}	{15}
260	1,003	1941	431	0,6028	0,2222	0,962	31,4	8,0	39,5	C	6,800		10,479	63
GF Geradeausfahrer RA Rechtsabbieger LA Linksabbieger														

HBS-Leistungsfähigkeitsberechnung

Bestand - nachmittags

Knotenpunkt mit Lichtsignalanlage														
Mischfahrstreifen														
Projekt:		Pfuhlgasse / Clemenstr. / Gördenstr.												
Stadt:		Koblenz												
Knotenpunkt:		Pfuhlgasse / Clemenstr. / Gördenstr.										$t_U =$	90	[s]
Zeitabschnitt:		HBS Bestand nachmittags										$t_F =$	8	[s]
Bearbeiter:		SG 4										$f_{in} =$	1,100	[-]
Ausgangsdaten														
Richt.	q_{LV}	$q_{Lkw+Bus}$	q_{LkwK}	q_{SV}	q_{Kfz}	SV	b	R	s	t_B	q_S	C	Bez./Bem.	
	{1}	{2}	{3}	{4}	{5}	{6}	{7}	{8}	{9}	{10}	{11}	{12}	{13}	
GF	199	17		17	216		3,00	0,00	0,0					
RA	1	0		0	1		3,00	8,00	0,0					
LA	23	3		3	26		3,00	13,00	0,0					
Einzelströme														
Richt.	q_{Kfz}	a	f_{SV}	f_b	f_R	f_s	f_1	f_2	t_B	q_S	C	Bez./Bem.		
	{1}	{2}	{3}	{4}	{5}	{6}	{7}	{8}	{9}	{10}	{11}	{12}		
GF	216	0,8889	1,071	1,000	1,300	1,000	1,300	1,000	2,506	1437	144			
RA	1	0,0041	1,000	1,000	1,180	1,000	1,180	1,000	2,124	1695	169			
LA	26	0,1070	1,104	1,000	1,105	1,000	1,105	1,000	2,196	1640	164			
Mischfahrstreifen														
q_{Kfz}	f_{SV}	$q_{S,M}$	C_M	x	f_A	N_{GE}	$t_{W,G}$	$t_{W,R}$	t_W	QSV	N_{MS}	S	$N_{MS,S}$	L_S
[Kfz/h]	[-]	[Kfz/h]	[Kfz/h]	[-]	[-]	[Kfz]	[s]	[s]	[s]	[-]	[Kfz]	[%]	[Kfz]	[m]
{1}	{2}	{3}	{4}	{5}	{6}	{7}	{8}	{9}	{10}	{11}	{12}	{13}	{14}	{15}
243	1,074	1457	146	1,6679	0,1000	49,873	40,5	1232,4	1272,9	F	55,948		66,501	429
GF Geradeausfahrer RA Rechtsabbieger LA Linksabbieger														

HBS-Leistungsfähigkeitsberechnung

Planfall - nachmittags

Knotenpunkt mit Lichtsignalanlage																	
Bewertung der Verkehrsqualität im Kraftfahrzeugverkehr																	
Projekt: Pfulhgasse / Clemenstr. / Görgenstr.																	
Stadt: Koblenz																	
Knotenpunkt: Pfulhgasse / Clemenstr. / Görgenstr.																	
Zeitabschnitt: HBS Planung nachmittags																	
Bearbeiter:																	
t _U = 90 [s]		f _m = 1,100 [-]		T = 1,0 [h]													
lfd. Nr.	Bez.	q _{Kfz} [Kfz/h]	q _S [Kfz/h]	t _F [s]	t _F [s]	C [Kfz/h]	x [-]	f _A [-]	N _{GE} [Kfz]	N _{MS} [Kfz]	S [%]	N _{MS,S} [Kfz]	f _{SV} [-]	L _S [m]	t _w [s]	QSV [-]	Bemerkungen
{1}	{2}	{3}	{4}	{5}	{6}	{7}	{8}	{9}	{10}	{11}	{12}	{13}	{14}	{15}	{16}	{17}	
Phase 1																	
1	SG 2	286	1946	19	19	432	0,661	0,222	1,286	7,806		11,747		#####	42,6	C	
2				19		#####											
3	SG 3R	290	1752	19	48	954	0,304	0,544	0,251	4,209		7,104	1,062	45	12,1	A	
4																	
5																	
6																	
7																	
Phase 2																	
8	Fuß	1	2000	25	25	578	0,002	0,289	0,001	0,019		0,212		#####	22,8	B	inkl tZ Ph1-2 & 2-3
9																	
10																	
11																	
12																	
13																	
14																	
Phase 3																	
15	SG 4	243	1457	8	8	146	1,668	0,100	49,868	55,943		66,496		#####	1272,7	F	
16																	
17																	
18																	
19																	
Phase 4																	
20	SG 1R	19	1484	8	8	148	0,128	0,100	0,082	0,515		1,527	1,142	10	38,9	C	
21																	
22	SG 3	177	1460	8	8	146	1,212	0,100	17,963	22,388		29,064		#####	483,4	F	
23	SG 3R																
24																	
Phase 5																	
25	SG 3R																
26																	
27	2BUS+Rad	29	980	8	8	98	0,296	0,100	0,238	0,911		2,257		#####	46,3	C	
Phase 6																	
28																	
29																	
30																	
Knotenpunkt																	
Summe:		1045				#####											
gew. Mittelwert:							0,869								394,9		
Maximum:							1,668							#####	1272,7	F	

HBS-Leistungsfähigkeitsberechnung

Planfall - nachmittags

Knotenpunkt mit Lichtsignalanlage																
Ausgangsdaten																
Projekt:		Pfulhgasse / Clemenstr. / Gördenstr.														
Stadt:		Koblenz														
Knotenpunkt:		Pfulhgasse / Clemenstr. / Gördenstr.														
Zeitraum:		HBS Planung nachmittags														
Bearbeiter:																
T _Z =		22	[s]	f _{in} =			1,100	[-]	T =		1,0	[h]				
lfd. Nr.	Bez.	q _{LV} [Kfz/h]	q _{Lkw+Bus} [Kfz/h]	q _{LkwK} [Kfz/h]	q _{sv} [Kfz/h]	q _{Kfz} [Kfz/h]	SV [%]	q _{Kfz} [Kfz/h]	b [m]	R [m]	s [%]	t _B [s]	q _s [Kfz/h]	t _{F,min} [s]	t _{F,const} [s]	Bemerkungen
	{1}	{2}	{3}	{4}	{5}	{6}	{7}	{8}	{9}	{10}	{11}	{12}	{13}	{14}	{15}	{16}
Phase 1																
1	SG 2					286		286					1946	5	19	
2																
3	SG 3R	270	20		20	290		290	3,00	15,00	0,0			5	48	Ph4 + Ph5 + Ph1
4																
5																
6																
7																
Phase 2																
8	Fuß	1				1		1					2000	10	25	
9																
10																
11																
12																
13																
14																
Phase 3																
15	SG 4					243		243					1457	5	8	
16																
17																
18																
19																
Phase 4																
20	SG 1R	16	3		3	19		19	3,00	8,00	0,0			5	8	
21																
22	SG 3					177		177					1460	5	8	
23	SG 3R															siehe Ph1
24																
Phase 5																
25	SG 3R															siehe Ph1
26																
27	2BUS+Rad				29	29		29					980	5	8	
Phase 6																
28																
29																
30																

HBS-Leistungsfähigkeitsberechnung

Planfall - nachmittags

Knotenpunkt mit Lichtsignalanlage													
Berechnung der Sättigungsverkehrsstärken und Ermittlung der maßgebenden Ströme													
Projekt:		Pfulhgasse / Clemenstr. / Görgenstr.											
Stadt:		Koblenz											
Knotenpunkt:		Pfulhgasse / Clemenstr. / Görgenstr.											
Zeitabschnitt:		HBS Planung nachmittags											
Bearbeiter:													
B =		0,4837	[-]										
lfd. Nr.	Bez.	q _{Kfz} [Kfz/h]	f _{SV} [-]	f _b [-]	f _R [-]	f _s [-]	f ₁ [-]	f ₂ [-]	t _B [s]	q _S [Kfz/h]	q _{Kfz} /q _S [-]	maßg. [-]	Bemerkungen
	{1}	{2}	{3}	{4}	{5}	{6}	{7}	{8}	{9}	{10}	{11}	{12}	{13}
Phase 1													
1	SG 2	286								1946	0,1470		x
2													
3	SG 3R	290	1,062	1,000	1,075	1,000	1,075	1,000	2,055	1752	0,1656	X	
4													
5													
6													
7													
Phase 2													
8	Fuß	1								2000	0,0005	X	x
9													
10													
11													
12													
13													
14													
Phase 3													
15	SG 4	243								1457	0,1668	X	x
16													
17													
18													
19													
Phase 4													
20	SG 1R	19	1,142	1,000	1,180	1,000	1,180	1,000	2,426	1484	0,0128		
21													
22	SG 3	177								1460	0,1212	X	x
23	SG 3R												
24													
Phase 5													
25	SG 3R												
26													
27	2BUS+Rad	29								980	0,0296	X	x
Phase 6													
28													
29													
30													

HBS-Leistungsfähigkeitsberechnung

Planfall - nachmittags

Knotenpunkt mit Lichtsignalanlage															
Berechnung der Umlaufzeit und Ermittlung der Freigabezeiten															
Projekt: Pfulgasse / Clemenstr. / Gördenstr.													t _{U,gew} = 90 [s]		
Stadt: Koblenz													t _{U,res} = 90 [s]		
Knotenpunkt: Pfulgasse / Clemenstr. / Gördenstr.															
Zeitabschnitt: HBS Planung nachmittags															
Bearbeiter:															
T _z =		22	[s]												
Phase	Zeile	Bez.	q _{Kfz}	t _{F,const}	q _S	q _{Kfz} /q _S	t _F	t _{F,min}	q _{Kfz} /q _S	t _F	t _F	t _{F,gew}	C	x	Bemerkungen
			[Kfz/h]	[s]	[Kfz/h]	[-]	[s]	[s]	[-]	[s]	[s]	[s]	[Kfz/h]	[-]	
	{1}	{2}	{3}	{4}	{5}	{6}	{7}	{8}	{9}	{10}	{11}	{12}	{13}	{14}	{15}
1	3	SG 3R	290	48	1752							19	389	0,745	
2	1	Fuß	1	25	2000							25	578	0,002	
3	1	SG 4	243	8	1457							8	146	1,668	
4	3	SG 3	177	8	1460							8	146	1,212	
5	3	2BUS+Rad	29	8	980							8	98	0,296	
6															
			Summe			[-]	Summe		[-]						
			t _{U,rech} =			[s]	t _{U,rech} =		[s]						

HBS-Leistungsfähigkeitsberechnung

Planfall - nachmittags

Knotenpunkt mit Lichtsignalanlage														
Mischfahrstreifen														
Projekt:	Pfuhlgasse / Clemenstr. / Gördenstr.													
Stadt:	Koblenz													
Knotenpunkt:	Pfuhlgasse / Clemenstr. / Gördenstr.											$t_U =$	90	[s]
Zeitabschnitt:	HBS Planung nachmittags											$t_F =$	8	[s]
Bearbeiter:	SG 3											$f_{in} =$	1,100	[-]
Ausgangsdaten														
Richt.	q_{LV}	$q_{Lkw+Bus}$	q_{LkwK}	q_{SV}	q_{Kfz}	SV	b	R	s	t_B	q_S	C	Bez./Bem.	
	[Kfz/h]	[Kfz/h]	[Kfz/h]	[Kfz/h]	[Kfz/h]	[%]	[m]	[m]	[%]	[s]	[Kfz/h]	[Kfz/h]		
	{1}	{2}	{3}	{4}	{5}	{6}	{7}	{8}	{9}	{10}	{11}	{12}	{13}	
GF	163	11		11	174		3,00	0,00	0,0					
RA														
LA	3	0		0	3		3,00	10,00	0,0					
Einzelströme														
Richt.	q_{Kfz}	a	f_{SV}	f_b	f_R	f_s	f_1	f_2	t_B	q_S	C	Bez./Bem.		
	[Kfz/h]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[s]	[Kfz/h]	[Kfz/h]			
	{1}	{2}	{3}	{4}	{5}	{6}	{7}	{8}	{9}	{10}	{11}	{12}		
GF	174	0,9831	1,057	1,000	1,300	1,000	1,300	1,000	2,473	1456	146			
RA														
LA	3	0,0169	1,000	1,000	1,150	1,000	1,150	1,000	2,070	1739	174			
Mischfahrstreifen														
q_{Kfz}	f_{SV}	$q_{S,M}$	C_M	x	f_A	N_{GE}	$t_{W,G}$	$t_{W,R}$	t_W	QSV	N_{MS}	S	$N_{MS,S}$	L_S
[Kfz/h]	[-]	[Kfz/h]	[Kfz/h]	[-]	[-]	[Kfz]	[s]	[s]	[s]	[-]	[Kfz]	[%]	[Kfz]	[m]
{1}	{2}	{3}	{4}	{5}	{6}	{7}	{8}	{9}	{10}	{11}	{12}	{13}	{14}	{15}
177	1,056	1460	146	1,2126	0,1000	17,978	40,5	443,4	483,9	F	22,403		29,081	184

GF Geradeausfahrer RA Rechtsabbieger LA Linksabbieger

HBS-Leistungsfähigkeitsberechnung

Planfall - nachmittags

Knotenpunkt mit Lichtsignalanlage														
Mischfahrstreifen														
Projekt:	Pfuhlgasse / Clemenstr. / Görgenstr.													
Stadt:	Koblenz													
Knotenpunkt:	Pfuhlgasse / Clemenstr. / Görgenstr.											$t_U =$	90	[s]
Zeitabschnitt:	HBS Planung nachmittags											$t_F =$	8	[s]
Bearbeiter:	SG 2 BUS-Spur											$f_{in} =$	1,100	[-]
Ausgangsdaten														
Richt.	q_{LV}	$q_{Lkw+Bus}$	q_{LkwK}	q_{SV}	q_{Kfz}	SV	b	R	s	t_B	q_S	C	Bez./Bem.	
	[Kfz/h]	[Kfz/h]	[Kfz/h]	[Kfz/h]	[Kfz/h]	[%]	[m]	[m]	[%]	[s]	[Kfz/h]	[Kfz/h]		
	{1}	{2}	{3}	{4}	{5}	{6}	{7}	{8}	{9}	{10}	{11}	{12}	{13}	
GF														
RA				12	12	100,0	3,00	8,00	0,0					
LA				17	17	100,0	3,00	20,00	0,0					
Einzelströme														
Richt.	q_{Kfz}	a	f_{SV}	f_b	f_R	f_s	f_1	f_2	t_B	q_S	C	Bez./Bem.		
	[Kfz/h]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[s]	[Kfz/h]	[Kfz/h]			
	{1}	{2}	{3}	{4}	{5}	{6}	{7}	{8}	{9}	{10}	{11}	{12}		
GF														
RA	12	0,4138	1,900	1,000	1,180	1,000	1,180	1,000	4,036	892	89			
LA	17	0,5862	1,900	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	3,420	1053	105			
Mischfahrstreifen														
q_{Kfz}	f_{SV}	$q_{S,M}$	C_M	x	f_A	N_{GE}	$t_{W,G}$	$t_{W,R}$	t_W	QSV	N_{MS}	S	$N_{MS,S}$	L_S
[Kfz/h]	[-]	[Kfz/h]	[Kfz/h]	[-]	[-]	[Kfz]	[s]	[s]	[s]	[-]	[Kfz]	[%]	[Kfz]	[m]
{1}	{2}	{3}	{4}	{5}	{6}	{7}	{8}	{9}	{10}	{11}	{12}	{13}	{14}	{15}
29	1,900	980	98	0,2960	0,1000	0,238	37,6	8,8	46,3	C	0,911		2,257	26

GF Geradeausfahrer RA Rechtsabbieger LA Linksabbieger

HBS-Leistungsfähigkeitsberechnung

Planfall - nachmittags

Knotenpunkt mit Lichtsignalanlage														
Mischfahrstreifen														
Projekt:		Pfuhlgasse / Clemenstr. / Gördenstr.												
Stadt:		Koblenz												
Knotenpunkt:		Pfuhlgasse / Clemenstr. / Gördenstr.										$t_U =$	90	[s]
Zeitabschnitt:		HBS Planung nachmittags										$t_F =$	19	[s]
Bearbeiter:		SG 2 ohne BUS-Spur										$f_{in} =$	1,100	[-]
Ausgangsdaten														
Richt.	q_{LV}	$q_{Lkw+Bus}$	q_{LkwK}	q_{SV}	q_{Kfz}	SV	b	R	s	t_B	q_S	C	Bez./Bem.	
	[Kfz/h]	[Kfz/h]	[Kfz/h]	[Kfz/h]	[Kfz/h]	[%]	[m]	[m]	[%]	[s]	[Kfz/h]	[Kfz/h]		
	{1}	{2}	{3}	{4}	{5}	{6}	{7}	{8}	{9}	{10}	{11}	{12}	{13}	
GF	3	0		0	3		3,00	0,00	0,0					
RA	37	0		0	37		3,00	9,00	0,0					
LA	245	1		1	246		3,00	20,00	0,0				+Zufahrt Hotel	
Einzelströme														
Richt.	q_{Kfz}	a	f_{SV}	f_b	f_R	f_s	f_1	f_2	t_B	q_S	C	Bez./Bem.		
	[Kfz/h]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[s]	[Kfz/h]	[Kfz/h]			
	{1}	{2}	{3}	{4}	{5}	{6}	{7}	{8}	{9}	{10}	{11}	{12}		
GF	3	0,0105	1,000	1,000	1,300	1,000	1,300	1,000	2,340	1538	342			
RA	37	0,1294	1,000	1,000	1,165	1,000	1,165	1,000	2,097	1717	381			
LA	246	0,8601	1,004	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,807	1993	443			
Mischfahrstreifen														
q_{Kfz}	f_{SV}	$q_{S,M}$	C_M	x	f_A	N_{GE}	$t_{W,G}$	$t_{W,R}$	t_W	QSV	N_{MS}	S	$N_{MS,S}$	L_S
[Kfz/h]	[-]	[Kfz/h]	[Kfz/h]	[-]	[-]	[Kfz]	[s]	[s]	[s]	[-]	[Kfz]	[%]	[Kfz]	[m]
{1}	{2}	{3}	{4}	{5}	{6}	{7}	{8}	{9}	{10}	{11}	{12}	{13}	{14}	{15}
286	1,003	1946	432	0,6613	0,2222	1,286	31,9	10,7	42,6	C	7,805		11,747	71

GF Geradeausfahrer RA Rechtsabbieger LA Linksabbieger

HBS-Leistungsfähigkeitsberechnung

Planfall - nachmittags

Knotenpunkt mit Lichtsignalanlage														
Mischfahrstreifen														
Projekt:		Pfuhlgasse / Clemenstr. / Görgenstr.												
Stadt:		Koblenz												
Knotenpunkt:		Pfuhlgasse / Clemenstr. / Görgenstr.										$t_U =$	90	[s]
Zeitabschnitt:		HBS Planung nachmittags										$t_F =$	8	[s]
Bearbeiter:		SG 4										$f_{in} =$	1,100	[-]
Ausgangsdaten														
Richt.	q_{LV}	$q_{Lkw+Bus}$	q_{LkwK}	q_{SV}	q_{Kfz}	SV	b	R	s	t_B	q_S	C	Bez./Bem.	
	{1}	{2}	{3}	{4}	{5}	{6}	{7}	{8}	{9}	{10}	{11}	{12}	{13}	
GF	199	17		17	216		3,00	0,00	0,0					
RA	1	0		0	1		3,00	8,00	0,0					
LA	23	3		3	26		3,00	13,00	0,0					
Einzelströme														
Richt.	q_{Kfz}	a	f_{SV}	f_b	f_R	f_s	f_1	f_2	t_B	q_S	C	Bez./Bem.		
	{1}	{2}	{3}	{4}	{5}	{6}	{7}	{8}	{9}	{10}	{11}	{12}		
GF	216	0,8889	1,071	1,000	1,300	1,000	1,300	1,000	2,506	1437	144			
RA	1	0,0041	1,000	1,000	1,180	1,000	1,180	1,000	2,124	1695	169			
LA	26	0,1070	1,104	1,000	1,105	1,000	1,105	1,000	2,196	1640	164			
Mischfahrstreifen														
q_{Kfz}	f_{SV}	$q_{S,M}$	C_M	x	f_A	N_{GE}	$t_{W,G}$	$t_{W,R}$	t_W	QSV	N_{MS}	S	$N_{MS,S}$	L_S
[Kfz/h]	[-]	[Kfz/h]	[Kfz/h]	[-]	[-]	[Kfz]	[s]	[s]	[s]	[-]	[Kfz]	[%]	[Kfz]	[m]
{1}	{2}	{3}	{4}	{5}	{6}	{7}	{8}	{9}	{10}	{11}	{12}	{13}	{14}	{15}
243	1,074	1457	146	1,6679	0,1000	49,873	40,5	1232,4	1272,9	F	55,948		66,501	429

GF Geradeausfahrer RA Rechtsabbieger LA Linksabbieger