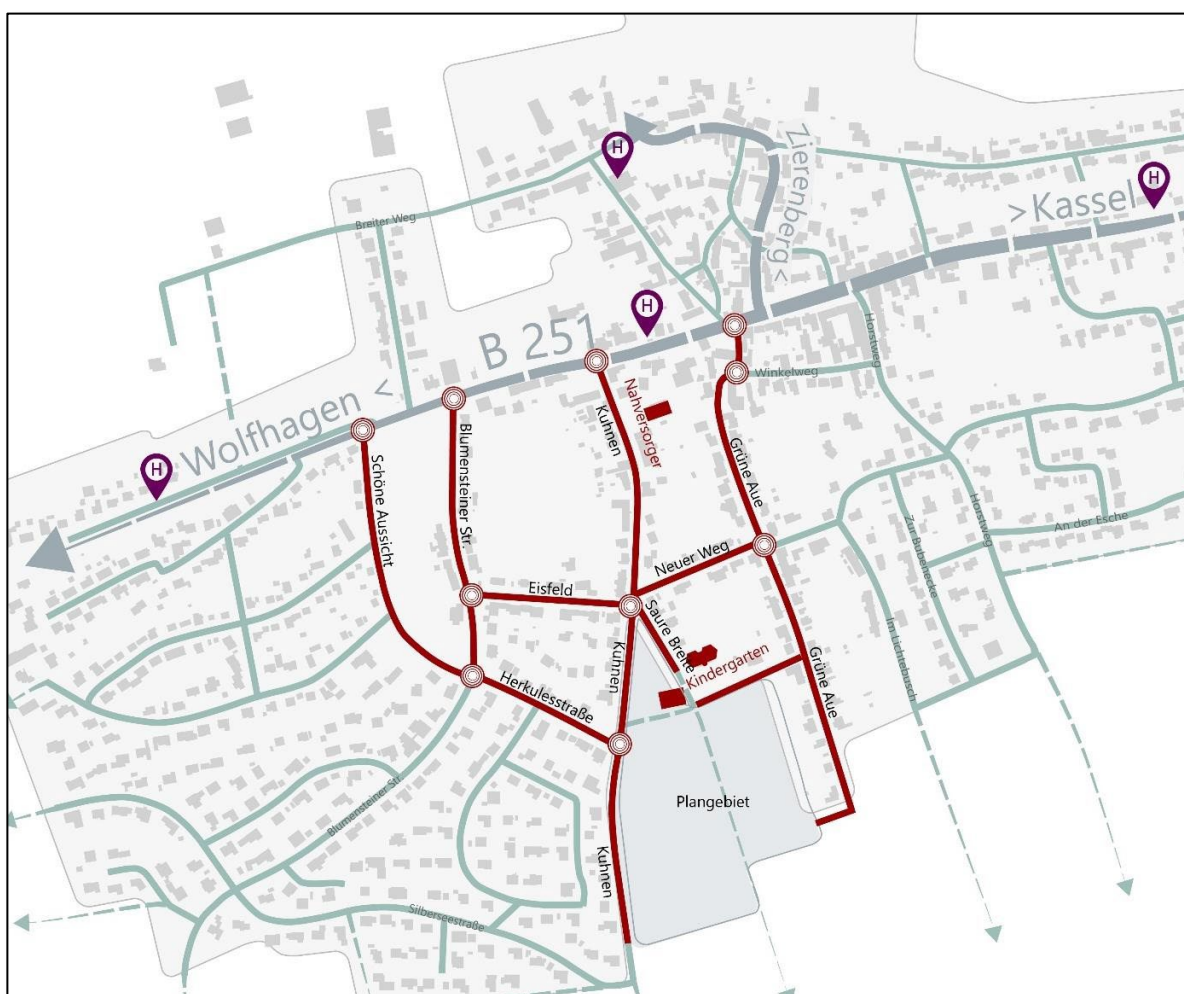

ANHANG

Anhang H Verkehrsgutachten Gemeinde Habichtswald Baugebiet „Panoramablick in Habichtswald Dörnberg“, 27.10.2023, mociety consult gmbh

Hessische Landgesellschaft mbH

Verkehrsgutachten Gemeinde Habichtswald Baugebiet „Panoramablick in Habichtswald-Dörnberg“ Bericht 27. Oktober 2023



Seite

INHALT

I Text

Seite

1	Aufgabenstellung	1
2	Verkehrliche Situation 2023	
2.1	Verkehrserhebungen 2023	2
2.2	Verkehrsbelastungen 2023	2
3	Zukünftige Verkehrsbelastungen	
3.1	Verkehrsprognose 2035	3
3.2	Zusätzliches Verkehrsaufkommen neue Nutzungen	5
4	Verkehrsqualität	
4.1	Grundlagen und Berechnungsverfahren	8
4.2	Verkehrsqualität Planung	9
5	Weitere Aspekte	
5.1	Kuhnen und Grüne Aue	10
5.2	Ruhender Verkehr	15
5.3	Baustellenverkehr	16

II Quellen

I Text

1 Aufgabenstellung

Die Gemeinde Habichtswald im LK Kassel beabsichtigt einen Bebauungsplan zur wohnbaulichen Siedlungserweiterung (Baugebiet „Panoramablick“) im Ortsteil Dörnberg aufzustellen. Die Erschließung erfolgt durch die Hessische Landgesellschaft (HLG) im Auftrag und in Abstimmung mit der Kommune. In der vorliegenden Verkehrsuntersuchung werden die verkehrlichen Wirkungen der Planungen zu überprüfen. In **Bild 1** sind das Plangebiet und der Untersuchungsbereich – dieser umfasst das rot markierte Straßennetz und die Knotenpunkte 1 bis 5 - eingetragen.



Bild 1: Plangebiet und Untersuchungsbereich

2 Verkehrliche Situation 2023

2.1 Verkehrserhebungen 2023

Zur Ermittlung der aktuellen Verkehrsdaten wurde am Mittwoch, den 24. Mai 2023, eine video-gestützte Erfassung der Fahrzeuge an den folgenden Knotenpunkten durchgeführt – siehe **Bild 1**:

- **K 1** B 251/Schießhecke
- **K 2** B 251/Blumensteiner Straße
- **K 3** B 251/Kuhnen
- **K 4** B 251/Grüne Aue
- **K 5** Kuhnen/Eisfeld/Neuer Weg/Saure Breite

Die Erhebungen erfolgten über 8 Stunden in der Zeit von

- 06:00 bis 10:00 Uhr und von
- 15:00 bis 19:00 Uhr

2.2 Verkehrsbelastungen 2023

In den **Bildern 2** und **3** sind die Belastungen in den für die Dimensionierung maßgeblichen Spitzenstunden im Bestand eingetragen, wie sie bei den Erhebungen festgestellt wurden.

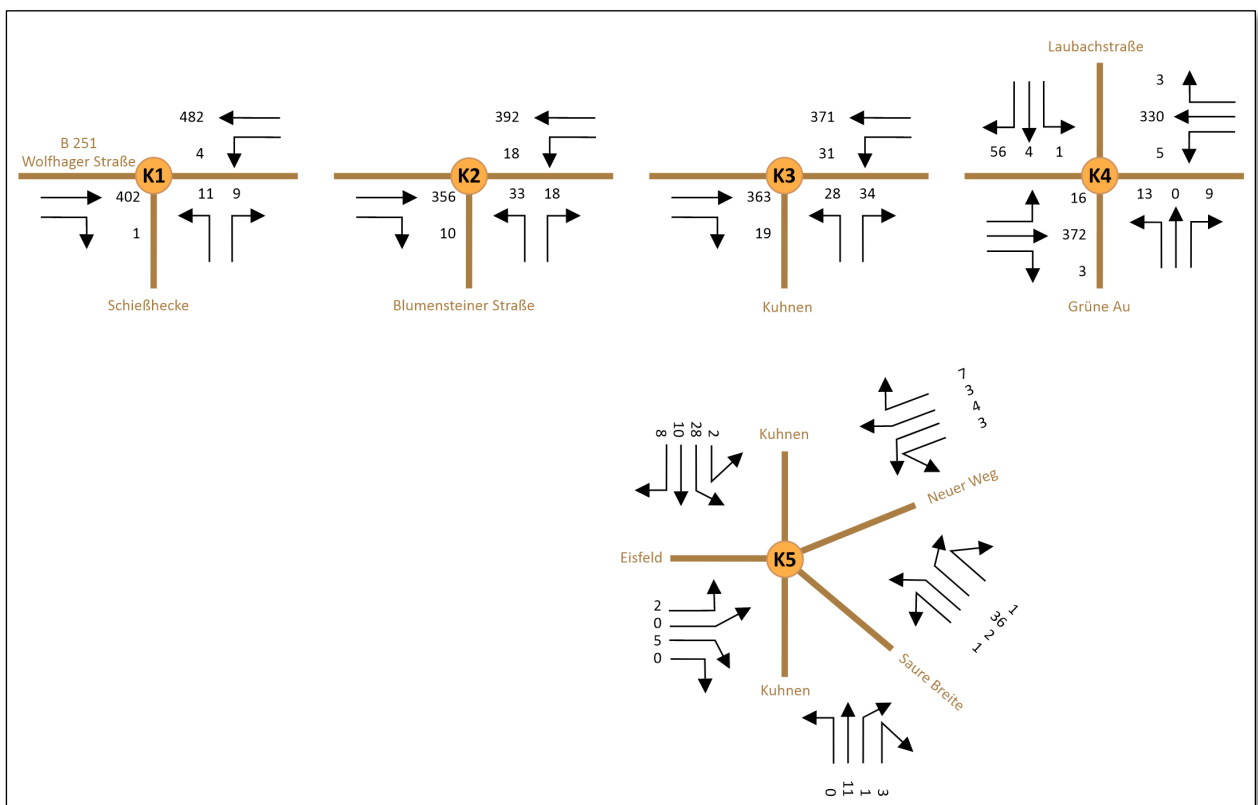


Bild 2: A0 2023: Morgenspitzenstunde – Kfz/h

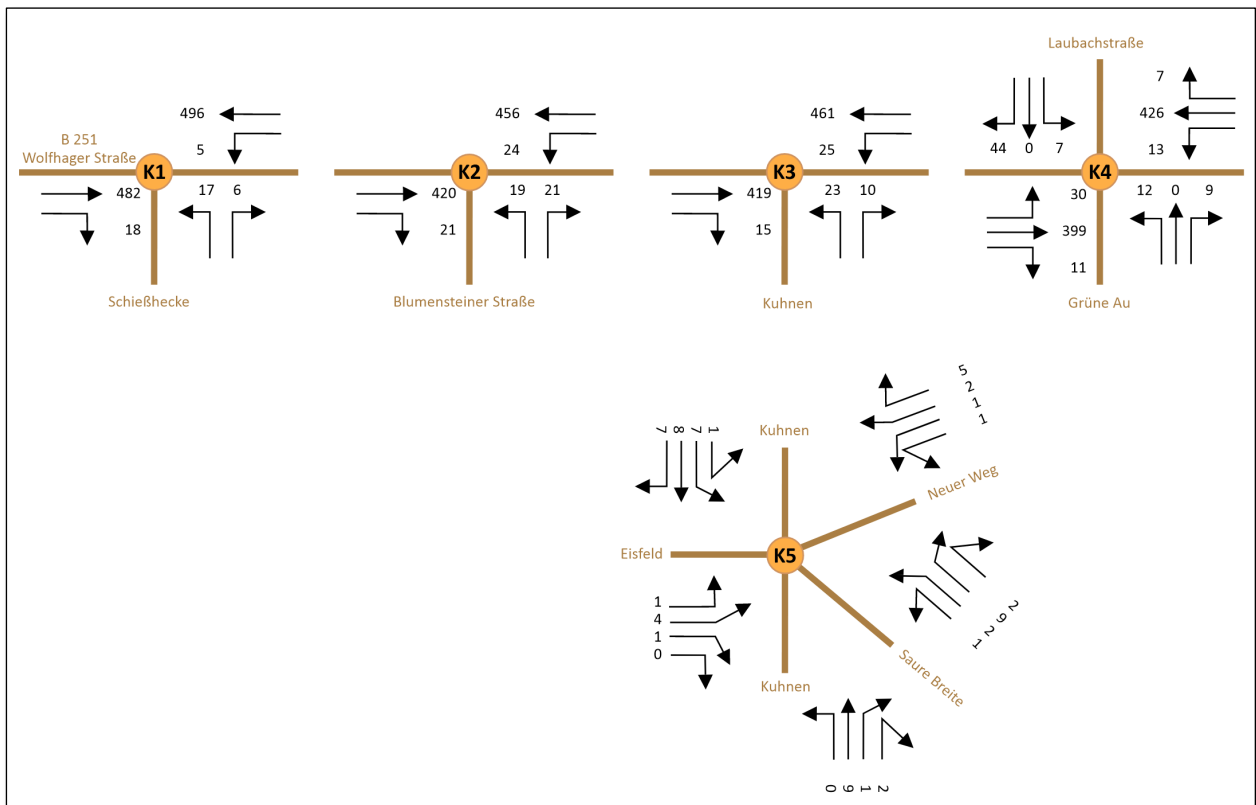


Bild 3: A0 2023: Abendspitzenstunde – Kfz/h

3 Zukünftige Verkehrsbelastungen

3.1 Verkehrsprognose 2035

Zur Abschätzung der Verkehrszunahme bis zum Jahre 2035 wurden die Prognosefaktoren aus dem Forschungsbericht „Verkehrsverflechtungsprognose 2030“ /1/ zugrunde gelegt. In diesem Untersuchungsbericht ist die Entwicklung des Verkehrsaufkommens, getrennt nach Bundesländern und getrennt nach Pkw und Lkw bis zum Jahr 2030 ausgewiesen. Als Basisjahr gilt das Jahr 2010. Für den Bereich des Landkreises Kassel ist eine Abnahme des regionalen Quell- und Binnenverkehrsaufkommens im motorisierten Verkehr, der für die Prognose-Belastungen im Untersuchungsbereich maßgeblich ist, von 0 bis -10% ausgewiesen. Die Untersuchung wurde 2014 veröffentlicht. Da seitdem die unter dem Stichwort „Verkehrswende“ zusammenfassbaren Maßnahmen eine geringere Zunahme des MIV – motorisierter Individualverkehr – als noch 2014 absehbar, zu erwarten ist, wird vorgeschlagen, für die zukünftige Entwicklung den mittleren Wert anzusetzen, das sind 0,75 Prozentpunkte pro Jahr. Damit ergibt sich aufgerundet der **Faktor 0,91 für die allgemeine verkehrliche Entwicklung** zwischen 2023 und 2035, der pauschal für die Verkehrsentwicklung angesetzt wird.

Die Belastungen aus den Erhebungen wurden mit dem Faktor für die Verkehrsprognose 2035 hochgerechnet.

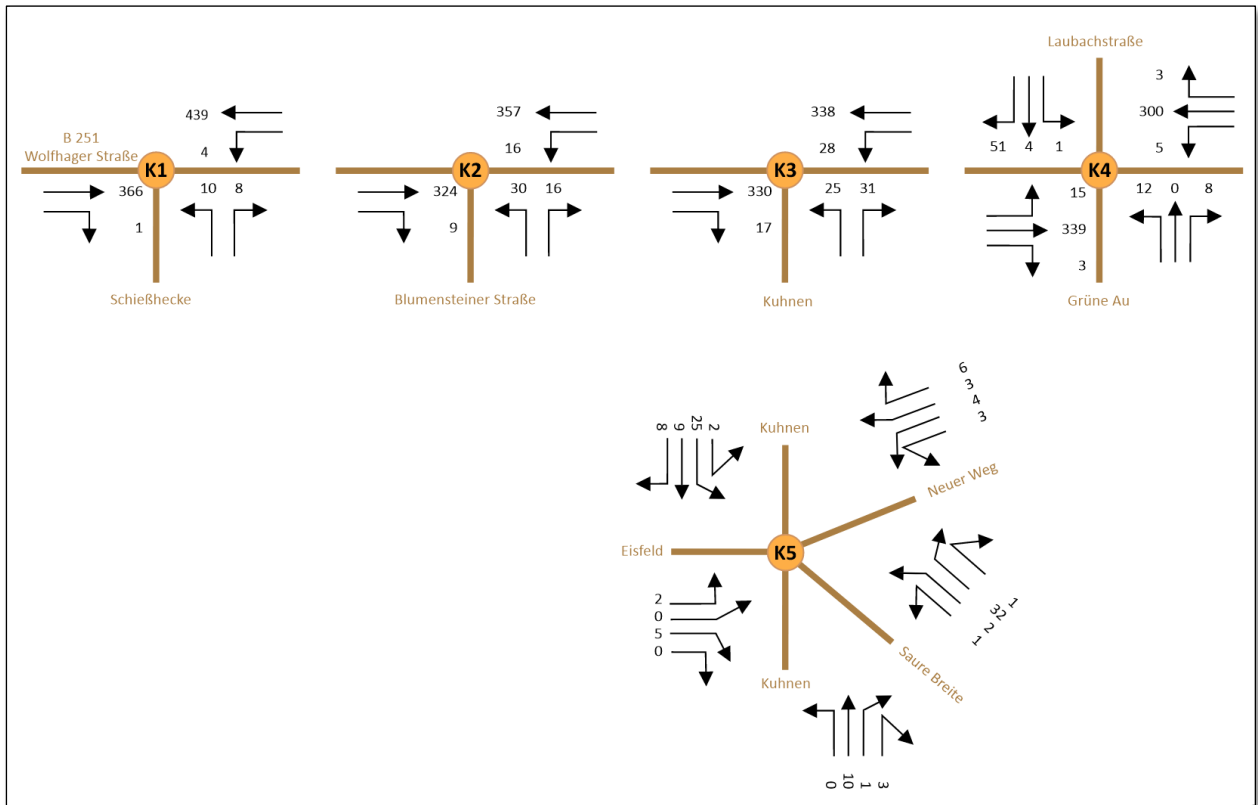


Bild 3: P0 2035: Morgenspitzenstunde – Kfz/h

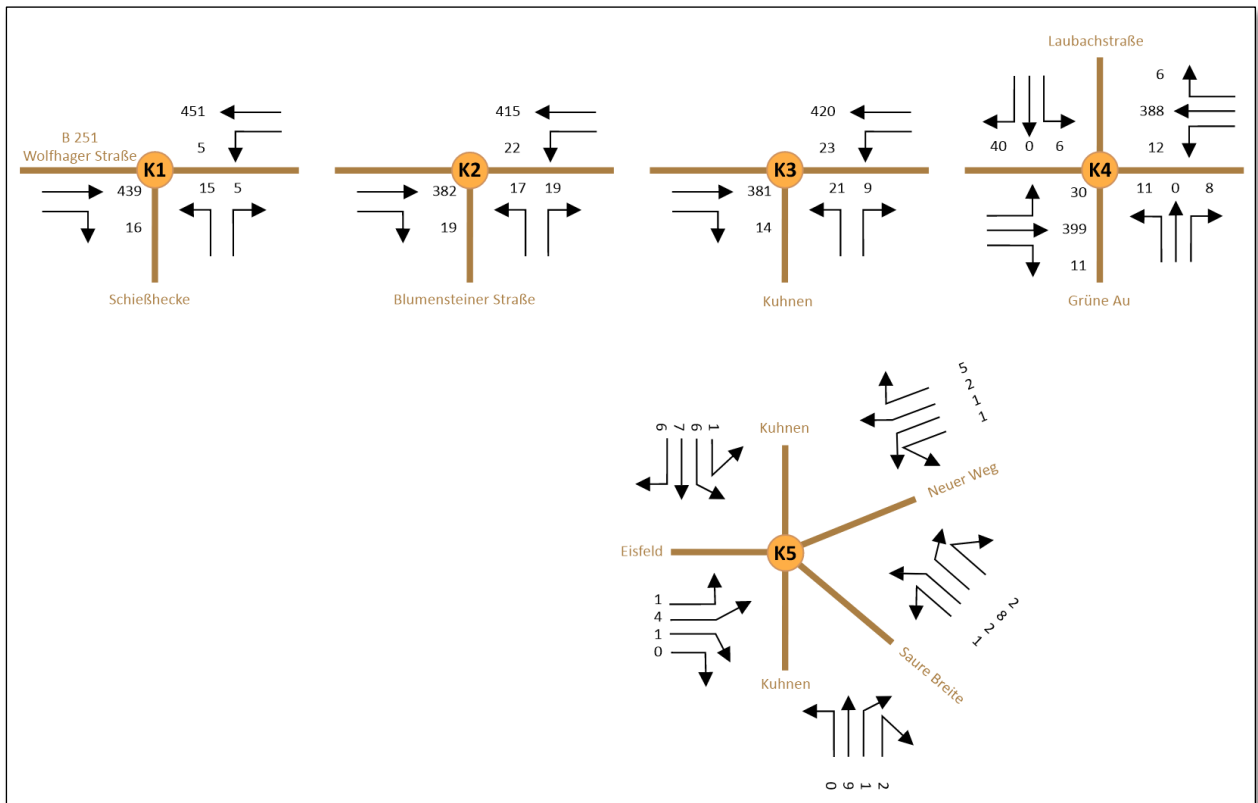


Bild 4: P0 2035: Abendspitzenstunde – Kfz/h

3.2 Zusätzliches Verkehrsaufkommen Plangebiet

Nutzungen

Im Plangebiet ist als Art der Nutzung ein allgemeines Wohngebiet vorgesehen. Zum derzeitigen Planungsstand kann von 67 Gebäuden mit je 2 Wohneinheiten (WE) ausgegangen werden, hinzu kommen am nördlichen Gebietsrand 4 Gebäude mit je 9 WE. Für die vorliegende Untersuchung wird deshalb von **170 neuen Wohneinheiten** ausgegangen.

Zusätzlich werden in der Untersuchung auch die geplanten Entwicklungen in der Kindertagesstätte (KITA) einbezogen, die über die Saure Breite angeschlossen ist. Auch dafür können derzeit nur vorläufige Annahmen getroffen werden, die einen zusätzlichen Bedarf von ca. 50 Plätzen gegenüber den heute 288 Plätzen abschätzen, das sind ca. 18% mehr. Für die vorliegende Untersuchung wird pauschal ein zusätzlicher Ausbau von 25% mehr Plätzen angesetzt.

Parameter Verkehrsaufkommen

Die Schätzung des Verkehrsaufkommens wird auf der Grundlage der „Hinweise zur Schätzung des Verkehrsaufkommens von Gebietstypen“ /2/ durchgeführt. Für die Schätzung des Verkehrsaufkommens werden die folgenden Annahmen getroffen:

▪ Wohnen

- 2,5 Einwohner je Wohneinheit
- 3,75 Wege/Tag je Bewohner
- Zuschlag Besucherverkehr: 5%
- MIV-Anteil: 80%
- Besetzungsgrad: 1,20
- Wirtschaftsverkehr: 5%

▪ KITA

für 25% mehr Plätze wird eine lineare Zunahme von ebenfalls 25% der Kfz-Fahrten angenommen. Im Bestand wurden in der Sauren Breite in der morgendlichen Spitzenzeit für die Zu- und Abfahrt zur KITA aufgerundet je ca. 45 Kfz/h registriert und in der nachmittäglichen Spitzenzeit aufgerundet je ca. 15 Kfz/h.

In **Tabelle 1** ist das zu erwartende Verkehrsaufkommen in den Spitzenstunden eingetragen.

	Morgenspitze	Abendspitze
	Kfz/h	Kfz/h
Zufluss	30	86
Abfluss	100	40

Tabelle 1: Verkehrsaufkommen in den Spitzenstunden

Verkehrsverteilung

In einer Sensitivitätsbetrachtung wurden mehrere Szenarien der Verkehrsverteilung betrachtet, bei denen der Verkehr über Kuhnen und Grüne Aue unterschiedlich verteilt wurde. Der ungünstigste Fall für die Verkehrsqualität ist, wenn der gesamte Verkehr über die Straße Kuhnen fahren würde. Dieses Worst-Case-Szenario ist den Berechnungen der Verkehrsqualitätsstufen zugrunde gelegt worden. Die Verteilung an den Knotenpunkten erfolgte auf Grundlage der dort bei den Erhebungen registrierten Verkehrsverteilungen.

Dimensionierungsbelastungen

Die Veränderungen aufgrund der allgemeinen Verkehrsentwicklung wurden mit dem zusätzlichen Verkehrsaufkommen des Plangebietes überlagert und auf diese Weise die Dimensionierungsbelastungen bestimmt.

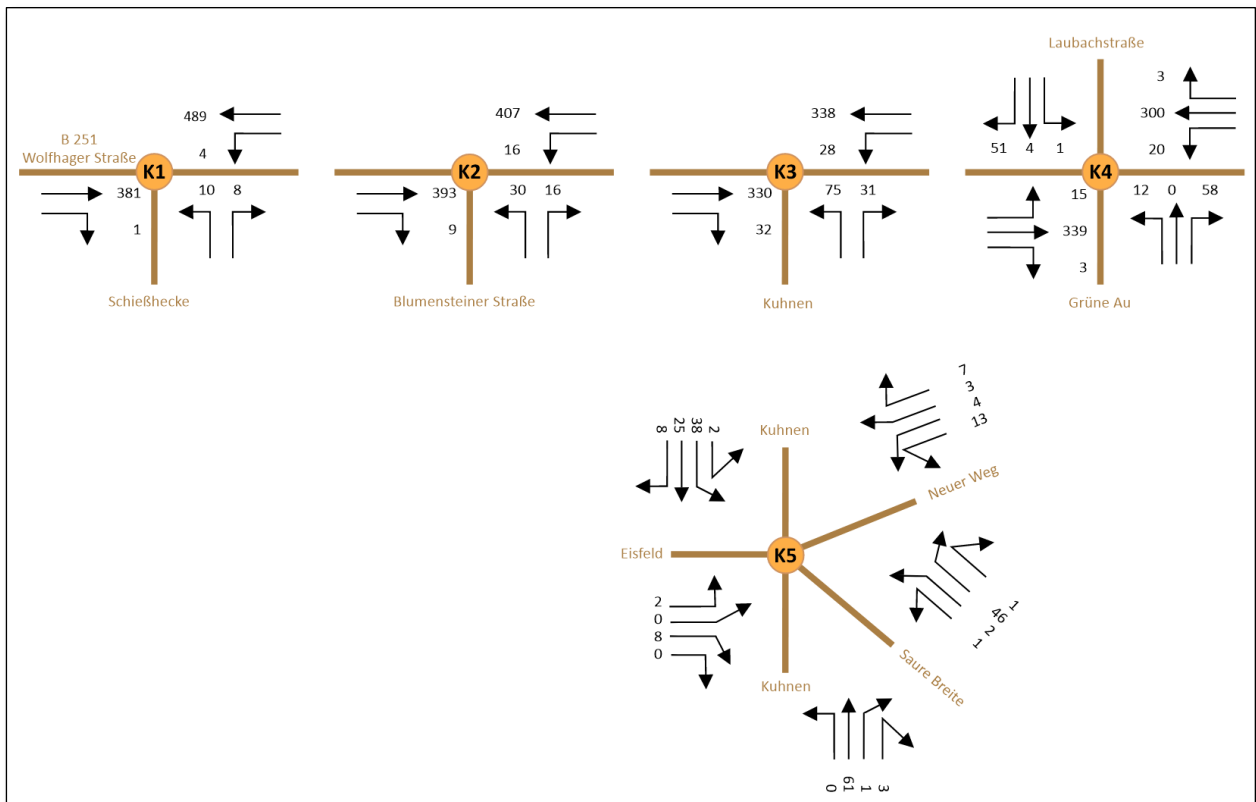


Bild 5: Planfall 2035: Morgenspitzenstunde – Kfz/h

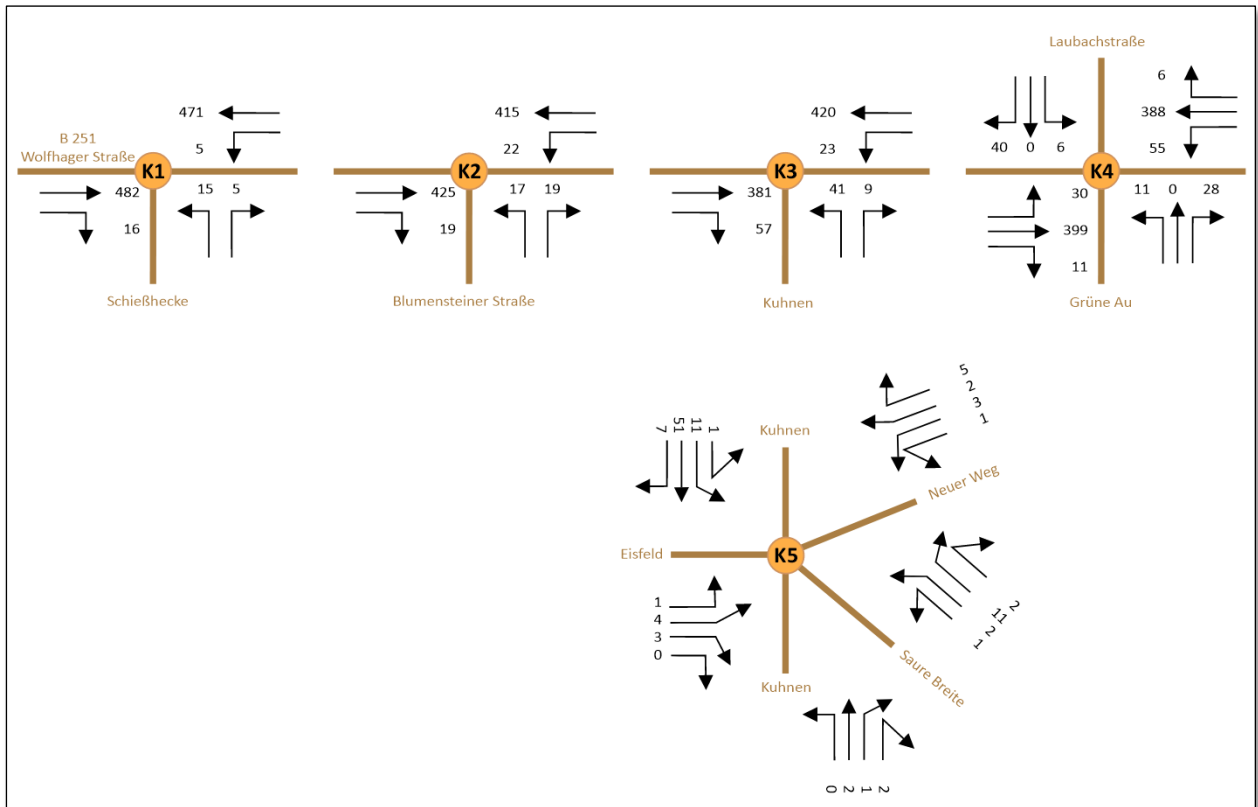


Bild 6: Planfall 2035: Abendspitzenstunde – Kfz/h

4 Verkehrsqualität

4.1 Grundlagen und Berechnungsverfahren

Auf der Grundlage der ermittelten Dimensionierungsbelastungen wurde die Verkehrsqualität nach dem Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen HBS /3/ ermittelt. In dem Rechenverfahren nach HBS erfolgt die Beurteilung der Verkehrsqualität anhand von Qualitätsstufen (auch LOS für „Level of Service“), in die die mittleren Wartezeiten an den Knotenpunkten einfließen. Angestrebt wird eine ausreichende Verkehrsqualität (Stufe D) oder besser.

QSV A: Die Mehrzahl der Verkehrsteilnehmer kann nahezu ungehindert den Knotenpunkt passieren. Die Wartezeiten sind sehr gering.

QSV B: Die Abflussmöglichkeiten der wartepflichtigen Verkehrsströme werden vom bevorrechtigten Verkehr beeinflusst. Die dabei entstehenden Wartezeiten sind gering.

QSV C: Die Verkehrsteilnehmer in den Nebenströmen müssen auf eine merkbare Anzahl von bevorrechtigten Verkehrsteilnehmern achten. Die Wartezeiten sind spürbar. Es kommt zur Bildung von Stau, der jedoch weder hinsichtlich seiner räumlichen Ausdehnung noch bezüglich der zeitlichen Dauer eine starke Beeinträchtigung darstellt.

QSV 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.

QSV 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 (d. h. ständig zunehmende Staulänge) führen. Die Kapazität wird erreicht. Die mittlere Wartezeit liegt über 45s

QSV 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 Schlangen mit besonders hohen Wartezeiten. Diese Situation löst sich erst nach einer deutlichen Abnahme der Verkehrsstärken im zufließenden Verkehr wieder auf. Der Knotenpunkt ist überlastet.

4.2 Verkehrsqualität Planung

Verkehrsqualität

Die Ergebnisse der Berechnung der Verkehrsqualität sind in **Tabelle 2** zusammengefasst. In beiden Spitzenstunden wird die Leistungsfähigkeit gut eingehalten, so dass keine Maßnahmen an den Knotenpunkten erforderlich werden. Die schlechteste Bewertung die ausgewiesen wurde, ist die Stufe C, wobei die Stufe B in diesem Fall nur ganz knapp um 0,1 sec verpasst wurde. Es handelt sich um den Linkseinbieger von der Laubachstraße in die B 251, dessen mittlere Wartezeit sich rechnerisch von 18,2 sec auf 20,1 leicht verändert. Problematische Ströme sind bei den verzeichneten mittleren Wartezeiten von maximal 20,1 sec nicht zu verzeichnen, damit liegen alle mittleren Wartezeiten sehr deutlich unter der angestrebten mittleren Wartezeit von 45 sec.

Insgesamt können damit die neuen Verkehre des Plangebietes an allen untersuchten Knotenpunkten mit guter Verkehrsqualität abgewickelt werden.

Bestand 2023		
	Morgenspitze	Abendspitze
	LOS	LOS
K1	B	B
K2	B	B
K3	B	B
K4	B	B
K5	A	A
Planung und Prognose 2035		
	Morgenspitze	Abendspitze
	LOS	LOS
K1	B	B
K2	B	B
K3	B	B
K4	C	B
K5	A	A

Tabelle 2: Verkehrsqualität in Bestand und Planung

5 Weitere Aspekte

5.1 Kuhnen und Grüne Aue

Fahrgeschwindigkeiten

Als weiterer Aspekt wurden die Fahrgeschwindigkeiten in den beiden Zufahrtsstraßen Kuhnen und Grüne Aue überprüft. Dazu fanden im September 2023 Geschwindigkeitsmessungen statt:

- **Grüne Aue:** Höhe Hausnummer 2
- **Kuhnen:** Höhe Hausnummer 15

Folgende Ergebnisse wurden erzielt:

Im Kuhnen	nach Süden	nach Norden
	km/h	km/h
Durchschnittsgeschwindigkeit	26	29
V₈₅	33	35
V_{max}	56	48
Grüne Aue	nach Süden	nach Norden
	km/h	km/h
Durchschnittsgeschwindigkeit	27	25
V₈₅	32	33
V_{max}	49	59

Tabelle 3: Geschwindigkeitsmessungen September 2023

Die Messergebnisse sind in **Anlage 2** beigefügt. Mit v₈₅ wird die Geschwindigkeit bezeichnet, die 85% der Fahrzeuge nicht überschreiten.

Unfallgeschehen

Als weiterer Aspekt wurden Informationen zum Unfallgeschehen in den letzten 5 Jahren eingeholt. Die Polizeidienststelle Wolfhagen hat dazu die folgenden Angaben gemacht:

- „Aus polizeilicher Sicht gibt es in den genannten Bereichen keine signifikanten Auffälligkeiten.“
- In der Straße Kuhnen/Saure Breite sind in diesem Zeitfenster zwei Unfälle verzeichnet: Ein Unfall auf einem Parkplatz Kuhnen 5 und eine Unfallflucht Saure Breite 3 (ein beschädigter Pfosten).
- In dem anderen Ausschnitt ist ein Unfall im Winkelweg verzeichnet, ein PKW hat beim Wenden eine Umrandung beschädigt.

- Im Einmündungsbereich Wolfhager Straße/Grüne Aue sind zwar Unfälle aufgetreten, aber keine im Zusammenhang mit dem Einbiegen, Kreuzen oder Abbiegen.

Es ist dabei allerdings zu berücksichtigen, dass der Polizei nicht alle Unfälle gemeldet werden und erst recht nicht alle „brenzlichen Situationen“ bekannt werden.“

Örtliche Situation

In den folgenden Bildern ist die Örtliche Situation in den Zufahrtstrecken Grüne Aue und Kuhnen dokumentiert. Während die Straße Kuhnen weitgehend übersichtlich und gerade geführt ist, besteht in der Grünen Aue im Bereich der Hausnummer 2 eine unübersichtliche Stelle im Kurvenbereich.

Kuhnen





Grüne Au







Durchschnittliche Begegnungsfälle morgens und abends Grüne Au

Aus den Zähldaten wurden die durchschnittliche Anzahl der Begegnungsfälle an der unübersichtliche Stelle im Kurvenbereich abgeschätzt:

- Morgens: 3 Begegnungsfälle/Stunde
- Abends: 4 Begegnungsfälle/Stunde

Einschätzung bezüglich des Projektgebietes

Auch wenn hinsichtlich des tatsächlich festgestellten Unfallgeschehens keine Unfallgefahr in den untersuchten Bereichen besteht, wäre es doch wünschenswert, wenn Maßnahmen zur Dämpfung der Geschwindigkeiten überprüft würden. Insbesondere im Bereich unübersichtliche Stelle im Kurvenbereich in der Grünen Aue sollte überlegt werden, ob hier Verbesserungen möglich

sind. Bezüglich des untersuchten Projektes ist jedoch festzustellen, dass das prognostizierte zusätzliche Verkehrsaufkommen auch in den beiden Zufahrtsbereichen abgewickelt werden kann. Zwar ist eine Verbesserung der Situation v.a. in dem genannten Kurvenbereich im Bestand wünschenswert, aber keine Voraussetzung für die Abwicklung der zusätzlichen Verkehre.

5.2 Ruhender Verkehr

Hinsichtlich des ruhenden Verkehrs wird von Anwohnern angemahnt, dass durch parkende Fahrzeuge der KITA die Abstellchancen im öffentlichen Raum überlastet würden. Der dabei auch genannte Qualitätsanspruch, das Fahrzeug in Sichtweite der Wohnung abstellen zu können, kann keine Grundlage für die Beurteilung der Planungen sein.

Es wird vorgeschlagen, als Qualitätskriterium den Einzugsbereich von Haltestellen im ÖPNV heranzuziehen. Hier wird eine Luftlinienentfernung von 300 bis 400 m als beste Qualitätsstufe angesehen. In **Bild 7** ist die Situation veranschaulicht: Bei gleichen Qualitätsansprüchen im ÖPNV und im privaten Kfz-Verkehr wäre die Chance auf eine Parkmöglichkeit im Umkreis von 300 m als sehr gute Angebotsqualität zu bezeichnen. Bereits die Betrachtung der umliegenden Straßenräume, es sei z.B. auf die oben gezeigten Bilder aus der Straße Kuhnen verwiesen, deutet nicht auf Überlastungen der Stellplatzkapazitäten im öffentlichen Straßenraum hin. Zusätzlich zu den freien Parkständen im öffentlichen Raum sind tagsüber auch freie private Stellplätze erkennbar. Es sind damit keine Hinweise erkennbar auf die Notwendigkeit, die Auslastungssituation im ruhenden Verkehr im Rahmen der verkehrlichen Beurteilung des Projektes in die Untersuchung einzubeziehen.

Nichtsdestotrotz wurden im Umkreis der KITA Beobachtungen der Stellplatzsituation angestellt. Dabei wurden gg. 05:00 Uhr 4 abgestellte Fahrzeuge im öffentlichen Straßenraum registriert, gg. 09:00 Uhr 8 und gg. 12:00 Uhr 9 Fahrzeuge. Zwar sind damit im Umfeld der KITA tagsüber zusätzliche Fahrzeuge im öffentlichen Straßenraum feststellbar, Überlastungen des Parkraums konnten nicht festgestellt werden.



Bild 7: Sehr gute Erschließungsqualität in einem Radius von 300m um den Knotenpunkt Kuhnen/Neuer Weg

5.3 Baustellenverkehr

Das Plangebiet ist über mehrere Straßenzüge an das übergeordnete Netz angebunden, die alle für Schwerverkehr befahrbar sind. Das geplante Projekt lässt nicht erwarten, dass besondere Schwertransporte erforderlich werden. Es wird vorgeschlagen, im Vorfeld der Baumaßnahmen geeignete Verkehrsführungen für den Baustellenverkehr festzulegen. Es ist nicht erkennbar, dass der Baustellenverkehr, der für die Bauphase unvermeidlich ist, nicht über das vorhandene Straßennetz abzuwickeln wäre.

II Quellen

- /1/ Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (Hrsg.)
Verkehrsverflechtungsprognose 2030 Los 3: Erstellung der Prognose der deutschlandweiten Verkehrsverflechtungen unter Berücksichtigung des Luftverkehrs;
Berlin, 2014
- /2/ Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (Hrsg.):
Hinweise zur Schätzung des Verkehrsaufkommens von Gebietstypen;
Köln, 2006
- /3/ Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (Hrsg.):
Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen;
Köln, 2015

mociety consult gmbh

Wiesbaden, 27. Oktober 2023

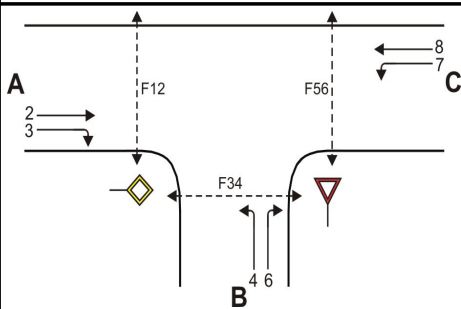
III Anlagen

Anlagen 1: Formblätter Verkehrsqualität

Anlagen 2: Geschwindigkeitsmessungen

Anlagen 1: Formblätter Verkehrsqualität

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



Knotenpunkt: A-C B 251 West /B Schiebhecke
 Verkehrsdaten: Datum 24 05 2023
 Uhrzeit 07 15-08 15 Planung Analyse
 Verkehrsregelung: Zufahrt B:
 Zufahrt D:
 Zielvorgaben: Mittlere Wartezeit $t_w =$ 45 s Qualitätsstufe D

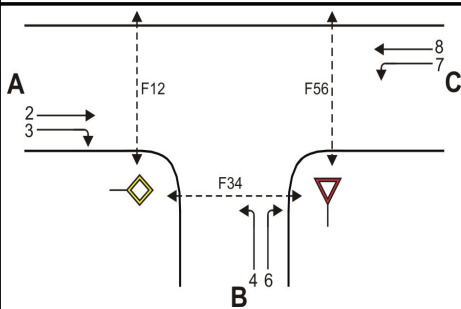
Geometrische Randbedingungen

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

Bemessungsverkehrsstärken und Verkehrszusammensetzung

Zufahrt	Verkehrsstrom	Rad	LV	Lkw+Bus	LkwK	Fz (Sp.5 + Sp.6 + Sp.7 + Sp.8)	Fg	Pkw-E / Fz (Gl.(S5-2) oder Gl.(S5-3) oder Gl.(S5-4))	Pkw-E (Gl. (S5-1)) (Sp.9*Sp.11)
		$q_{Rad,i}$ [Rad/h]	$q_{LV,i}$ [Pkw/h]	$q_{Lkw+Bus,i}$ [Lkw/h]	$q_{LkwK,i}$ [LkwK/h]	$q_{Fz,i}$ [Fz/h]	$q_{Fg,i}$ [Fg/h]	$f_{PE,i}$ [-]	$q_{PE,i}$ [Pkw-E/h]
		5	6	7	8	9	10	11	12
A	2	0	402	0	0	402	---	1,102	443
	3	0	1	0	0	1	---	2,000	2
	F12	---	---	---	---	---	0	---	---
B	4	0	11	0	0	11	---	1,182	13
	6	0	9	0	0	9	---	1,111	10
	F34	---	---	---	---	---	0	---	---
C	7	0	4	0	0	4	---	1,250	5
	8	0	482	0	0	482	---	1,102	531
	F56	---	---	---	---	---	0	---	---

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



Knotenpunkt: A-C B 251 West /B Schießhecke
 Verkehrsdaten: Datum 24 05 2023
 Uhrzeit 07 15-08 15 Planung Analyse
 Verkehrsregelung: Zufahrt B:
 Zufahrt D:
 Zielvorgaben: Mittlere Wartezeit $t_w =$ 45 s Qualitätsstufe D

Kapazität der Verkehrsströme 2 und 8

Verkehrsstrom	Verkehrsstärke (Sp.12) $q_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Kapazität $C_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Auslastungsgrad (Sp.13 / Sp.14) x_i [-]
	13	14	15
2	443	1800	0,246
8	531	1800	0,295

Grundkapazität der Verkehrsströme 3, 4, 6 und 7

Verkehrsstrom	Verkehrsstärke (Sp.12) $q_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Hauptströme (Tabelle S5-2) $q_{p,i}$ [Fz/h]		Grundkapazität (Bild S5-2) $G_{PE,i}$ [Pkw-E/h]		Abminderungsfaktor F_g (Bild S5-3) $f_{f,EK,j}$ [-]	
		ohne RA	mit RA	ohne RA	mit RA	ohne RA	mit RA
	16	17		18		19	
3	2	ohne RA 0	mit RA -	ohne RA 1600	mit RA -	ohne RA 1,000	mit RA ---
7 (j=F34)	5	403		812		1,000	
6	10	402		594		ohne RA 1,000	mit RA ---
4 (j=F12)	13	888		304		1,000	

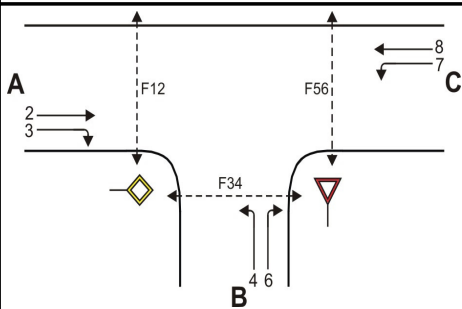
Kapazität der Verkehrsströme 3, 6 und 7

Verkehrsstrom	Kapazität (Gl.(S5-7)) (Sp.18*Sp.19) $C_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Auslastungsgrad (Sp.16/Sp.20) x_i [-]	staufreier Zustand (Gl.(S5-8)) mit Sp.2, 16 und 20 $p_{0,i}$ [-]
	20	21	22
3	1600	0,001	0,999
7	812	0,006	0,994
6	594	0,017	0,983

Kapazität des Verkehrsstroms 4

Verkehrsstrom	Kapazität (Gl.(S5-9))bzw.(Sp.18*Sp.19*Sp.22) $C_{PE,4}$ [Pkw-E/h]	Auslastungsgrad (Sp.16/Sp.23) x_4 [-]
	23	24
4	303	0,043

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



Knotenpunkt: A-C B 251 West /B Schießhecke
 Verkehrsdaten: Datum 24.05.2023
 Uhrzeit 07:15-08:15 Planung Analyse
 Verkehrsregelung: Zufahrt B:
 Zufahrt D:
 Zielvorgaben: Mittlere Wartezeit $t_w = 45$ s Qualitätsstufe D

Kapazität der Mischströme

Zufahrt	Verkehrsstrom	Auslastungsgrad (Sp.15, 21, 24) $x_i [-]$	Aufstellplätze (Sp.2) n [Pkw-E]	Verkehrsstärke (Σ Sp.12) $q_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Kapazität (Gl.(S5-10) bzw. (S5-11)) $C_{PE,m}$ [Pkw-E/h]	Verkehrszusammensetzung (Gl.(S5-5) mit Sp.9 und 11) $f_{PE,m} [-]$
		25	26	27	28	29
B	4	0,043	1	23	498	1,150
	6	0,017				
C	7	0,006	0	---		
	8	0,295				

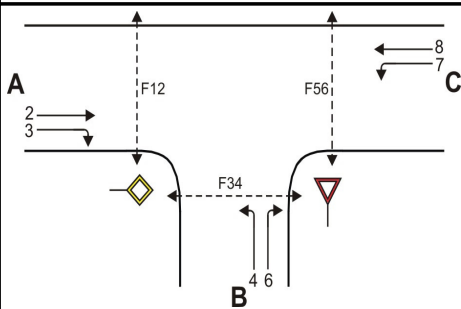
Beurteilung der Qualität des Verkehrsablaufs der Fahrzeugströme

Zufahrt	Verkehrsstrom	Verkehrszusammensetzung (Sp.11 u. 29) $f_{PE,i}$ bzw. $f_{PE,m} [-]$	Kapazität in Pkw-E/h (Sp.14, 20, 23 und 28) $C_{PE,i}$ bzw. $C_{PE,m}$ [Pkw-E/h]	Kapazität in Fz/h (Gl.(S5-31) (Sp.31/Sp.30) C_i bzw. C_m [Fz/h]	Kapazitätsreserve (Gl.(S5-32) (Sp.32-Sp.9) R_i bzw. R_m [Fz/h]	mittlere Wartezeit (Bild S5-24) $t_{w,i}$ bzw. $t_{w,m}$ [s]	Qualitätsstufe (Tabelle S5-1 mit Sp.34) QSV
		30	31	32	33	34	35
A	2	1,102	1800	1633	1231	2,9	A
	3	2,000	1600	800	799	4,5	A
B	4	1,182	303	256	245	14,7	B
	6	1,111	594	535	526	6,8	A
C	7	1,250	812	650	646	5,6	A
	8	1,102	1800	1634	1152	3,1	A
B	4+6	1,150	498	433	413	8,7	A
C	7+8	1,103	1800	1632	1146	3,1	A

erreichbare Qualitätsstufe QSV $F_{z,ges}$

B

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



Knotenpunkt: A-C B251 West /B Schiebhecke
 Verkehrsdaten: Datum 24 05 2023
 Uhrzeit 15 45-16 45 Planung Analyse
 Verkehrsregelung: Zufahrt B:
 Zufahrt D:
 Zielvorgaben: Mittlere Wartezeit $t_w =$ 45 s Qualitätsstufe D

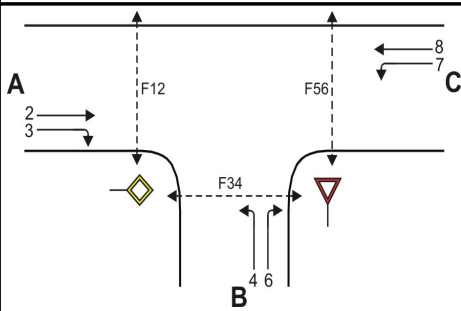
Geometrische Randbedingungen

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

Bemessungsverkehrsstärken und Verkehrszusammensetzung

Zufahrt	Verkehrsstrom	Rad	LV	Lkw+Bus	LkwK	Fz (Sp.5 + Sp.6 + Sp.7 + Sp.8)	Fg	Pkw-E / Fz (Gl.(S5-2) oder Gl.(S5-3) oder Gl.(S5-4))	Pkw-E (Gl. (S5-1)) (Sp.9*Sp.11)
		$q_{Rad,i}$ [Rad/h]	$q_{LV,i}$ [Pkw/h]	$q_{Lkw+Bus,i}$ [Lkw/h]	$q_{LkwK,i}$ [LkwK/h]	$q_{Fz,i}$ [Fz/h]	$q_{Fg,i}$ [Fg/h]	$f_{PE,i}$ [-]	$q_{PE,i}$ [Pkw-E/h]
		5	6	7	8	9	10	11	12
A	2	0	482	0	0	482	---	1,102	531
	3	0	18	0	0	18	---	1,111	20
	F12	---	---	---	---	---	0	---	---
B	4	0	17	0	0	17	---	1,118	19
	6	0	6	0	0	6	---	1,167	7
	F34	---	---	---	---	---	0	---	---
C	7	0	5	0	0	5	---	1,200	6
	8	0	496	0	0	496	---	1,101	546
	F56	---	---	---	---	---	0	---	---

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



Knotenpunkt: A-C B251 West /B Schießhecke
 Verkehrsdaten: Datum 24 05 2023
 Uhrzeit 15 45-16 45 Planung Analyse
 Verkehrsregelung: Zufahrt B:
 Zufahrt D:
 Zielvorgaben: Mittlere Wartezeit $t_w =$ 45 s Qualitätsstufe D

Kapazität der Verkehrsströme 2 und 8

Verkehrsstrom	Verkehrsstärke (Sp.12) $q_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Kapazität $C_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Auslastungsgrad (Sp.13 / Sp.14) x_i [-]
	13	14	15
2	531	1800	0,295
8	546	1800	0,303

Grundkapazität der Verkehrsströme 3, 4, 6 und 7

Verkehrsstrom	Verkehrsstärke (Sp.12) $q_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Hauptströme (Tabelle S5-2) $q_{p,i}$ [Fz/h]		Grundkapazität (Bild S5-2) $G_{PE,i}$ [Pkw-E/h]		Abminderungsfaktor F_g (Bild S5-3) $f_{f,EK,j}$ [-]	
		ohne RA	mit RA	ohne RA	mit RA	ohne RA	mit RA
	16	17		18		19	
3	20	ohne RA 0	mit RA -	ohne RA 1600	mit RA -	ohne RA 1,000	mit RA ---
7 (j=F34)	6	500		728		1,000	
6	7	491		539		ohne RA 1,000	mit RA ---
4 (j=F12)	19	992		267		1,000	

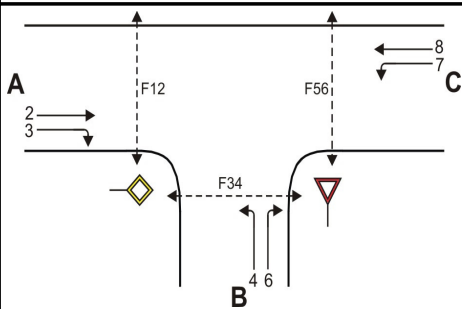
Kapazität der Verkehrsströme 3, 6 und 7

Verkehrsstrom	Kapazität (Gl.(S5-7)) (Sp.18*Sp.19) $C_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Auslastungsgrad (Sp.16/Sp.20) x_i [-]	staufreier Zustand (Gl.(S5-8)) mit Sp.2, 16 und 20 $p_{0,i}$ [-]
	20	21	22
3	1600	0,013	0,988
7	728	0,008	0,988
6	539	0,013	0,987

Kapazität des Verkehrsstroms 4

Verkehrsstrom	Kapazität (Gl.(S5-9))bzw.(Sp.18*Sp.19*Sp.22) $C_{PE,4}$ [Pkw-E/h]	Auslastungsgrad (Sp.16/Sp.23) x_4 [-]
	23	24
4	264	0,072

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



Knotenpunkt: A-C B251 West /B Schießhecke
 Verkehrsdaten: Datum 24 05 2023
 Uhrzeit 15 45-16 45 Planung Analyse
 Verkehrsregelung: Zufahrt B:
 Zufahrt D:
 Zielvorgaben: Mittlere Wartezeit $t_w =$ 45 s Qualitätsstufe D

Kapazität der Mischströme

Zufahrt	Verkehrsstrom	Auslastungsgrad (Sp.15, 21, 24) $x_i [-]$	Aufstellplätze (Sp.2) n [Pkw-E]	Verkehrsstärke (Σ Sp.12) $q_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Kapazität (Gl.(S5-10) bzw. (S5-11)) $C_{PE,m}$ [Pkw-E/h]	Verkehrszusammensetzung (Gl.(S5-5) mit Sp.9 und 11) $f_{PE,m} [-]$
		25	26	27	28	29
B	4	0,072	1	26	355	1,130
	6	0,013				
C	7	0,008	0	---		
	8	0,303				

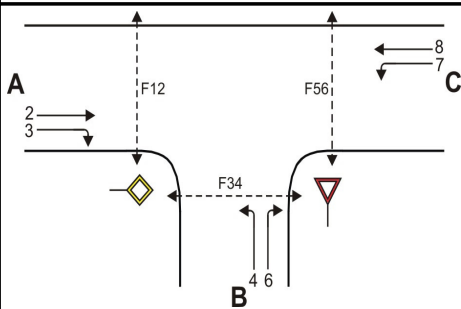
Beurteilung der Qualität des Verkehrsablaufs der Fahrzeugströme

Zufahrt	Verkehrsstrom	Verkehrszusammensetzung (Sp.11 u. 29) $f_{PE,i}$ bzw. $f_{PE,m} [-]$	Kapazität in Pkw-E/h (Sp.14, 20, 23 und 28) $C_{PE,i}$ bzw. $C_{PE,m}$ [Pkw-E/h]	Kapazität in Fz/h (Gl.(S5-31) (Sp.31/Sp.30) C_i bzw. C_m [Fz/h]	Kapazitätsreserve (Gl.(S5-32) (Sp.32-Sp.9) R_i bzw. R_m [Fz/h]	mittlere Wartezeit (Bild S5-24) $t_{w,i}$ bzw. $t_{w,m}$ [s]	Qualitätsstufe (Tabelle S5-1 mit Sp.34) QSV
		30	31	32	33	34	35
A	2	1,102	1800	1634	1152	3,1	A
	3	1,111	1600	1440	1422	2,5	A
B	4	1,118	264	236	219	16,4	B
	6	1,167	539	462	456	7,9	A
C	7	1,200	728	607	602	6,0	A
	8	1,101	1800	1635	1139	3,2	A
B	4+6	1,130	355	314	291	12,4	B
C	7+8	1,102	1800	1634	1133	3,2	A

erreichbare Qualitätsstufe QSV $F_{z,ges}$

B

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



Knotenpunkt: A-C B 251 West /B Schiebhecke
 Verkehrsdaten: Datum 2035
 Uhrzeit 07 15-08 15 Planung Analyse
 Verkehrsregelung: Zufahrt B:
 Zufahrt D:
 Zielvorgaben: Mittlere Wartezeit $t_w = 45$ s Qualitätsstufe D

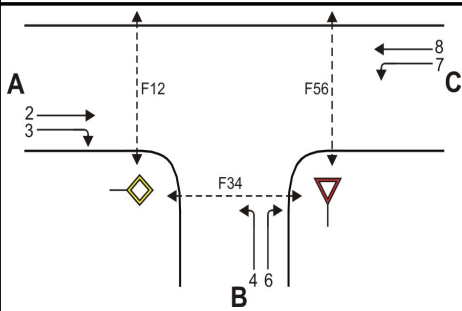
Geometrische Randbedingungen

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

Bemessungsverkehrsstärken und Verkehrszusammensetzung

Zufahrt	Verkehrsstrom	Rad	LV	Lkw+Bus	LkwK	Fz (Sp.5 + Sp.6 + Sp.7 + Sp.8)	Fg	Pkw-E / Fz (Gl.(S5-2) oder Gl.(S5-3) oder Gl.(S5-4))	Pkw-E (Gl. (S5-1)) (Sp.9*Sp.11)
		$q_{Rad,i}$ [Rad/h]	$q_{LV,i}$ [Pkw/h]	$q_{Lkw+Bus,i}$ [Lkw/h]	$q_{LkwK,i}$ [LkwK/h]	$q_{Fz,i}$ [Fz/h]	$q_{Fg,i}$ [Fg/h]	$f_{PE,i}$ [-]	$q_{PE,i}$ [Pkw-E/h]
		5	6	7	8	9	10	11	12
A	2	0	366	0	0	366	---	1,101	403
	3	0	1	0	0	1	---	2,000	2
	F12	---	---	---	---	---	0	---	---
B	4	0	10	0	0	10	---	1,100	11
	6	0	8	0	0	8	---	1,125	9
	F34	---	---	---	---	---	0	---	---
C	7	0	4	0	0	4	---	1,250	5
	8	0	439	0	0	439	---	1,100	483
	F56	---	---	---	---	---	0	---	---

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



Knotenpunkt: A-C B 251 West /B Schießhecke
 Verkehrsdaten: Datum 2035
 Uhrzeit 07 15-08 15 Planung Analyse
 Verkehrsregelung: Zufahrt B:
 Zufahrt D:
 Zielvorgaben: Mittlere Wartezeit $t_w =$ 45 s Qualitätsstufe D

Kapazität der Verkehrsströme 2 und 8

Verkehrsstrom	Verkehrsstärke (Sp.12) $q_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Kapazität $C_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Auslastungsgrad (Sp.13 / Sp.14) x_i [-]
	13	14	15
2	403	1800	0,224
8	483	1800	0,268

Grundkapazität der Verkehrsströme 3, 4, 6 und 7

Verkehrsstrom	Verkehrsstärke (Sp.12) $q_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Hauptströme (Tabelle S5-2) $q_{p,i}$ [Fz/h]		Grundkapazität (Bild S5-2) $G_{PE,i}$ [Pkw-E/h]		Abminderungsfaktor F_g (Bild S5-3) $f_{f,EK,j}$ [-]	
		ohne RA	mit RA	ohne RA	mit RA	ohne RA	mit RA
	16	17		18		19	
3	2	0	-	1600	-	1,000	---
7 (j=F34)	5	367		846		1,000	
6	9	366		617		1,000	---
4 (j=F12)	11	809		337		1,000	

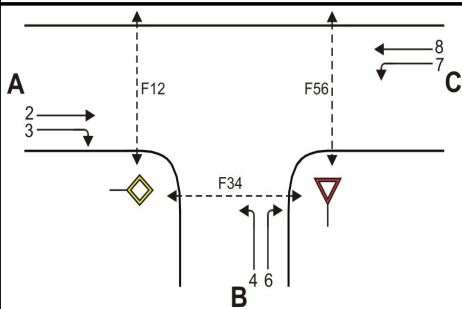
Kapazität der Verkehrsströme 3, 6 und 7

Verkehrsstrom	Kapazität (Gl.(S5-7)) (Sp.18*Sp.19) $C_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Auslastungsgrad (Sp.16/Sp.20) x_i [-]	staufreier Zustand (Gl.(S5-8) mit Sp.2, 16 und 20) $p_{0,i}$ [-]
	20	21	22
3	1600	0,001	0,999
7	846	0,006	0,992
6	617	0,015	0,985

Kapazität des Verkehrsstroms 4

Verkehrsstrom	Kapazität (Gl.(S5-9)) bzw. (Sp.18*Sp.19*Sp.22) $C_{PE,4}$ [Pkw-E/h]	Auslastungsgrad (Sp.16/Sp.23) x_4 [-]
	23	24
4	334	0,033

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



Knotenpunkt: A-C B 251 West /B Schießhecke
 Verkehrsdaten: Datum 2035
 Uhrzeit 07 15-08 15 Planung Analyse
 Verkehrsregelung: Zufahrt B:
 Zufahrt D:
 Zielvorgaben: Mittlere Wartezeit $t_w = 45$ s Qualitätsstufe D

Kapazität der Mischströme

Zufahrt	Verkehrsstrom	Auslastungsgrad (Sp.15, 21, 24) $x_i [-]$	Aufstellplätze (Sp.2) n [Pkw-E]	Verkehrsstärke (Σ Sp.12) $q_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Kapazität (Gl.(S5-10) bzw. (S5-11)) $C_{PE,m}$ [Pkw-E/h]	Verkehrszusammensetzung (Gl.(S5-5) mit Sp.9 und 11) $f_{PE,m} [-]$
		25	26	27	28	29
B	4	0,033	1	20	555	1,111
	6	0,015				
C	7	0,006	0	---		
	8	0,268				

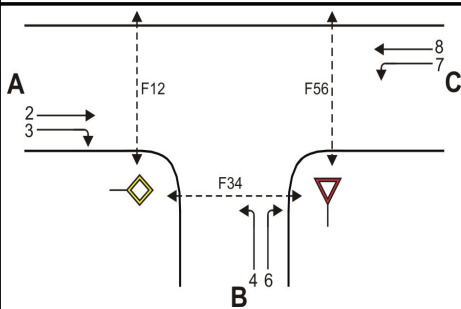
Beurteilung der Qualität des Verkehrsablaufs der Fahrzeugströme

Zufahrt	Verkehrsstrom	Verkehrszusammensetzung (Sp.11 u. 29) $f_{PE,i}$ bzw. $f_{PE,m} [-]$	Kapazität in Pkw-E/h (Sp.14, 20, 23 und 28) $C_{PE,i}$ bzw. $C_{PE,m}$ [Pkw-E/h]	Kapazität in Fz/h (Gl.(S5-31) (Sp.31/Sp.30) C_i bzw. C_m [Fz/h]	Kapazitätsreserve (Gl.(S5-32) (Sp.32-Sp.9) R_i bzw. R_m [Fz/h]	mittlere Wartezeit (Bild S5-24) $t_{w,i}$ bzw. $t_{w,m}$ [s]	Qualitätsstufe (Tabelle S5-1 mit Sp.34) QSV
		30	31	32	33	34	35
A	2	1,101	1800	1635	1269	2,8	A
	3	2,000	1600	800	799	4,5	A
B	4	1,100	334	304	294	12,2	B
	6	1,125	617	548	540	6,7	A
C	7	1,250	846	677	673	5,3	A
	8	1,100	1800	1636	1197	3,0	A
B	4+6	1,111	555	499	481	7,5	A
C	7+8	1,102	1800	1634	1191	3,0	A

erreichbare Qualitätsstufe QSV $F_{z,ges}$

B

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



Knotenpunkt: A-C B 251 West /B Schiebhecke
 Verkehrsdaten: Datum 2035
 Uhrzeit 15 45-16 45 Planung Analyse
 Verkehrsregelung: Zufahrt B:
 Zufahrt D:
 Zielvorgaben: Mittlere Wartezeit $t_w =$ 45 s Qualitätsstufe D

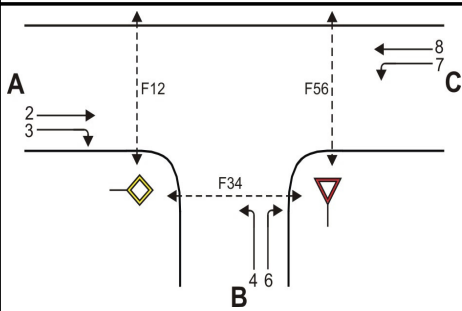
Geometrische Randbedingungen

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

Bemessungsverkehrsstärken und Verkehrszusammensetzung

Zufahrt	Verkehrsstrom	Rad	LV	Lkw+Bus	LkwK	Fz (Sp.5 + Sp.6 + Sp.7 + Sp.8)	Fg	Pkw-E / Fz (Gl.(S5-2) oder Gl.(S5-3) oder Gl.(S5-4))	Pkw-E (Gl. (S5-1)) (Sp.9*Sp.11)
		$q_{Rad,i}$ [Rad/h]	$q_{LV,i}$ [Pkw/h]	$q_{Lkw+Bus,i}$ [Lkw/h]	$q_{LkwK,i}$ [LkwK/h]	$q_{Fz,i}$ [Fz/h]	$q_{Fg,i}$ [Fg/h]	$f_{PE,i}$ [-]	$q_{PE,i}$ [Pkw-E/h]
		5	6	7	8	9	10	11	12
A	2	0	439	0	0	439	---	1,100	483
	3	0	16	0	0	16	---	1,125	18
	F12	---	---	---	---	---	0	---	---
B	4	0	15	0	0	15	---	1,133	17
	6	0	5	0	0	5	---	1,200	6
	F34	---	---	---	---	---	0	---	---
C	7	0	5	0	0	5	---	1,200	6
	8	0	451	0	0	451	---	1,102	497
	F56	---	---	---	---	---	0	---	---

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



Knotenpunkt: A-C B 251 West /B Schießhecke
 Verkehrsdaten: Datum 2035
 Uhrzeit 15 45-16 45 Planung Analyse
 Verkehrsregelung: Zufahrt B:
 Zufahrt D:
 Zielvorgaben: Mittlere Wartezeit $t_w =$ 45 s Qualitätsstufe D

Kapazität der Verkehrsströme 2 und 8

Verkehrsstrom	Verkehrsstärke (Sp.12) $q_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Kapazität $C_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Auslastungsgrad (Sp.13 / Sp.14) x_i [-]
	13	14	15
2	483	1800	0,268
8	497	1800	0,276

Grundkapazität der Verkehrsströme 3, 4, 6 und 7

Verkehrsstrom	Verkehrsstärke (Sp.12) $q_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Hauptströme (Tabelle S5-2) $q_{p,i}$ [Fz/h]		Grundkapazität (Bild S5-2) $G_{PE,i}$ [Pkw-E/h]		Abminderungsfaktor F_g (Bild S5-3) $f_{f,EK,j}$ [-]	
		ohne RA	mit RA	ohne RA	mit RA	ohne RA	mit RA
	16	17		18		19	
3	18	0	-	1600	-	1,000	---
7 (j=F34)	6	455		766		1,000	
6	6	447		565		1,000	---
4 (j=F12)	17	903		299		1,000	

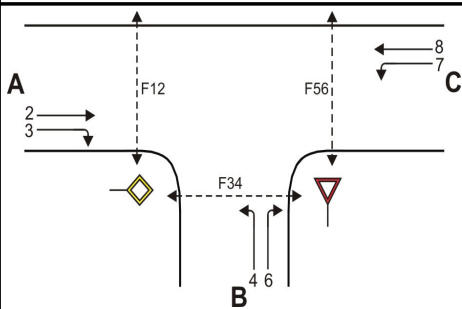
Kapazität der Verkehrsströme 3, 6 und 7

Verkehrsstrom	Kapazität (Gl.(S5-7)) (Sp.18*Sp.19) $C_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Auslastungsgrad (Sp.16/Sp.20) x_i [-]	staufreier Zustand (Gl.(S5-8)) mit Sp.2, 16 und 20) $p_{0,i}$ [-]
	20	21	22
3	1600	0,011	0,989
7	766	0,008	0,992
6	565	0,011	0,989

Kapazität des Verkehrsstroms 4

Verkehrsstrom	Kapazität (Gl.(S5-9))bzw.(Sp.18*Sp.19*Sp.22) $C_{PE,4}$ [Pkw-E/h]	Auslastungsgrad (Sp.16/Sp.23) x_4 [-]
	23	24
4	296	0,057

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



Knotenpunkt: A-C B 251 West /B Schießhecke
 Verkehrsdaten: Datum 2035
 Uhrzeit 15 45-16 45 Planung Analyse
 Verkehrsregelung: Zufahrt B:
 Zufahrt D:
 Zielvorgaben: Mittlere Wartezeit $t_w = 45$ s Qualitätsstufe D

Kapazität der Mischströme

Zufahrt	Verkehrstrom	Auslastungsgrad (Sp.15, 21, 24) $x_i [-]$	Aufstellplätze (Sp.2) n [Pkw-E]	Verkehrsstärke (Σ Sp.12) $q_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Kapazität (Gl.(S5-10) bzw. (S5-11)) $C_{PE,m}$ [Pkw-E/h]	Verkehrszusammensetzung (Gl.(S5-5) mit Sp.9 und 11) $f_{PE,m} [-]$
		25	26	27	28	29
B	4	0,057	1	23	394	1,150
	6	0,011				
C	7	0,008	0	---		
	8	0,276				

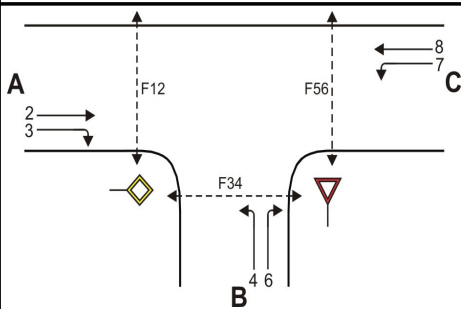
Beurteilung der Qualität des Verkehrsablaufs der Fahrzeugströme

Zufahrt	Verkehrstrom	Verkehrszusammensetzung (Sp.11 u. 29) $f_{PE,i}$ bzw. $f_{PE,m} [-]$	Kapazität in Pkw-E/h (Sp.14, 20, 23 und 28) $C_{PE,i}$ bzw. $C_{PE,m}$ [Pkw-E/h]	Kapazität in Fz/h (Gl.(S5-31) (Sp.31/Sp.30) C_i bzw. C_m [Fz/h]	Kapazitätsreserve (Gl.(S5-32) (Sp.32-Sp.9) R_i bzw. R_m [Fz/h]	mittlere Wartezeit (Bild S5-24) $t_{w,i}$ bzw. $t_{w,m}$ [s]	Qualitätsstufe (Tabelle S5-1 mit Sp.34) QSV
		30	31	32	33	34	35
A	2	1,100	1800	1636	1197	3,0	A
	3	1,125	1600	1422	1406	2,6	A
B	4	1,133	296	262	247	14,6	B
	6	1,200	565	471	466	7,7	A
C	7	1,200	766	638	633	5,7	A
	8	1,102	1800	1633	1182	3,0	A
B	4+6	1,150	394	343	323	11,2	B
C	7+8	1,103	1800	1632	1176	3,1	A

erreichbare Qualitätsstufe QSV $F_{z,ges}$

B

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



Knotenpunkt: A-C B 251 West /B Schiebhecke
 Verkehrsdaten: Datum 2035
 Uhrzeit 07 15-08 15 Planung Analyse
 Verkehrsregelung: Zufahrt B:
 Zufahrt D:
 Zielvorgaben: Mittlere Wartezeit $t_w = 45$ s Qualitätsstufe D

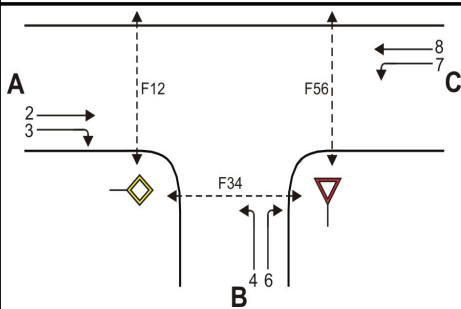
Geometrische Randbedingungen

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

Bemessungsverkehrsstärken und Verkehrszusammensetzung

Zufahrt	Verkehrsstrom	Rad	LV	Lkw+Bus	LkwK	Fz (Sp.5 + Sp.6 + Sp.7 + Sp.8)	Fg	Pkw-E / Fz (Gl.(S5-2) oder Gl.(S5-3) oder Gl.(S5-4))	Pkw-E (Gl. (S5-1)) (Sp.9*Sp.11)
		$q_{Rad,i}$ [Rad/h]	$q_{LV,i}$ [Pkw/h]	$q_{Lkw+Bus,i}$ [Lkw/h]	$q_{LkwK,i}$ [LkwK/h]	$q_{Fz,i}$ [Fz/h]	$q_{Fg,i}$ [Fg/h]	$f_{PE,i}$ [-]	$q_{PE,i}$ [Pkw-E/h]
		5	6	7	8	9	10	11	12
A	2	0	381	0	0	381	---	1,102	420
	3	0	1	0	0	1	---	2,000	2
	F12	---	---	---	---	---	0	---	---
B	4	0	10	0	0	10	---	1,100	11
	6	0	8	0	0	8	---	1,125	9
	F34	---	---	---	---	---	0	---	---
C	7	0	4	0	0	4	---	1,250	5
	8	0	489	0	0	489	---	1,100	538
	F56	---	---	---	---	---	0	---	---

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



Knotenpunkt: A-C B 251 West /B Schießhecke
 Verkehrsdaten: Datum 2035
 Uhrzeit 07 15-08 15 Planung Analyse
 Verkehrsregelung: Zufahrt B:
 Zufahrt D:
 Zielvorgaben: Mittlere Wartezeit $t_w =$ 45 s Qualitätsstufe D

Kapazität der Verkehrsströme 2 und 8

Verkehrsstrom	Verkehrsstärke (Sp.12) $q_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Kapazität $C_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Auslastungsgrad (Sp.13 / Sp.14) x_i [-]
	13	14	15
2	420	1800	0,233
8	538	1800	0,299

Grundkapazität der Verkehrsströme 3, 4, 6 und 7

Verkehrsstrom	Verkehrsstärke (Sp.12) $q_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Hauptströme (Tabelle S5-2) $q_{p,i}$ [Fz/h]		Grundkapazität (Bild S5-2) $G_{PE,i}$ [Pkw-E/h]		Abminderungsfaktor F_g (Bild S5-3) $f_{f,EK,j}$ [-]	
		ohne RA	mit RA	ohne RA	mit RA	ohne RA	mit RA
	16	17		18		19	
3	2	ohne RA 0	mit RA -	ohne RA 1600	mit RA -	ohne RA 1,000	mit RA ---
7 (j=F34)	5	382		832		1,000	
6	9	381		607		ohne RA 1,000	mit RA ---
4 (j=F12)	11	874		310		1,000	

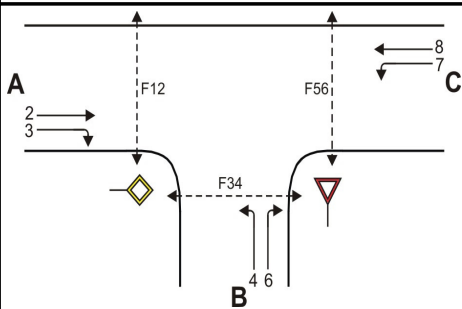
Kapazität der Verkehrsströme 3, 6 und 7

Verkehrsstrom	Kapazität (Gl.(S5-7)) (Sp.18*Sp.19) $C_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Auslastungsgrad (Sp.16/Sp.20) x_i [-]	staufreier Zustand (Gl.(S5-8)) mit Sp.2, 16 und 20 $p_{0,i}$ [-]
	20	21	22
3	1600	0,001	0,999
7	832	0,006	0,991
6	607	0,015	0,985

Kapazität des Verkehrsstroms 4

Verkehrsstrom	Kapazität (Gl.(S5-9))bzw.(Sp.18*Sp.19*Sp.22) $C_{PE,4}$ [Pkw-E/h]	Auslastungsgrad (Sp.16/Sp.23) x_4 [-]
	23	24
4	307	0,036

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



Knotenpunkt: A-C B 251 West /B Schießhecke
 Verkehrsdaten: Datum 2035
 Uhrzeit 07 15-08 15 Planung Analyse
 Verkehrsregelung: Zufahrt B:
 Zufahrt D:
 Zielvorgaben: Mittlere Wartezeit $t_w = 45$ s Qualitätsstufe D

Kapazität der Mischströme

Zufahrt	Verkehrstrom	Auslastungsgrad (Sp.15, 21, 24) $x_i [-]$	Aufstellplätze (Sp.2) n [Pkw-E]	Verkehrsstärke (Σ Sp.12) $q_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Kapazität (Gl.(S5-10) bzw. (S5-11)) $C_{PE,m}$ [Pkw-E/h]	Verkehrszusammensetzung (Gl.(S5-5) mit Sp.9 und 11) $f_{PE,m} [-]$
		25	26	27	28	29
B	4	0,036	1	20	516	1,111
	6	0,015				
C	7	0,006	0	---		
	8	0,299				

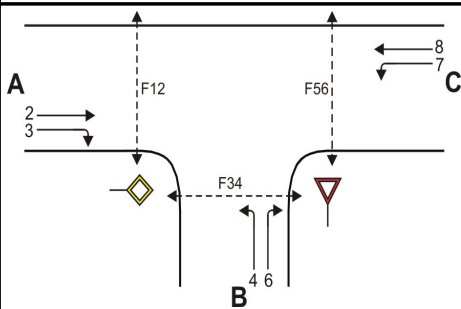
Beurteilung der Qualität des Verkehrsablaufs der Fahrzeugströme

Zufahrt	Verkehrstrom	Verkehrszusammensetzung (Sp.11 u. 29) $f_{PE,i}$ bzw. $f_{PE,m} [-]$	Kapazität in Pkw-E/h (Sp.14, 20, 23 und 28) $C_{PE,i}$ bzw. $C_{PE,m}$ [Pkw-E/h]	Kapazität in Fz/h (Gl.(S5-31) (Sp.31/Sp.30) C_i bzw. C_m [Fz/h]	Kapazitätsreserve (Gl.(S5-32) (Sp.32-Sp.9) R_i bzw. R_m [Fz/h]	mittlere Wartezeit (Bild S5-24) $t_{w,i}$ bzw. $t_{w,m}$ [s]	Qualitätsstufe (Tabelle S5-1 mit Sp.34) QSV
		30	31	32	33	34	35
A	2	1,102	1800	1633	1252	2,9	A
	3	2,000	1600	800	799	4,5	A
B	4	1,100	307	279	269	13,4	B
	6	1,125	607	540	532	6,8	A
C	7	1,250	832	666	662	5,4	A
	8	1,100	1800	1636	1147	3,1	A
B	4+6	1,111	516	464	446	8,1	A
C	7+8	1,101	1800	1634	1141	3,2	A

erreichbare Qualitätsstufe QSV $F_{z,ges}$

B

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



Knotenpunkt: A-C B 251 West /B Schiebhecke
 Verkehrsdaten: Datum 2035
 Uhrzeit 15 45-16 45 Planung Analyse
 Verkehrsregelung: Zufahrt B:
 Zufahrt D:
 Zielvorgaben: Mittlere Wartezeit $t_w = 45$ s Qualitätsstufe D

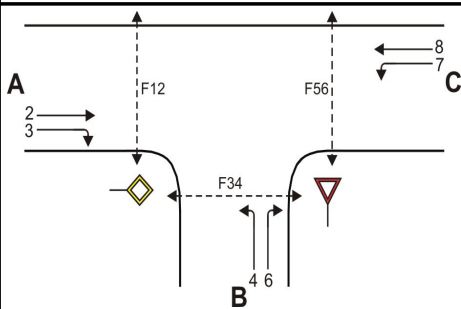
Geometrische Randbedingungen

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

Bemessungsverkehrsstärken und Verkehrszusammensetzung

Zufahrt	Verkehrsstrom	Rad	LV	Lkw+Bus	LkwK	Fz (Sp.5 + Sp.6 + Sp.7 + Sp.8)	Fg	Pkw-E / Fz (Gl.(S5-2) oder Gl.(S5-3) oder Gl.(S5-4))	Pkw-E (Gl. (S5-1)) (Sp.9*Sp.11)
		$q_{Rad,i}$ [Rad/h]	$q_{LV,i}$ [Pkw/h]	$q_{Lkw+Bus,i}$ [Lkw/h]	$q_{LkwK,i}$ [LkwK/h]	$q_{Fz,i}$ [Fz/h]	$q_{Fg,i}$ [Fg/h]	$f_{PE,i}$ [-]	$q_{PE,i}$ [Pkw-E/h]
		5	6	7	8	9	10	11	12
A	2	0	482	0	0	482	---	1,102	531
	3	0	16	0	0	16	---	1,125	18
	F12	---	---	---	---	---	0	---	---
B	4	0	15	0	0	15	---	1,133	17
	6	0	5	0	0	5	---	1,200	6
	F34	---	---	---	---	---	0	---	---
C	7	0	5	0	0	5	---	1,200	6
	8	0	471	0	0	471	---	1,102	519
	F56	---	---	---	---	---	0	---	---

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



Knotenpunkt: A-C B 251 West /B Schießhecke
 Verkehrsdaten: Datum 2035
 Uhrzeit 15 45-16 45 Planung Analyse
 Verkehrsregelung: Zufahrt B:
 Zufahrt D:
 Zielvorgaben: Mittlere Wartezeit $t_w =$ 45 s Qualitätsstufe D

Kapazität der Verkehrsströme 2 und 8

Verkehrsstrom	Verkehrsstärke (Sp.12) $q_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Kapazität $C_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Auslastungsgrad (Sp.13 / Sp.14) x_i [-]
	13	14	15
2	531	1800	0,295
8	519	1800	0,288

Grundkapazität der Verkehrsströme 3, 4, 6 und 7

Verkehrsstrom	Verkehrsstärke (Sp.12) $q_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Hauptströme (Tabelle S5-2) $q_{p,i}$ [Fz/h]		Grundkapazität (Bild S5-2) $G_{PE,i}$ [Pkw-E/h]		Abminderungsfaktor F_g (Bild S5-3) $f_{f,EK,j}$ [-]	
		ohne RA	mit RA	ohne RA	mit RA	ohne RA	mit RA
	16	17		18		19	
3	18	0	-	1600	-	1,000	---
7 (j=F34)	6	498		729		1,000	
6	6	490		539		1,000	---
4 (j=F12)	17	966		276		1,000	

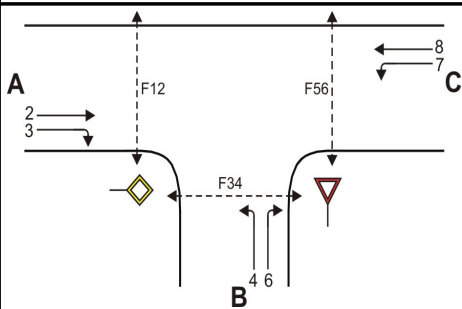
Kapazität der Verkehrsströme 3, 6 und 7

Verkehrsstrom	Kapazität (Gl.(S5-7)) (Sp.18*Sp.19) $C_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Auslastungsgrad (Sp.16/Sp.20) x_i [-]	staufreier Zustand (Gl.(S5-8)) mit Sp.2, 16 und 20) $p_{0,i}$ [-]
	20	21	22
3	1600	0,011	0,989
7	729	0,008	0,988
6	539	0,011	0,989

Kapazität des Verkehrsstroms 4

Verkehrsstrom	Kapazität (Gl.(S5-9))bzw.(Sp.18*Sp.19*Sp.22) $C_{PE,4}$ [Pkw-E/h]	Auslastungsgrad (Sp.16/Sp.23) x_4 [-]
	23	24
4	273	0,062

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



Knotenpunkt: A-C B 251 West /B Schießhecke
 Verkehrsdaten: Datum 2035
 Uhrzeit 15 45-16 45 Planung Analyse
 Verkehrsregelung: Zufahrt B:
 Zufahrt D:
 Zielvorgaben: Mittlere Wartezeit $t_w = 45$ s Qualitätsstufe D

Kapazität der Mischströme

Zufahrt	Verkehrstrom	Auslastungsgrad (Sp.15, 21, 24) $x_i [-]$	Aufstellplätze (Sp.2) n [Pkw-E]	Verkehrsstärke (Σ Sp.12) $q_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Kapazität (Gl.(S5-10) bzw. (S5-11)) $C_{PE,m}$ [Pkw-E/h]	Verkehrszusammensetzung (Gl.(S5-5) mit Sp.9 und 11) $f_{PE,m} [-]$
		25	26	27	28	29
B	4	0,062	1	23	363	1,150
	6	0,011				
C	7	0,008	0	---		
	8	0,288				

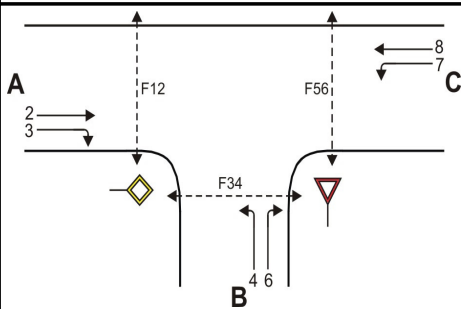
Beurteilung der Qualität des Verkehrsablaufs der Fahrzeugströme

Zufahrt	Verkehrstrom	Verkehrszusammensetzung (Sp.11 u. 29) $f_{PE,i}$ bzw. $f_{PE,m} [-]$	Kapazität in Pkw-E/h (Sp.14, 20, 23 und 28) $C_{PE,i}$ bzw. $C_{PE,m}$ [Pkw-E/h]	Kapazität in Fz/h (Gl.(S5-31) (Sp.31/Sp.30) C_i bzw. C_m [Fz/h]	Kapazitätsreserve (Gl.(S5-32) (Sp.32-Sp.9) R_i bzw. R_m [Fz/h]	mittlere Wartezeit (Bild S5-24) $t_{w,i}$ bzw. $t_{w,m}$ [s]	Qualitätsstufe (Tabelle S5-1 mit Sp.34) QSV
		30	31	32	33	34	35
A	2	1,102	1800	1634	1152	3,1	A
	3	1,125	1600	1422	1406	2,6	A
B	4	1,133	273	240	225	16,0	B
	6	1,200	539	449	444	8,1	A
C	7	1,200	729	608	603	6,0	A
	8	1,102	1800	1634	1163	3,1	A
B	4+6	1,150	363	316	296	12,2	B
C	7+8	1,103	1800	1632	1156	3,1	A

erreichbare Qualitätsstufe QSV $F_{z,ges}$

B

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



Knotenpunkt: A-C B 251 West /B Blumensteiner S
 Verkehrsdaten: Datum 24 05 2023
 Uhrzeit 07 45-08 45 Planung Analyse
 Verkehrsregelung: Zufahrt B: STOP
 Zufahrt D: STOP
 Zielvorgaben: Mittlere Wartezeit $t_w = 45$ s Qualitätsstufe D

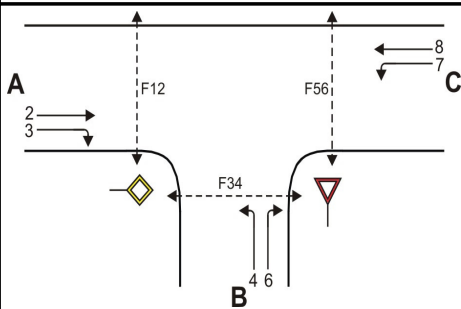
Geometrische Randbedingungen

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

Bemessungsverkehrsstärken und Verkehrszusammensetzung

Zufahrt	Verkehrsstrom	Rad	LV	Lkw+Bus	LkwK	Fz (Sp.5 + Sp.6 + Sp.7 + Sp.8)	Fg	Pkw-E / Fz (Gl.(S5-2) oder Gl.(S5-3) oder Gl.(S5-4))	Pkw-E (Gl. (S5-1)) (Sp.9*Sp.11)
		$q_{Rad,i}$ [Rad/h]	$q_{LV,i}$ [Pkw/h]	$q_{Lkw+Bus,i}$ [Lkw/h]	$q_{LkwK,i}$ [LkwK/h]	$q_{Fz,i}$ [Fz/h]	$q_{Fg,i}$ [Fg/h]	$f_{PE,i}$ [-]	$q_{PE,i}$ [Pkw-E/h]
		5	6	7	8	9	10	11	12
A	2	0	356	0	0	356	---	1,101	392
	3	0	10	0	0	10	---	1,100	11
	F12	---	---	---	---	---	0	---	---
B	4	0	33	0	0	33	---	1,121	37
	6	0	18	0	0	18	---	1,111	20
	F34	---	---	---	---	---	0	---	---
C	7	0	18	0	0	18	---	1,111	20
	8	0	392	0	0	392	---	1,102	432
	F56	---	---	---	---	---	0	---	---

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



Knotenpunkt: A-C B 251 West /B Blumensteiner S
 Verkehrsdaten: Datum 24 05 2023
 Uhrzeit 07 45-08 45 Planung Analyse
 Verkehrsregelung: Zufahrt B:
 Zufahrt D:
 Zielvorgaben: Mittlere Wartezeit $t_w =$ 45 s Qualitätsstufe D

Kapazität der Verkehrsströme 2 und 8

Verkehrsstrom	Verkehrsstärke (Sp.12) $q_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Kapazität $C_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Auslastungsgrad (Sp.13 / Sp.14) x_i [-]
	13	14	15
2	392	1800	0,218
8	432	1800	0,240

Grundkapazität der Verkehrsströme 3, 4, 6 und 7

Verkehrsstrom	Verkehrsstärke (Sp.12) $q_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Hauptströme (Tabelle S5-2) $q_{p,i}$ [Fz/h]		Grundkapazität (Bild S5-2) $G_{PE,i}$ [Pkw-E/h]		Abminderungsfaktor F_g (Bild S5-3) $f_{f,EK,j}$ [-]	
		ohne RA	mit RA	ohne RA	mit RA	ohne RA	mit RA
	16	17		18		19	
3	11	ohne RA 0	mit RA -	ohne RA 1600	mit RA -	ohne RA 1,000	mit RA ---
7 (j=F34)	20	366		847		1,000	
6	20	361		772		ohne RA 1,000	mit RA ---
4 (j=F12)	37	771		394		1,000	

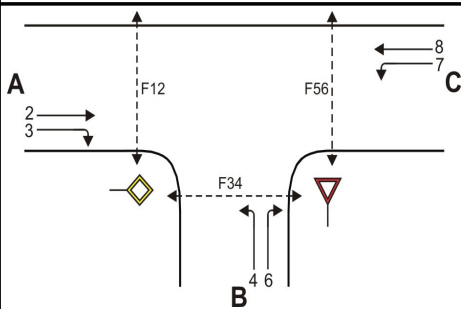
Kapazität der Verkehrsströme 3, 6 und 7

Verkehrsstrom	Kapazität (Gl.(S5-7)) (Sp.18*Sp.19) $C_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Auslastungsgrad (Sp.16/Sp.20) x_i [-]	staufreier Zustand (Gl.(S5-8)) mit Sp.2, 16 und 20 $p_{0,i}$ [-]
	20	21	22
3	1600	0,007	0,993
7	847	0,024	0,976
6	772	0,026	0,974

Kapazität des Verkehrsstroms 4

Verkehrsstrom	Kapazität (Gl.(S5-9))bzw.(Sp.18*Sp.19*Sp.22) $C_{PE,4}$ [Pkw-E/h]	Auslastungsgrad (Sp.16/Sp.23) x_4 [-]
	23	24
4	385	0,096

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



Knotenpunkt: A-C B 251 West /B Blumensteiner S
 Verkehrsdaten: Datum 24 05 2023
 Uhrzeit 07 45-08 45 Planung Analyse
 Verkehrsregelung: Zufahrt B:
 Zufahrt D:
 Zielvorgaben: Mittlere Wartezeit $t_w =$ 45 s Qualitätsstufe D

Kapazität der Mischströme

Zufahrt	Verkehrsstrom	Auslastungsgrad (Sp.15, 21, 24) $x_i [-]$	Aufstellplätze (Sp.2) n [Pkw-E]	Verkehrsstärke (Σ Sp.12) $q_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Kapazität (Gl.(S5-10) bzw. (S5-11)) $C_{PE,m}$ [Pkw-E/h]	Verkehrszusammensetzung (Gl.(S5-5) mit Sp.9 und 11) $f_{PE,m} [-]$
		25	26	27	28	29
B	4	0,096	1	57	572	1,118
	6	0,026				
C	7	0,024	0	---		
	8	0,240				

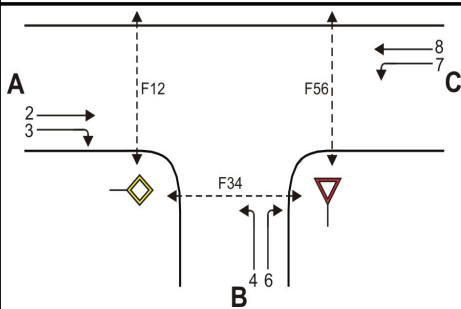
Beurteilung der Qualität des Verkehrsablaufs der Fahrzeugströme

Zufahrt	Verkehrsstrom	Verkehrszusammensetzung (Sp.11 u. 29) $f_{PE,i}$ bzw. $f_{PE,m} [-]$	Kapazität in Pkw-E/h (Sp.14, 20, 23 und 28) $C_{PE,i}$ bzw. $C_{PE,m}$ [Pkw-E/h]	Kapazität in Fz/h (Gl.(S5-31) (Sp.31/Sp.30) C_i bzw. C_m [Fz/h]	Kapazitätsreserve (Gl.(S5-32) (Sp.32-Sp.9) R_i bzw. R_m [Fz/h]	mittlere Wartezeit (Bild S5-24) $t_{w,i}$ bzw. $t_{w,m}$ [s]	Qualitätsstufe (Tabelle S5-1 mit Sp.34) QSV
		30	31	32	33	34	35
A	2	1,101	1800	1635	1279	2,8	A
	3	1,100	1600	1455	1445	2,5	A
B	4	1,121	385	343	310	11,6	B
	6	1,111	772	695	677	5,3	A
C	7	1,111	847	762	744	4,8	A
	8	1,102	1800	1633	1241	2,9	A
B	4+6	1,118	572	512	461	7,8	A
C	7+8	1,102	1800	1633	1223	2,9	A

erreichbare Qualitätsstufe QSV Fz_{ges}

B

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



Knotenpunkt: A-C B 251 West /B Blumensteiner S
 Verkehrsdaten: Datum 2035
 Uhrzeit 07 45-08 45 Planung Analyse
 Verkehrsregelung: Zufahrt B:
 Zufahrt D:
 Zielvorgaben: Mittlere Wartezeit $t_w = 45$ s Qualitätsstufe D

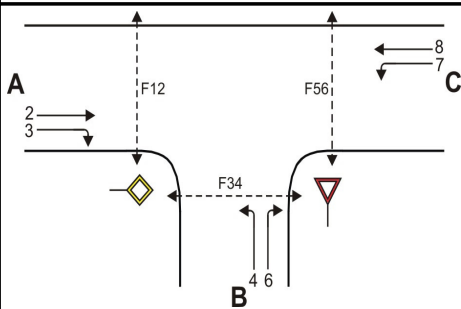
Geometrische Randbedingungen

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

Bemessungsverkehrsstärken und Verkehrszusammensetzung

Zufahrt	Verkehrsstrom	Rad	LV	Lkw+Bus	LkwK	Fz (Sp.5 + Sp.6 + Sp.7 + Sp.8)	Fg	Pkw-E / Fz (Gl.(S5-2) oder Gl.(S5-3) oder Gl.(S5-4))	Pkw-E (Gl. (S5-1)) (Sp.9*Sp.11)
		$q_{Rad,i}$ [Rad/h]	$q_{LV,i}$ [Pkw/h]	$q_{Lkw+Bus,i}$ [Lkw/h]	$q_{LkwK,i}$ [LkwK/h]	$q_{Fz,i}$ [Fz/h]	$q_{Fg,i}$ [Fg/h]	$f_{PE,i}$ [-]	$q_{PE,i}$ [Pkw-E/h]
		5	6	7	8	9	10	11	12
A	2	0	324	0	0	324	---	1,102	357
	3	0	9	0	0	9	---	1,111	10
	F12	---	---	---	---	---	0	---	---
B	4	0	30	0	0	30	---	1,100	33
	6	0	16	0	0	16	---	1,125	18
	F34	---	---	---	---	---	0	---	---
C	7	0	16	0	0	16	---	1,125	18
	8	0	357	0	0	357	---	1,101	393
	F56	---	---	---	---	---	0	---	---

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



Knotenpunkt: A-C B 251 West /B Blumensteiner S
 Verkehrsdaten: Datum 2035
 Uhrzeit 07 45-08 45 Planung Analyse
 Verkehrsregelung: Zufahrt B:
 Zufahrt D:
 Zielvorgaben: Mittlere Wartezeit $t_w =$ 45 s Qualitätsstufe D

Kapazität der Verkehrsströme 2 und 8

Verkehrsstrom	Verkehrsstärke (Sp.12) $q_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Kapazität $C_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Auslastungsgrad (Sp.13 / Sp.14) x_i [-]
	13	14	15
2	357	1800	0,198
8	393	1800	0,218

Grundkapazität der Verkehrsströme 3, 4, 6 und 7

Verkehrsstrom	Verkehrsstärke (Sp.12) $q_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Hauptströme (Tabelle S5-2) $q_{p,i}$ [Fz/h]		Grundkapazität (Bild S5-2) $G_{PE,i}$ [Pkw-E/h]		Abminderungsfaktor F_g (Bild S5-3) $f_{f,EK,j}$ [-]	
		ohne RA	mit RA	ohne RA	mit RA	ohne RA	mit RA
	16	17		18		19	
3	10	ohne RA 0	mit RA -	ohne RA 1600	mit RA -	ohne RA 1,000	mit RA ---
7 (j=F34)	18	333		880		1,000	
6	18	328		803		ohne RA 1,000	mit RA ---
4 (j=F12)	33	701		433		1,000	

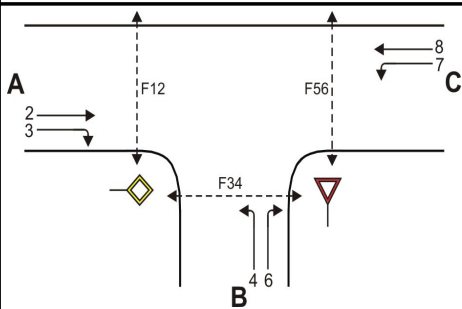
Kapazität der Verkehrsströme 3, 6 und 7

Verkehrsstrom	Kapazität (Gl.(S5-7)) (Sp.18*Sp.19) $C_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Auslastungsgrad (Sp.16/Sp.20) x_i [-]	staufreier Zustand (Gl.(S5-8)) mit Sp.2, 16 und 20 $p_{0,i}$ [-]
	20	21	22
3	1600	0,006	0,994
7	880	0,020	0,974
6	803	0,022	0,978

Kapazität des Verkehrsstroms 4

Verkehrsstrom	Kapazität (Gl.(S5-9))bzw.(Sp.18*Sp.19*Sp.22) $C_{PE,4}$ [Pkw-E/h]	Auslastungsgrad (Sp.16/Sp.23) x_4 [-]
	23	24
4	422	0,078

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



Knotenpunkt: A-C B 251 West /B Blumensteiner S
 Verkehrsdaten: Datum 2035
 Uhrzeit 07 45-08 45 Planung Analyse
 Verkehrsregelung: Zufahrt B: STOP
 Zufahrt D: STOP
 Zielvorgaben: Mittlere Wartezeit $t_w = 45$ s Qualitätsstufe D

Kapazität der Mischströme

Zufahrt	Verkehrsstrom	Auslastungsgrad (Sp.15, 21, 24) $x_i [-]$	Aufstellplätze (Sp.2) n [Pkw-E]	Verkehrsstärke (Σ Sp.12) $q_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Kapazität (Gl.(S5-10) bzw. (S5-11)) $C_{PE,m}$ [Pkw-E/h]	Verkehrszusammensetzung (Gl.(S5-5) mit Sp.9 und 11) $f_{PE,m} [-]$
		25	26	27	28	29
B	4	0,078	1	51	626	1,109
	6	0,022				
C	7	0,020	0	---		
	8	0,218				

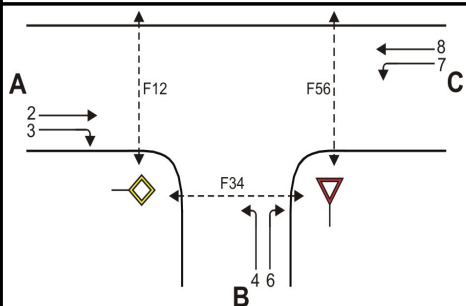
Beurteilung der Qualität des Verkehrsablaufs der Fahrzeugströme

Zufahrt	Verkehrsstrom	Verkehrszusammensetzung (Sp.11 u. 29) $f_{PE,i}$ bzw. $f_{PE,m} [-]$	Kapazität in Pkw-E/h (Sp.14, 20, 23 und 28) $C_{PE,i}$ bzw. $C_{PE,m}$ [Pkw-E/h]	Kapazität in Fz/h (Gl.(S5-31) (Sp.31/Sp.30) C_i bzw. C_m [Fz/h]	Kapazitätsreserve (Gl.(S5-32) (Sp.32-Sp.9) R_i bzw. R_m [Fz/h]	mittlere Wartezeit (Bild S5-24) $t_{w,i}$ bzw. $t_{w,m}$ [s]	Qualitätsstufe (Tabelle S5-1 mit Sp.34) QSV
		30	31	32	33	34	35
A	2	1,102	1800	1634	1310	2,7	A
	3	1,111	1600	1440	1431	2,5	A
B	4	1,100	422	383	353	10,2	B
	6	1,125	803	714	698	5,2	A
C	7	1,125	880	782	766	4,7	A
	8	1,101	1800	1635	1278	2,8	A
B	4+6	1,109	626	565	519	6,9	A
C	7+8	1,102	1800	1634	1261	2,9	A

erreichbare Qualitätsstufe QSV Fz_{ges}

B

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



Knotenpunkt: A-C B 251 West /B B 251 Blumenste
 Verkehrsdaten: Datum 2035
 Uhrzeit 15 45-16 45 Planung Analyse
 Verkehrsregelung: Zufahrt B:
 Zufahrt D:
 Zielvorgaben: Mittlere Wartezeit $t_w =$ 45 s Qualitätsstufe D

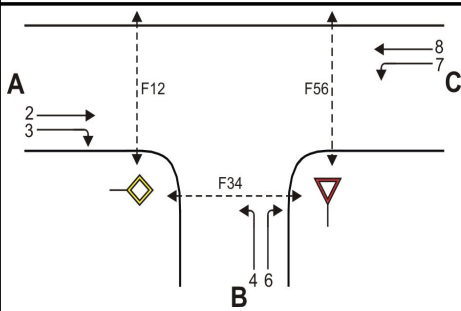
Geometrische Randbedingungen

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

Bemessungsverkehrsstärken und Verkehrszusammensetzung

Zufahrt	Verkehrsstrom	Rad	LV	Lkw+Bus	LkwK	Fz (Sp.5 + Sp.6 + Sp.7 + Sp.8)	Fg	Pkw-E / Fz (Gl.(S5-2) oder Gl.(S5-3) oder Gl.(S5-4))	Pkw-E (Gl. (S5-1)) (Sp.9*Sp.11)
		$q_{Rad,i}$ [Rad/h]	$q_{LV,i}$ [Pkw/h]	$q_{Lkw+Bus,i}$ [Lkw/h]	$q_{LkwK,i}$ [LkwK/h]	$q_{Fz,i}$ [Fz/h]	$q_{Fg,i}$ [Fg/h]	$f_{PE,i}$ [-]	$q_{PE,i}$ [Pkw-E/h]
		5	6	7	8	9	10	11	12
A	2	0	382	0	0	382	---	1,102	421
	3	0	19	0	0	19	---	1,105	21
	F12	---	---	---	---	---	0	---	---
B	4	0	17	0	0	17	---	1,118	19
	6	0	19	0	0	19	---	1,105	21
	F34	---	---	---	---	---	0	---	---
C	7	0	22	0	0	22	---	1,136	25
	8	0	415	0	0	415	---	1,101	457
	F56	---	---	---	---	---	0	---	---

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



Knotenpunkt: A-C B 251 West /B B 251 Blumenste
 Verkehrsdaten: Datum 2035
 Uhrzeit 15 45-16 45 Planung Analyse
 Verkehrsregelung: Zufahrt B:
 Zufahrt D:
 Zielvorgaben: Mittlere Wartezeit $t_w =$ 45 s Qualitätsstufe D

Kapazität der Verkehrsströme 2 und 8

Verkehrsstrom	Verkehrsstärke (Sp.12) $q_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Kapazität $C_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Auslastungsgrad (Sp.13 / Sp.14) x_i [-]
	13	14	15
2	421	1800	0,234
8	457	1800	0,254

Grundkapazität der Verkehrsströme 3, 4, 6 und 7

Verkehrsstrom	Verkehrsstärke (Sp.12) $q_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Hauptströme (Tabelle S5-2) $q_{p,i}$ [Fz/h]		Grundkapazität (Bild S5-2) $G_{PE,i}$ [Pkw-E/h]		Abminderungsfaktor F_g (Bild S5-3) $f_{f,EK,j}$ [-]	
		ohne RA	mit RA	ohne RA	mit RA	ohne RA	mit RA
	16	17		18		19	
3	21	ohne RA 0	mit RA -	ohne RA 1600	mit RA -	ohne RA 1,000	mit RA ---
7 (j=F34)	25	401		814		1,000	
6	21	391		744		ohne RA 1,000	mit RA ---
4 (j=F12)	19	828		364		1,000	

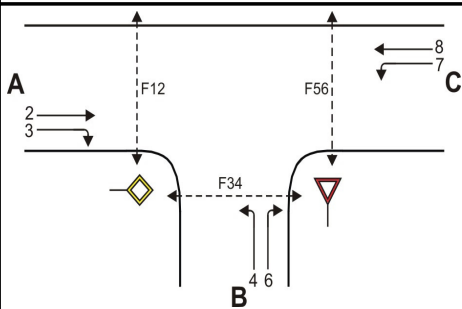
Kapazität der Verkehrsströme 3, 6 und 7

Verkehrsstrom	Kapazität (Gl.(S5-7)) (Sp.18*Sp.19) $C_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Auslastungsgrad (Sp.16/Sp.20) x_i [-]	staufreier Zustand (Gl.(S5-8)) mit Sp.2, 16 und 20) $p_{0,i}$ [-]
	20	21	22
3	1600	0,013	0,987
7	814	0,031	0,959
6	744	0,028	0,972

Kapazität des Verkehrsstroms 4

Verkehrsstrom	Kapazität (Gl.(S5-9))bzw.(Sp.18*Sp.19*Sp.22) $C_{PE,4}$ [Pkw-E/h]	Auslastungsgrad (Sp.16/Sp.23) x_4 [-]
	23	24
4	349	0,054

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



Knotenpunkt: A-C B 251 West /B B 251 Blumenste
 Verkehrsdaten: Datum 2035
 Uhrzeit 15 45-16 45 Planung Analyse
 Verkehrsregelung: Zufahrt B: STOP
 Zufahrt D: STOP
 Zielvorgaben: Mittlere Wartezeit $t_w =$ 45 s Qualitätsstufe D

Kapazität der Mischströme

Zufahrt	Verkehrsstrom	Auslastungsgrad (Sp.15, 21, 24) $x_i [-]$	Aufstellplätze (Sp.2) n [Pkw-E]	Verkehrsstärke (Σ Sp.12) $q_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Kapazität (Gl.(S5-10) bzw. (S5-11)) $C_{PE,m}$ [Pkw-E/h]	Verkehrszusammensetzung (Gl.(S5-5) mit Sp.9 und 11) $f_{PE,m} [-]$
		25	26	27	28	29
B	4	0,054	1	40	653	1,111
	6	0,028				
C	7	0,031	0	---		
	8	0,254				

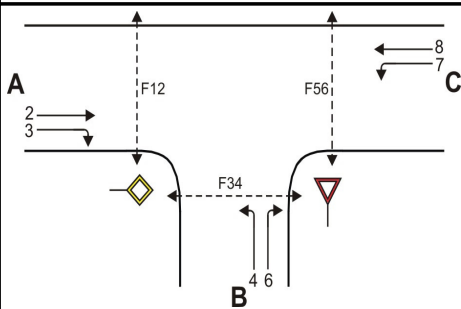
Beurteilung der Qualität des Verkehrsablaufs der Fahrzeugströme

Zufahrt	Verkehrsstrom	Verkehrszusammensetzung (Sp.11 u. 29) $f_{PE,i}$ bzw. $f_{PE,m} [-]$	Kapazität in Pkw-E/h (Sp.14, 20, 23 und 28) $C_{PE,i}$ bzw. $C_{PE,m}$ [Pkw-E/h]	Kapazität in Fz/h (Gl.(S5-31) (Sp.31/Sp.30) C_i bzw. C_m [Fz/h]	Kapazitätsreserve (Gl.(S5-32) (Sp.32-Sp.9) R_i bzw. R_m [Fz/h]	mittlere Wartezeit (Bild S5-24) $t_{w,i}$ bzw. $t_{w,m}$ [s]	Qualitätsstufe (Tabelle S5-1 mit Sp.34) QSV
		30	31	32	33	34	35
A	2	1,102	1800	1633	1251	2,9	A
	3	1,105	1600	1448	1429	2,5	A
B	4	1,118	349	312	295	12,2	B
	6	1,105	744	673	654	5,5	A
C	7	1,136	814	716	694	5,2	A
	8	1,101	1800	1635	1220	3,0	A
B	4+6	1,111	653	588	552	6,5	A
C	7+8	1,103	1800	1632	1195	3,0	A

erreichbare Qualitätsstufe QSV Fz_{ges}

B

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



Knotenpunkt: A-C B 251 West /B Blumensteiner S
 Verkehrsdaten: Datum 2035
 Uhrzeit 07 45-08 45 Planung Analyse
 Verkehrsregelung: Zufahrt B:
 Zufahrt D:
 Zielvorgaben: Mittlere Wartezeit $t_w =$ 45 s Qualitätsstufe D

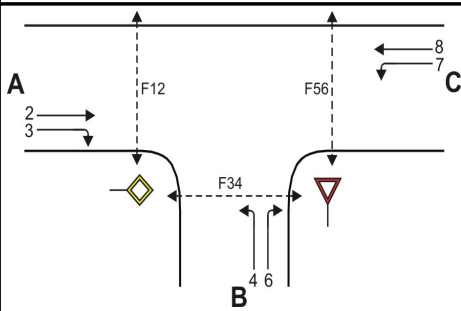
Geometrische Randbedingungen

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

Bemessungsverkehrsstärken und Verkehrszusammensetzung

Zufahrt	Verkehrsstrom	Rad	LV	Lkw+Bus	LkwK	Fz (Sp.5 + Sp.6 + Sp.7 + Sp.8)	Fg	Pkw-E / Fz (Gl.(S5-2) oder Gl.(S5-3) oder Gl.(S5-4))	Pkw-E (Gl. (S5-1)) (Sp.9*Sp.11)
		$q_{Rad,i}$ [Rad/h]	$q_{LV,i}$ [Pkw/h]	$q_{Lkw+Bus,i}$ [Lkw/h]	$q_{LkwK,i}$ [LkwK/h]	$q_{Fz,i}$ [Fz/h]	$q_{Fg,i}$ [Fg/h]	$f_{PE,i}$ [-]	$q_{PE,i}$ [Pkw-E/h]
		5	6	7	8	9	10	11	12
A	2	0	393	0	0	393	---	1,102	433
	3	0	9	0	0	9	---	1,111	10
	F12	---	---	---	---	---	0	---	---
B	4	0	30	0	0	30	---	1,100	33
	6	0	16	0	0	16	---	1,125	18
	F34	---	---	---	---	---	0	---	---
C	7	0	16	0	0	16	---	1,125	18
	8	0	407	0	0	407	---	1,101	448
	F56	---	---	---	---	---	0	---	---

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



Knotenpunkt: A-C B 251 West /B Blumensteiner S
 Verkehrsdaten: Datum 2035
 Uhrzeit 07 45-08 45 Planung Analyse
 Verkehrsregelung: Zufahrt B:
 Zufahrt D:
 Zielvorgaben: Mittlere Wartezeit $t_w =$ 45 s Qualitätsstufe D

Kapazität der Verkehrsströme 2 und 8

Verkehrsstrom	Verkehrsstärke (Sp.12) $q_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Kapazität $C_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Auslastungsgrad (Sp.13 / Sp.14) x_i [-]
	13	14	15
2	433	1800	0,241
8	448	1800	0,249

Grundkapazität der Verkehrsströme 3, 4, 6 und 7

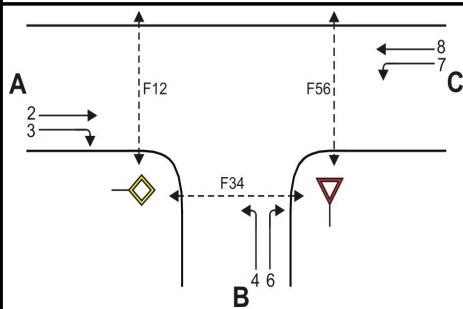
Verkehrsstrom	Verkehrsstärke (Sp.12) $q_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Hauptströme (Tabelle S5-2) $q_{p,i}$ [Fz/h]		Grundkapazität (Bild S5-2) $G_{PE,i}$ [Pkw-E/h]		Abminderungsfaktor F_g (Bild S5-3) $f_{f,EK,j}$ [-]	
		ohne RA	mit RA	ohne RA	mit RA	ohne RA	mit RA
	16	17		18		19	
3	10	0	-	1600	-	1,000	---
7 (j=F34)	18	402		813		1,000	
6	18	397		738		1,000	---
4 (j=F12)	33	820		368		1,000	

Kapazität der Verkehrsströme 3, 6 und 7

Verkehrsstrom	Kapazität (Gl.(S5-7)) (Sp.18*Sp.19) $C_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Auslastungsgrad (Sp.16/Sp.20) x_i [-]	staufreier Zustand (Gl.(S5-8)) mit Sp.2, 16 und 20 $p_{0,i}$ [-]
	20	21	22
3	1600	0,006	0,994
7	813	0,022	0,971
6	738	0,024	0,976

Kapazität des Verkehrsstroms 4

Verkehrsstrom	Kapazität (Gl.(S5-9)) bzw. (Sp.18*Sp.19*Sp.22) $C_{PE,4}$ [Pkw-E/h]	Auslastungsgrad (Sp.16/Sp.23) x_4 [-]
	23	24
4	357	0,092

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


Knotenpunkt: A-C B 251 West /B Blumensteiner S
 Verkehrsdaten: Datum 2035
 Uhrzeit 07 45-08 45 Planung Analyse
 Verkehrsregelung: Zufahrt B:
 Zufahrt D:
 Zielvorgaben: Mittlere Wartezeit $t_w = 45$ s Qualitätsstufe D

Kapazität der Mischströme

Zufahrt	Verkehrsstrom	Auslastungsgrad (Sp.15, 21, 24) $x_i [-]$	Aufstellplätze (Sp.2) n [Pkw-E]	Verkehrsstärke (Σ Sp.12) $q_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Kapazität (Gl.(S5-10) bzw. (S5-11)) $C_{PE,m}$ [Pkw-E/h]	Verkehrszusammensetzung (Gl.(S5-5) mit Sp.9 und 11) $f_{PE,m} [-]$
		25	26	27	28	29
B	4	0,092	1	51	534	1,109
	6	0,024				
C	7	0,022	0	---		
	8	0,249				

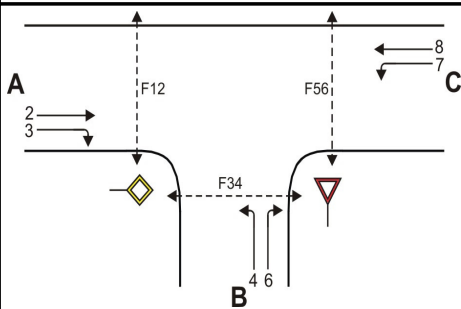
Beurteilung der Qualität des Verkehrsablaufs der Fahrzeugströme

Zufahrt	Verkehrsstrom	Verkehrszusammensetzung (Sp.11 u. 29) $f_{PE,i}$ bzw. $f_{PE,m} [-]$	Kapazität in Pkw-E/h (Sp.14, 20, 23 und 28) $C_{PE,i}$ bzw. $C_{PE,m}$ [Pkw-E/h]	Kapazität in Fz/h (Gl.(S5-31) (Sp.31/Sp.30) C_i bzw. C_m [Fz/h]	Kapazitätsreserve (Gl.(S5-32) (Sp.32-Sp.9) R_i bzw. R_m [Fz/h]	mittlere Wartezeit (Bild S5-24) $t_{w,i}$ bzw. $t_{w,m}$ [s]	Qualitätsstufe (Tabelle S5-1 mit Sp.34) QSV
		30	31	32	33	34	35
A	2	1,102	1800	1634	1241	2,9	A
	3	1,111	1600	1440	1431	2,5	A
B	4	1,100	357	325	295	12,2	B
	6	1,125	738	656	640	5,6	A
C	7	1,125	813	723	707	5,1	A
	8	1,101	1800	1635	1228	2,9	A
B	4+6	1,109	534	482	436	8,3	A
C	7+8	1,102	1800	1634	1211	3,0	A

erreichbare Qualitätsstufe QSV $F_{z,ges}$

B

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



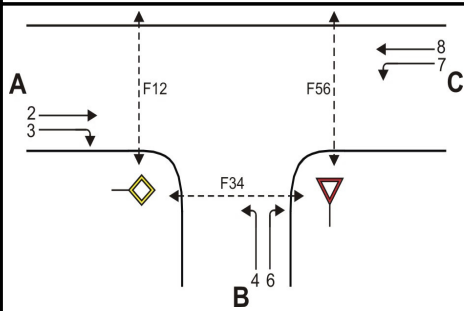
Knotenpunkt: A-C B 251 West /B B 251 Blumenste
 Verkehrsdaten: Datum 2035
 Uhrzeit 15 45-16 45 Planung Analyse
 Verkehrsregelung: Zufahrt B:
 Zufahrt D:
 Zielvorgaben: Mittlere Wartezeit $t_w =$ 45 s Qualitätsstufe D

Geometrische Randbedingungen

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

Bemessungsverkehrsstärken und Verkehrszusammensetzung

Zufahrt	Verkehrsstrom	Rad	LV	Lkw+Bus	LkwK	Fz (Sp.5 + Sp.6 + Sp.7 + Sp.8)	Fg	Pkw-E / Fz (Gl.(S5-2) oder Gl.(S5-3) oder Gl.(S5-4))	Pkw-E (Gl. (S5-1)) (Sp.9*Sp.11)
		$q_{Rad,i}$ [Rad/h]	$q_{LV,i}$ [Pkw/h]	$q_{Lkw+Bus,i}$ [Lkw/h]	$q_{LkwK,i}$ [LkwK/h]	$q_{Fz,i}$ [Fz/h]	$q_{Fg,i}$ [Fg/h]	$f_{PE,i}$ [-]	$q_{PE,i}$ [Pkw-E/h]
		5	6	7	8	9	10	11	12
A	2	0	425	0	0	425	---	1,101	468
	3	0	19	0	0	19	---	1,105	21
	F12	---	---	---	---	---	0	---	---
B	4	0	17	0	0	17	---	1,118	19
	6	0	19	0	0	19	---	1,105	21
	F34	---	---	---	---	---	0	---	---
C	7	0	22	0	0	22	---	1,136	25
	8	0	435	0	0	435	---	1,101	479
	F56	---	---	---	---	---	0	---	---

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


Knotenpunkt: A-C B 251 West /B B 251 Blumenste
 Verkehrsdaten: Datum 2035
 Uhrzeit 15 45-16 45 Planung Analyse
 Verkehrsregelung: Zufahrt B:
 Zufahrt D:
 Zielvorgaben: Mittlere Wartezeit $t_w =$ 45 s Qualitätsstufe D

Kapazität der Verkehrsströme 2 und 8

Verkehrsstrom	Verkehrsstärke (Sp.12) $q_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Kapazität $C_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Auslastungsgrad (Sp.13 / Sp.14) x_i [-]
	13	14	15
2	468	1800	0,260
8	479	1800	0,266

Grundkapazität der Verkehrsströme 3, 4, 6 und 7

Verkehrsstrom	Verkehrsstärke (Sp.12) $q_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Hauptströme (Tabelle S5-2) $q_{p,i}$ [Fz/h]		Grundkapazität (Bild S5-2) $G_{PE,i}$ [Pkw-E/h]		Abminderungsfaktor F_g (Bild S5-3) $f_{f,EK,j}$ [-]	
		ohne RA	mit RA	ohne RA	mit RA	ohne RA	mit RA
	16	17		18		19	
3	21	ohne RA 0	mit RA -	ohne RA 1600	mit RA -	ohne RA 1,000	mit RA ---
7 (j=F34)	25	444		775		1,000	
6	21	434		706		ohne RA 1,000	mit RA ---
4 (j=F12)	19	891		334		1,000	

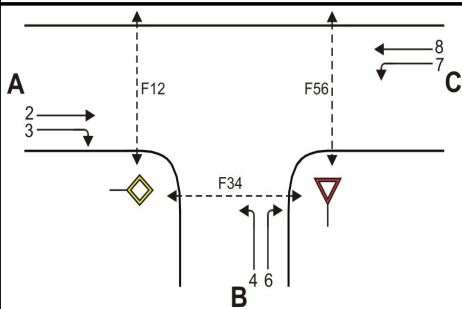
Kapazität der Verkehrsströme 3, 6 und 7

Verkehrsstrom	Kapazität (Gl.(S5-7)) (Sp.18*Sp.19) $C_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Auslastungsgrad (Sp.16/Sp.20) x_i [-]	staufreier Zustand (Gl.(S5-8)) mit Sp.2, 16 und 20) $p_{0,i}$ [-]
	20	21	22
3	1600	0,013	0,987
7	775	0,032	0,956
6	706	0,030	0,970

Kapazität des Verkehrsstroms 4

Verkehrsstrom	Kapazität (Gl.(S5-9))bzw.(Sp.18*Sp.19*Sp.22) $C_{PE,4}$ [Pkw-E/h]	Auslastungsgrad (Sp.16/Sp.23) x_4 [-]
	23	24
4	320	0,059

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



Knotenpunkt: A-C B 251 West /B B 251 Blumenste
 Verkehrsdaten: Datum 2035
 Uhrzeit 15 45-16 45 Planung Analyse
 Verkehrsregelung: Zufahrt B:
 Zufahrt D:
 Zielvorgaben: Mittlere Wartezeit $t_w =$ 45 s Qualitätsstufe D

Kapazität der Mischströme

Zufahrt	Verkehrsstrom	Auslastungsgrad (Sp.15, 21, 24) $x_i [-]$	Aufstellplätze (Sp.2) n [Pkw-E]	Verkehrsstärke (Σ Sp.12) $q_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Kapazität (Gl.(S5-10) bzw. (S5-11)) $C_{PE,m}$ [Pkw-E/h]	Verkehrszusammensetzung (Gl.(S5-5) mit Sp.9 und 11) $f_{PE,m} [-]$
		25	26	27	28	29
B	4	0,059	1	40	602	1,111
	6	0,030				
C	7	0,032	0	---		
	8	0,266				

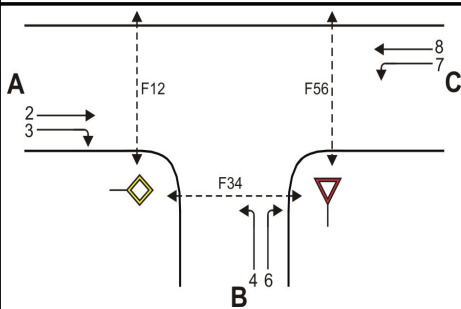
Beurteilung der Qualität des Verkehrsablaufs der Fahrzeugströme

Zufahrt	Verkehrsstrom	Verkehrszusammensetzung (Sp.11 u. 29) $f_{PE,i}$ bzw. $f_{PE,m} [-]$	Kapazität in Pkw-E/h (Sp.14, 20, 23 und 28) $C_{PE,i}$ bzw. $C_{PE,m}$ [Pkw-E/h]	Kapazität in Fz/h (Gl.(S5-31) (Sp.31/Sp.30) C_i bzw. C_m [Fz/h]	Kapazitätsreserve (Gl.(S5-32) (Sp.32-Sp.9) R_i bzw. R_m [Fz/h]	mittlere Wartezeit (Bild S5-24) $t_{w,i}$ bzw. $t_{w,m}$ [s]	Qualitätsstufe (Tabelle S5-1 mit Sp.34) QSV
		30	31	32	33	34	35
A	2	1,101	1800	1635	1210	3,0	A
	3	1,105	1600	1448	1429	2,5	A
B	4	1,118	320	286	269	13,4	B
	6	1,105	706	639	620	5,8	A
C	7	1,136	775	682	660	5,5	A
	8	1,101	1800	1635	1200	3,0	A
B	4+6	1,111	602	542	506	7,1	A
C	7+8	1,103	1800	1632	1175	3,1	A

erreichbare Qualitätsstufe QSV $F_{z,ges}$

B

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



Knotenpunkt: A-C B 251 West /B Kuhnen
 Verkehrsdaten: Datum 24 05 2023
 Uhrzeit 07 45-08 45 Planung Analyse
 Verkehrsregelung: Zufahrt B:
 Zufahrt D:
 Zielvorgaben: Mittlere Wartezeit $t_w =$ 45 s Qualitätsstufe D

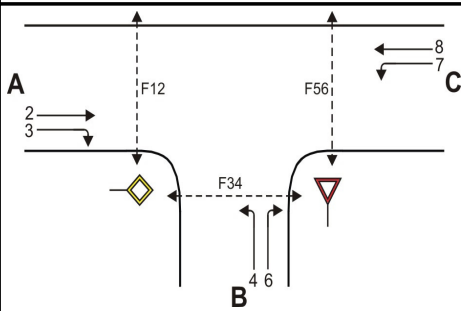
Geometrische Randbedingungen

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

Bemessungsverkehrsstärken und Verkehrszusammensetzung

Zufahrt	Verkehrsstrom	Rad	LV	Lkw+Bus	LkwK	Fz (Sp.5 + Sp.6 + Sp.7 + Sp.8)	Fg	Pkw-E / Fz (Gl.(S5-2) oder Gl.(S5-3) oder Gl.(S5-4))	Pkw-E (Gl. (S5-1)) (Sp.9*Sp.11)
		$q_{Rad,i}$ [Rad/h]	$q_{LV,i}$ [Pkw/h]	$q_{Lkw+Bus,i}$ [Lkw/h]	$q_{LkwK,i}$ [LkwK/h]	$q_{Fz,i}$ [Fz/h]	$q_{Fg,i}$ [Fg/h]	$f_{PE,i}$ [-]	$q_{PE,i}$ [Pkw-E/h]
		5	6	7	8	9	10	11	12
A	2	0	363	0	0	363	---	1,102	400
	3	0	19	0	0	19	---	1,105	21
	F12	---	---	---	---	---	0	---	---
B	4	0	28	0	0	28	---	1,107	31
	6	0	34	0	0	34	---	1,118	38
	F34	---	---	---	---	---	0	---	---
C	7	0	31	0	0	31	---	1,129	35
	8	0	371	0	0	371	---	1,102	409
	F56	---	---	---	---	---	0	---	---

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



Knotenpunkt: A-C B 251 West /B Kuhnen
 Verkehrsdaten: Datum 24 05 2023
 Uhrzeit 07 45-08 45 Planung Analyse
 Verkehrsregelung: Zufahrt B:
 Zufahrt D:
 Zielvorgaben: Mittlere Wartezeit $t_w =$ 45 s Qualitätsstufe D

Kapazität der Verkehrsströme 2 und 8

Verkehrsstrom	Verkehrsstärke (Sp.12) $q_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Kapazität $C_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Auslastungsgrad (Sp.13 / Sp.14) x_i [-]
	13	14	15
2	400	1800	0,222
8	409	1800	0,227

Grundkapazität der Verkehrsströme 3, 4, 6 und 7

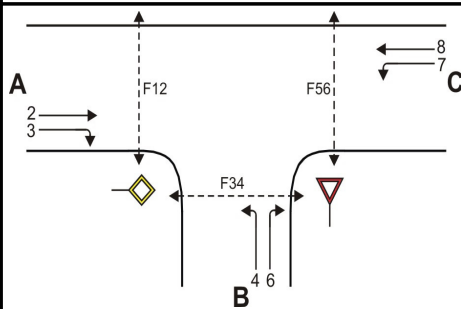
Verkehrsstrom	Verkehrsstärke (Sp.12) $q_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Hauptströme (Tabelle S5-2) $q_{p,i}$ [Fz/h]		Grundkapazität (Bild S5-2) $G_{PE,i}$ [Pkw-E/h]		Abminderungsfaktor F_g (Bild S5-3) $f_{f,EK,j}$ [-]	
		ohne RA	mit RA	ohne RA	mit RA	ohne RA	mit RA
	16	17		18		19	
3	21	ohne RA 0	mit RA -	ohne RA 1600	mit RA -	ohne RA 1,000	mit RA ---
7 (j=F34)	35	382		832		1,000	
6	38	372		761		ohne RA 1,000	mit RA ---
4 (j=F12)	31	774		392		1,000	

Kapazität der Verkehrsströme 3, 6 und 7

Verkehrsstrom	Kapazität (Gl.(S5-7)) (Sp.18*Sp.19) $C_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Auslastungsgrad (Sp.16/Sp.20) x_i [-]	staufreier Zustand (Gl.(S5-8)) mit Sp.2, 16 und 20) $p_{0,i}$ [-]
	20	21	22
3	1600	0,013	0,987
7	832	0,042	0,958
6	761	0,050	0,950

Kapazität des Verkehrsstroms 4

Verkehrsstrom	Kapazität (Gl.(S5-9))bzw.(Sp.18*Sp.19*Sp.22) $C_{PE,4}$ [Pkw-E/h]	Auslastungsgrad (Sp.16/Sp.23) x_4 [-]
	23	24
4	376	0,083

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


Knotenpunkt: A-C B 251 West /B Kuhnlen

Verkehrsdaten: Datum 24 05 2023
 Uhrzeit 07 45-08 45 Planung Analyse

Verkehrsregelung: Zufahrt B: STOP
 Zufahrt D: STOP

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

Kapazität der Mischströme

Zufahrt	Verkehrstrom	Auslastungsgrad (Sp.15, 21, 24) $x_i [-]$	Aufstellplätze (Sp.2) n [Pkw-E]	Verkehrsstärke (Σ Sp.12) $q_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Kapazität (Gl.(S5-10) bzw. (S5-11)) $C_{PE,m}$ [Pkw-E/h]	Verkehrszusammensetzung (Gl.(S5-5) mit Sp.9 und 11) $f_{PE,m} [-]$
		25	26	27	28	29
B	4	0,083	1	69	715	1,113
	6	0,050				
C	7	0,042	0	---		
	8	0,227				

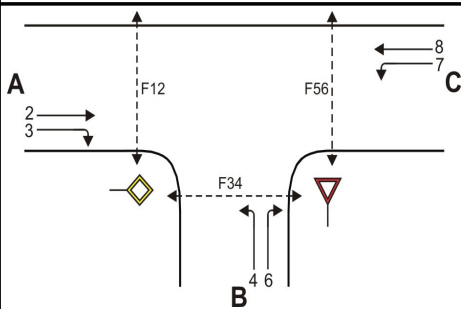
Beurteilung der Qualität des Verkehrsablaufs der Fahrzeugströme

Zufahrt	Verkehrstrom	Verkehrszusammensetzung (Sp.11 u. 29) $f_{PE,i}$ bzw. $f_{PE,m} [-]$	Kapazität in Pkw-E/h (Sp.14, 20, 23 und 28) $C_{PE,i}$ bzw. $C_{PE,m}$ [Pkw-E/h]	Kapazität in Fz/h (Gl.(S5-31) (Sp.31/Sp.30) C_i bzw. C_m [Fz/h]	Kapazitätsreserve (Gl.(S5-32) (Sp.32-Sp.9) R_i bzw. R_m [Fz/h]	mittlere Wartezeit (Bild S5-24) $t_{w,i}$ bzw. $t_{w,m}$ [s]	Qualitätsstufe (Tabelle S5-1 mit Sp.34) QSV
		30	31	32	33	34	35
A	2	1,102	1800	1634	1271	2,8	A
	3	1,105	1600	1448	1429	2,5	A
B	4	1,107	376	339	311	11,6	B
	6	1,118	761	681	647	5,6	A
C	7	1,129	832	737	706	5,1	A
	8	1,102	1800	1633	1262	2,9	A
B	4+6	1,113	715	642	580	6,2	A
C	7+8	1,104	1800	1630	1228	2,9	A

erreichbare Qualitätsstufe QSV Fz_{ges}

B

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



Knotenpunkt: A-C B 251 West /B Kuhnen
 Verkehrsdaten: Datum 24 05 2023
 Uhrzeit 15 45-16 45 Planung Analyse
 Verkehrsregelung: Zufahrt B:
 Zufahrt D:
 Zielvorgaben: Mittlere Wartezeit $t_w =$ 45 s Qualitätsstufe D

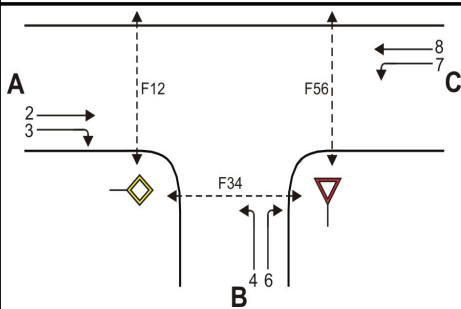
Geometrische Randbedingungen

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

Bemessungsverkehrsstärken und Verkehrszusammensetzung

Zufahrt	Verkehrsstrom	Rad	LV	Lkw+Bus	LkwK	Fz (Sp.5 + Sp.6 + Sp.7 + Sp.8)	Fg	Pkw-E / Fz (Gl.(S5-2) oder Gl.(S5-3) oder Gl.(S5-4))	Pkw-E (Gl. (S5-1)) (Sp.9*Sp.11)
		$q_{Rad,i}$ [Rad/h]	$q_{LV,i}$ [Pkw/h]	$q_{Lkw+Bus,i}$ [Lkw/h]	$q_{LkwK,i}$ [LkwK/h]	$q_{Fz,i}$ [Fz/h]	$q_{Fg,i}$ [Fg/h]	$f_{PE,i}$ [-]	$q_{PE,i}$ [Pkw-E/h]
		5	6	7	8	9	10	11	12
A	2	0	419	0	0	419	---	1,100	461
	3	0	15	0	0	15	---	1,133	17
	F12	---	---	---	---	---	0	---	---
B	4	0	23	0	0	23	---	1,130	26
	6	0	10	0	0	10	---	1,100	11
	F34	---	---	---	---	---	0	---	---
C	7	0	25	0	0	25	---	1,120	28
	8	0	461	0	0	461	---	1,102	508
	F56	---	---	---	---	---	0	---	---

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



Knotenpunkt: A-C B 251 West /B Kuhnen
 Verkehrsdaten: Datum 24 05 2023
 Uhrzeit 15 45-16 45 Planung Analyse
 Verkehrsregelung: Zufahrt B:
 Zufahrt D:
 Zielvorgaben: Mittlere Wartezeit $t_w =$ 45 s Qualitätsstufe D

Kapazität der Verkehrsströme 2 und 8

Verkehrsstrom	Verkehrsstärke (Sp.12) $q_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Kapazität $C_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Auslastungsgrad (Sp.13 / Sp.14) x_i [-]
	13	14	15
2	461	1800	0,256
8	508	1800	0,282

Grundkapazität der Verkehrsströme 3, 4, 6 und 7

Verkehrsstrom	Verkehrsstärke (Sp.12) $q_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Hauptströme (Tabelle S5-2) $q_{p,i}$ [Fz/h]		Grundkapazität (Bild S5-2) $G_{PE,i}$ [Pkw-E/h]		Abminderungsfaktor F_g (Bild S5-3) $f_{f,EK,j}$ [-]	
		ohne RA	mit RA	ohne RA	mit RA	ohne RA	mit RA
	16	17		18		19	
3	17	0	-	1600	-	1,000	---
7 (j=F34)	28	434		784		1,000	
6	11	426		713		1,000	---
4 (j=F12)	26	912		325		1,000	

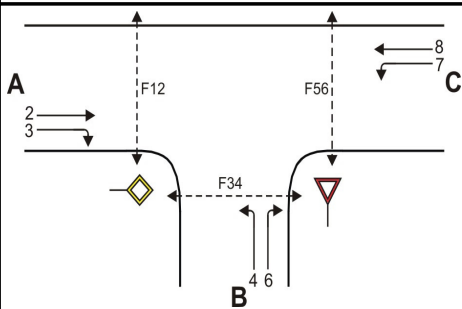
Kapazität der Verkehrsströme 3, 6 und 7

Verkehrsstrom	Kapazität (Gl.(S5-7)) (Sp.18*Sp.19) $C_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Auslastungsgrad (Sp.16/Sp.20) x_i [-]	staufreier Zustand (Gl.(S5-8) mit Sp.2, 16 und 20) $p_{0,i}$ [-]
	20	21	22
3	1600	0,011	0,989
7	784	0,036	0,964
6	713	0,015	0,985

Kapazität des Verkehrsstroms 4

Verkehrsstrom	Kapazität (Gl.(S5-9)) bzw. (Sp.18*Sp.19*Sp.22) $C_{PE,4}$ [Pkw-E/h]	Auslastungsgrad (Sp.16/Sp.23) x_4 [-]
	23	24
4	313	0,083

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



Knotenpunkt: A-C B 251 West /B Kuhnen
 Verkehrsdaten: Datum 24.05.2023
 Uhrzeit 15:45-16:45 Planung Analyse
 Verkehrsregelung: Zufahrt B: STOP
 Zufahrt D: STOP
 Zielvorgaben: Mittlere Wartezeit $t_w = 45$ s Qualitätsstufe D

Kapazität der Mischströme

Zufahrt	Verkehrsstrom	Auslastungsgrad (Sp.15, 21, 24) $x_i [-]$	Aufstellplätze (Sp.2) n [Pkw-E]	Verkehrsstärke (Σ Sp.12) $q_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Kapazität (Gl.(S5-10) bzw. (S5-11)) $C_{PE,m}$ [Pkw-E/h]	Verkehrszusammensetzung (Gl.(S5-5) mit Sp.9 und 11) $f_{PE,m} [-]$
		25	26	27	28	29
B	4	0,083	1	37	438	1,121
	6	0,015				
C	7	0,036	0	---		
	8	0,282				

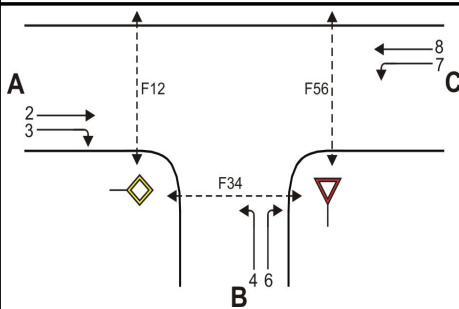
Beurteilung der Qualität des Verkehrsablaufs der Fahrzeugströme

Zufahrt	Verkehrsstrom	Verkehrszusammensetzung (Sp.11 u. 29) $f_{PE,i}$ bzw. $f_{PE,m} [-]$	Kapazität in Pkw-E/h (Sp.14, 20, 23 und 28) $C_{PE,i}$ bzw. $C_{PE,m}$ [Pkw-E/h]	Kapazität in Fz/h (Gl.(S5-31) (Sp.31/Sp.30) C_i bzw. C_m [Fz/h]	Kapazitätsreserve (Gl.(S5-32) (Sp.32-Sp.9) R_i bzw. R_m [Fz/h]	mittlere Wartezeit (Bild S5-24) $t_{w,i}$ bzw. $t_{w,m}$ [s]	Qualitätsstufe (Tabelle S5-1 mit Sp.34) QSV
		30	31	32	33	34	35
A	2	1,100	1800	1636	1217	3,0	A
	3	1,133	1600	1412	1397	2,6	A
B	4	1,130	313	277	254	14,2	B
	6	1,100	713	648	638	5,6	A
C	7	1,120	784	700	675	5,3	A
	8	1,102	1800	1633	1172	3,1	A
B	4+6	1,121	438	391	358	10,1	B
C	7+8	1,103	1800	1632	1146	3,1	A

erreichbare Qualitätsstufe QSV Fz_{ges}

B

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



Knotenpunkt: A-C B 251 West /B Kuhn

Verkehrsdaten: Datum 2035
Uhrzeit 07 45-08 45 Planung Analyse

Verkehrsregelung: Zufahrt B:
Zufahrt D:

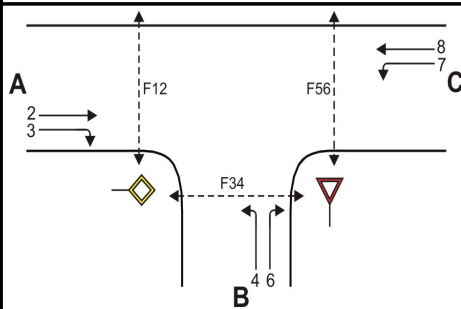
Zielvorgaben: Mittlere Wartezeit $t_w = 45$ s Qualitätsstufe D

Geometrische Randbedingungen

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

Bemessungsverkehrsstärken und Verkehrszusammensetzung

Zufahrt	Verkehrstrom	Rad	LV	Lkw+Bus	LkwK	Fz (Sp.5 + Sp.6 + Sp.7 + Sp.8)	Fg	Pkw-E / Fz (Gl.(S5-2) oder Gl.(S5-3) oder Gl.(S5-4))	Pkw-E (Gl. (S5-1)) (Sp.9*Sp.11)
		q Rad,i [Rad/h]	q LV,i [Pkw/h]	q Lkw+Bus,i [Lkw/h]	q LkwK,i [LkwK/h]	q Fz,i [Fz/h]	q Fg,i [Fg/h]	f PE,i [-]	q PE,i [Pkw-E/h]
		5	6	7	8	9	10	11	12
A	2	0	330	0	0	330	---	1,100	363
	3	0	17	0	0	17	---	1,118	19
	F12	---	---	---	---	---	0	---	---
B	4	0	25	0	0	25	---	1,120	28
	6	0	31	0	0	31	---	1,129	35
	F34	---	---	---	---	---	0	---	---
C	7	0	28	0	0	28	---	1,107	31
	8	0	338	0	0	338	---	1,101	372
	F56	---	---	---	---	---	0	---	---

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


Knotenpunkt: A-C B 251 West /B Kuhnen
 Verkehrsdaten: Datum 2035
 Uhrzeit 07 45-08 45 Planung Analyse
 Verkehrsregelung: Zufahrt B:
 Zufahrt D:
 Zielvorgaben: Mittlere Wartezeit $t_w =$ 45 s Qualitätsstufe D

Kapazität der Verkehrsströme 2 und 8

Verkehrsstrom	Verkehrsstärke (Sp.12) $q_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Kapazität $C_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Auslastungsgrad (Sp.13 / Sp.14) x_i [-]
	13	14	15
2	363	1800	0,202
8	372	1800	0,207

Grundkapazität der Verkehrsströme 3, 4, 6 und 7

Verkehrsstrom	Verkehrsstärke (Sp.12) $q_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Hauptströme (Tabelle S5-2) $q_{p,i}$ [Fz/h]		Grundkapazität (Bild S5-2) $G_{PE,i}$ [Pkw-E/h]		Abminderungsfaktor F_g (Bild S5-3) $f_{f,EK,j}$ [-]	
		ohne RA	mit RA	ohne RA	mit RA	ohne RA	mit RA
	16	17		18		19	
3	19	ohne RA 0	mit RA -	ohne RA 1600	mit RA -	ohne RA 1,000	mit RA ---
7 (j=F34)	31	347		866		1,000	
6	35	338		793		ohne RA 1,000	mit RA ---
4 (j=F12)	28	704		431		1,000	

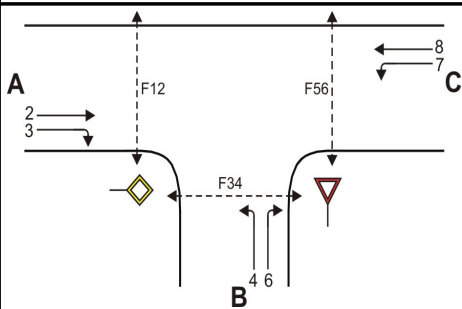
Kapazität der Verkehrsströme 3, 6 und 7

Verkehrsstrom	Kapazität (Gl.(S5-7)) (Sp.18*Sp.19) $C_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Auslastungsgrad (Sp.16/Sp.20) x_i [-]	staufreier Zustand (Gl.(S5-8)) mit Sp.2, 16 und 20) $p_{0,i}$ [-]
	20	21	22
3	1600	0,012	0,988
7	866	0,036	0,955
6	793	0,044	0,956

Kapazität des Verkehrsstroms 4

Verkehrsstrom	Kapazität (Gl.(S5-9))bzw.(Sp.18*Sp.19*Sp.22) $C_{PE,4}$ [Pkw-E/h]	Auslastungsgrad (Sp.16/Sp.23) x_4 [-]
	23	24
4	412	0,068

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



Knotenpunkt: A-C B 251 West /B Kuhnlen
 Verkehrsdaten: Datum 2035
 Uhrzeit 07 45-08 45 Planung Analyse
 Verkehrsregelung: Zufahrt B:
 Zufahrt D:
 Zielvorgaben: Mittlere Wartezeit $t_w = 45$ s Qualitätsstufe D

Kapazität der Mischströme

Zufahrt	Verkehrstrom	Auslastungsgrad (Sp.15, 21, 24) $x_i [-]$	Aufstellplätze (Sp.2) n [Pkw-E]	Verkehrsstärke (Σ Sp.12) $q_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Kapazität (Gl.(S5-10) bzw. (S5-11)) $C_{PE,m}$ [Pkw-E/h]	Verkehrszusammensetzung (Gl.(S5-5) mit Sp.9 und 11) $f_{PE,m} [-]$
		25	26	27	28	29
B	4	0,068	1	63	777	1,125
	6	0,044				
C	7	0,036	0	---		
	8	0,207				

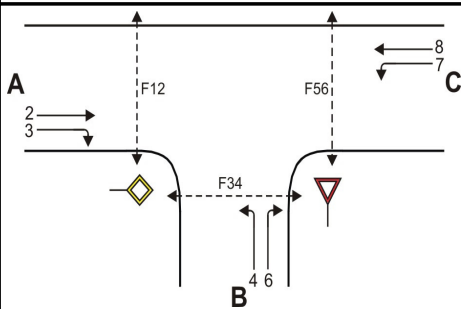
Beurteilung der Qualität des Verkehrsablaufs der Fahrzeugströme

Zufahrt	Verkehrstrom	Verkehrszusammensetzung (Sp.11 u. 29) $f_{PE,i}$ bzw. $f_{PE,m} [-]$	Kapazität in Pkw-E/h (Sp.14, 20, 23 und 28) $C_{PE,i}$ bzw. $C_{PE,m}$ [Pkw-E/h]	Kapazität in Fz/h (Gl.(S5-31) (Sp.31/Sp.30) C_i bzw. C_m [Fz/h]	Kapazitätsreserve (Gl.(S5-32) (Sp.32-Sp.9) R_i bzw. R_m [Fz/h]	mittlere Wartezeit (Bild S5-24) $t_{w,i}$ bzw. $t_{w,m}$ [s]	Qualitätsstufe (Tabelle S5-1 mit Sp.34) QSV
		30	31	32	33	34	35
A	2	1,100	1800	1636	1306	2,8	A
	3	1,118	1600	1432	1415	2,5	A
B	4	1,120	412	368	343	10,5	B
	6	1,129	793	702	671	5,4	A
C	7	1,107	866	782	754	4,8	A
	8	1,101	1800	1635	1297	2,8	A
B	4+6	1,125	777	691	635	5,7	A
C	7+8	1,101	1800	1635	1269	2,8	A

erreichbare Qualitätsstufe QSV Fz_{ges}

B

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



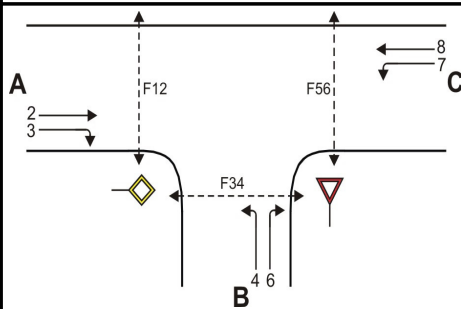
Knotenpunkt: A-C B 251 West /B Kuhnen
 Verkehrsdaten: Datum 2035
 Uhrzeit 15 45-16 45 Planung Analyse
 Verkehrsregelung: Zufahrt B: STOP
 Zufahrt D: STOP
 Zielvorgaben: Mittlere Wartezeit $t_w = 45$ s Qualitätsstufe D

Geometrische Randbedingungen

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



Bemessungsverkehrsstärken und Verkehrszusammensetzung

Zufahrt	Verkehrsstrom	Rad	LV	Lkw+Bus	LkwK	Fz (Sp.5 + Sp.6 + Sp.7 + Sp.8)	Fg	Pkw-E / Fz (Gl.(S5-2) oder Gl.(S5-3) oder Gl.(S5-4))	Pkw-E (Gl. (S5-1)) (Sp.9*Sp.11)
		$q_{Rad,i}$ [Rad/h]	$q_{LV,i}$ [Pkw/h]	$q_{Lkw+Bus,i}$ [Lkw/h]	$q_{LkwK,i}$ [LkwK/h]	$q_{Fz,i}$ [Fz/h]	$q_{Fg,i}$ [Fg/h]	$f_{PE,i}$ [-]	$q_{PE,i}$ [Pkw-E/h]
		5	6	7	8	9	10	11	12
A	2	0	381	0	0	381	---	1,102	420
	3	0	14	0	0	14	---	1,143	16
	F12	---	---	---	---	---	0	---	---
B	4	0	21	0	0	21	---	1,143	24
	6	0	9	0	0	9	---	1,111	10
	F34	---	---	---	---	---	0	---	---
C	7	0	23	0	0	23	---	1,130	26
	8	0	420	0	0	420	---	1,100	462
	F56	---	---	---	---	---	0	---	---

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


Knotenpunkt: A-C B 251 West /B Kuhnen

Verkehrsdaten: Datum 2035
 Uhrzeit 15 45-16 45 Planung Analyse

Verkehrsregelung: Zufahrt B: 
 Zufahrt D: 

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

Kapazität der Verkehrsströme 2 und 8

Verkehrsstrom	Verkehrsstärke (Sp.12) $q_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Kapazität $C_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Auslastungsgrad (Sp.13 / Sp.14) x_i [-]
	13	14	15
2	420	1800	0,233
8	462	1800	0,257

Grundkapazität der Verkehrsströme 3, 4, 6 und 7

Verkehrsstrom	Verkehrsstärke (Sp.12) $q_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Hauptströme (Tabelle S5-2) $q_{p,i}$ [Fz/h]		Grundkapazität (Bild S5-2) $G_{PE,i}$ [Pkw-E/h]		Abminderungsfaktor F_g (Bild S5-3) $f_{f,EK,j}$ [-]	
		ohne RA	mit RA	ohne RA	mit RA	ohne RA	mit RA
	16	17		18		19	
3	16	ohne RA 0	mit RA -	ohne RA 1600	mit RA -	ohne RA 1,000	mit RA ---
7 (j=F34)	26	395		820		1,000	
6	10	388		747		ohne RA 1,000	mit RA ---
4 (j=F12)	24	831		363		1,000	

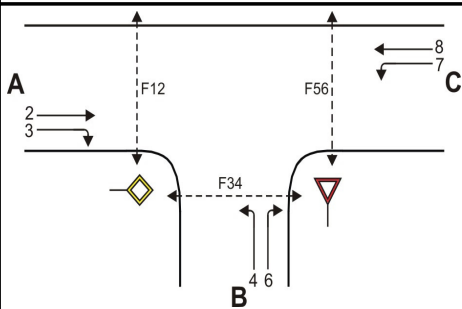
Kapazität der Verkehrsströme 3, 6 und 7

Verkehrsstrom	Kapazität (Gl.(S5-7)) (Sp.18*Sp.19) $C_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Auslastungsgrad (Sp.16/Sp.20) x_i [-]	staufreier Zustand (Gl.(S5-8)) mit Sp.2, 16 und 20) $p_{0,i}$ [-]
	20	21	22
3	1600	0,010	0,990
7	820	0,032	0,957
6	747	0,013	0,987

Kapazität des Verkehrsstroms 4

Verkehrsstrom	Kapazität (Gl.(S5-9)) bzw. (Sp.18*Sp.19*Sp.22) $C_{PE,4}$ [Pkw-E/h]	Auslastungsgrad (Sp.16/Sp.23) x_4 [-]
	23	24
4	348	0,069

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



Knotenpunkt: A-C B 251 West /B Kuhnen
 Verkehrsdaten: Datum 2035
 Uhrzeit 15 45-16 45 Planung Analyse
 Verkehrsregelung: Zufahrt B: STOP
 Zufahrt D: STOP
 Zielvorgaben: Mittlere Wartezeit $t_w = 45$ s Qualitätsstufe D

Kapazität der Mischströme

Zufahrt	Verkehrsstrom	Auslastungsgrad (Sp.15, 21, 24) $x_i [-]$	Aufstellplätze (Sp.2) n [Pkw-E]	Verkehrsstärke (Σ Sp.12) $q_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Kapazität (Gl.(S5-10) bzw. (S5-11)) $C_{PE,m}$ [Pkw-E/h]	Verkehrszusammensetzung (Gl.(S5-5) mit Sp.9 und 11) $f_{PE,m} [-]$
		25	26	27	28	29
B	4	0,069	1	34	483	1,133
	6	0,013				
C	7	0,032	0	---		
	8	0,257				

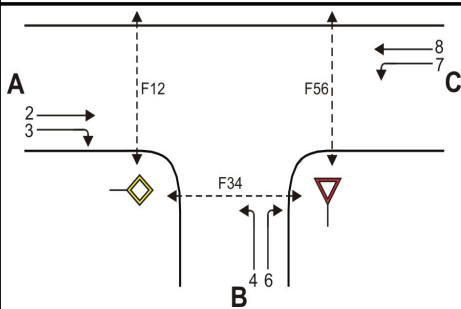
Beurteilung der Qualität des Verkehrsablaufs der Fahrzeugströme

Zufahrt	Verkehrsstrom	Verkehrszusammensetzung (Sp.11 u. 29) $f_{PE,i}$ bzw. $f_{PE,m} [-]$	Kapazität in Pkw-E/h (Sp.14, 20, 23 und 28) $C_{PE,i}$ bzw. $C_{PE,m}$ [Pkw-E/h]	Kapazität in Fz/h (Gl.(S5-31) (Sp.31/Sp.30) C_i bzw. C_m [Fz/h]	Kapazitätsreserve (Gl.(S5-32) (Sp.32-Sp.9) R_i bzw. R_m [Fz/h]	mittlere Wartezeit (Bild S5-24) $t_{w,i}$ bzw. $t_{w,m}$ [s]	Qualitätsstufe (Tabelle S5-1 mit Sp.34) QSV
		30	31	32	33	34	35
A	2	1,102	1800	1633	1252	2,9	A
	3	1,143	1600	1400	1386	2,6	A
B	4	1,143	348	304	283	12,7	B
	6	1,111	747	672	663	5,4	A
C	7	1,130	820	725	702	5,1	A
	8	1,100	1800	1636	1216	3,0	A
B	4+6	1,133	483	426	396	9,1	A
C	7+8	1,102	1800	1634	1191	3,0	A

erreichbare Qualitätsstufe QSV $F_{z,ges}$

B

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



Knotenpunkt: A-C B 251 West /B Kuhnhen
 Verkehrsdaten: Datum 2035
 Uhrzeit 07 45-08 45 Planung Analyse
 Verkehrsregelung: Zufahrt B:
 Zufahrt D:
 Zielvorgaben: Mittlere Wartezeit $t_w = 45$ s Qualitätsstufe D

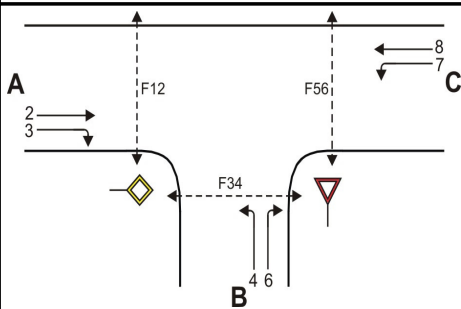
Geometrische Randbedingungen

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

Bemessungsverkehrsstärken und Verkehrszusammensetzung

Zufahrt	Verkehrsstrom	Rad	LV	Lkw+Bus	LkwK	Fz (Sp.5 + Sp.6 + Sp.7 + Sp.8)	Fg	Pkw-E / Fz (Gl.(S5-2) oder Gl.(S5-3) oder Gl.(S5-4))	Pkw-E (Gl. (S5-1)) (Sp.9*Sp.11)
		$q_{Rad,i}$ [Rad/h]	$q_{LV,i}$ [Pkw/h]	$q_{Lkw+Bus,i}$ [Lkw/h]	$q_{LkwK,i}$ [LkwK/h]	$q_{Fz,i}$ [Fz/h]	$q_{Fg,i}$ [Fg/h]	$f_{PE,i}$ [-]	$q_{PE,i}$ [Pkw-E/h]
		5	6	7	8	9	10	11	12
A	2	0	330	0	0	330	---	1,100	363
	3	0	32	0	0	32	---	1,125	36
	F12	---	---	---	---	---	0	---	---
B	4	0	75	0	0	75	---	1,107	83
	6	0	31	0	0	31	---	1,129	35
	F34	---	---	---	---	---	0	---	---
C	7	0	28	0	0	28	---	1,107	31
	8	0	338	0	0	338	---	1,101	372
	F56	---	---	---	---	---	0	---	---

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



Knotenpunkt: A-C B 251 West /B Kuhnen
 Verkehrsdaten: Datum 2035
 Uhrzeit 07 45-08 45 Planung Analyse
 Verkehrsregelung: Zufahrt B:
 Zufahrt D:
 Zielvorgaben: Mittlere Wartezeit $t_w =$ 45 s Qualitätsstufe D

Kapazität der Verkehrsströme 2 und 8

Verkehrsstrom	Verkehrsstärke (Sp.12) $q_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Kapazität $C_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Auslastungsgrad (Sp.13 / Sp.14) x_i [-]
	13	14	15
2	363	1800	0,202
8	372	1800	0,207

Grundkapazität der Verkehrsströme 3, 4, 6 und 7

Verkehrsstrom	Verkehrsstärke (Sp.12) $q_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Hauptströme (Tabelle S5-2) $q_{p,i}$ [Fz/h]		Grundkapazität (Bild S5-2) $G_{PE,i}$ [Pkw-E/h]		Abminderungsfaktor F_g (Bild S5-3) $f_{f,EK,j}$ [-]	
		ohne RA	mit RA	ohne RA	mit RA	ohne RA	mit RA
	16	17		18		19	
3	36	ohne RA 0	mit RA -	ohne RA 1600	mit RA -	ohne RA 1,000	mit RA ---
7 (j=F34)	31	362		851		1,000	
6	35	346		786		ohne RA 1,000	mit RA ---
4 (j=F12)	83	712		427		1,000	

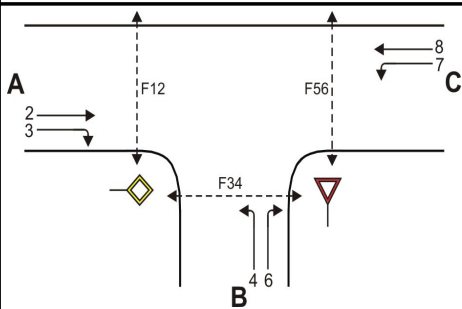
Kapazität der Verkehrsströme 3, 6 und 7

Verkehrsstrom	Kapazität (Gl.(S5-7)) (Sp.18*Sp.19) $C_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Auslastungsgrad (Sp.16/Sp.20) x_i [-]	staufreier Zustand (Gl.(S5-8)) mit Sp.2, 16 und 20) $p_{0,i}$ [-]
	20	21	22
3	1600	0,023	0,978
7	851	0,036	0,954
6	786	0,045	0,955

Kapazität des Verkehrsstroms 4

Verkehrsstrom	Kapazität (Gl.(S5-9))bzw.(Sp.18*Sp.19*Sp.22) $C_{PE,4}$ [Pkw-E/h]	Auslastungsgrad (Sp.16/Sp.23) x_4 [-]
	23	24
4	407	0,204

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



Knotenpunkt: A-C B 251 West /B Kuhnlen
 Verkehrsdaten: Datum 2035
 Uhrzeit 07 45-08 45 Planung Analyse
 Verkehrsregelung: Zufahrt B: STOP
 Zufahrt D: STOP
 Zielvorgaben: Mittlere Wartezeit $t_w = 45$ s Qualitätsstufe D

Kapazität der Mischströme

Zufahrt	Verkehrsstrom	Auslastungsgrad (Sp.15, 21, 24) $x_i [-]$	Aufstellplätze (Sp.2) n [Pkw-E]	Verkehrsstärke (Σ Sp.12) $q_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Kapazität (Gl.(S5-10) bzw. (S5-11)) $C_{PE,m}$ [Pkw-E/h]	Verkehrszusammensetzung (Gl.(S5-5) mit Sp.9 und 11) $f_{PE,m} [-]$
		25	26	27	28	29
B	4	0,204	1	118	566	1,113
	6	0,045				
C	7	0,036	0	---		
	8	0,207				

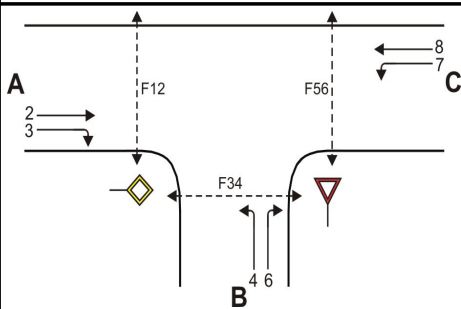
Beurteilung der Qualität des Verkehrsablaufs der Fahrzeugströme

Zufahrt	Verkehrsstrom	Verkehrszusammensetzung (Sp.11 u. 29) $f_{PE,i}$ bzw. $f_{PE,m} [-]$	Kapazität in Pkw-E/h (Sp.14, 20, 23 und 28) $C_{PE,i}$ bzw. $C_{PE,m}$ [Pkw-E/h]	Kapazität in Fz/h (Gl.(S5-31) (Sp.31/Sp.30) C_i bzw. C_m [Fz/h]	Kapazitätsreserve (Gl.(S5-32) (Sp.32-Sp.9) R_i bzw. R_m [Fz/h]	mittlere Wartezeit (Bild S5-24) $t_{w,i}$ bzw. $t_{w,m}$ [s]	Qualitätsstufe (Tabelle S5-1 mit Sp.34) QSV
		30	31	32	33	34	35
A	2	1,100	1800	1636	1306	2,8	A
	3	1,125	1600	1422	1390	2,6	A
B	4	1,107	407	368	293	12,3	B
	6	1,129	786	696	665	5,4	A
C	7	1,107	851	769	741	4,9	A
	8	1,101	1800	1635	1297	2,8	A
B	4+6	1,113	566	508	402	8,9	A
C	7+8	1,101	1800	1635	1269	2,8	A

erreichbare Qualitätsstufe QSV Fz_{ges}

B

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



Knotenpunkt: A-C B 251 West /B Kuhnen
 Verkehrsdaten: Datum 2035
 Uhrzeit 15 45-16 45 Planung Analyse
 Verkehrsregelung: Zufahrt B: STOP
 Zufahrt D: STOP
 Zielvorgaben: Mittlere Wartezeit $t_w = 45$ s Qualitätsstufe D

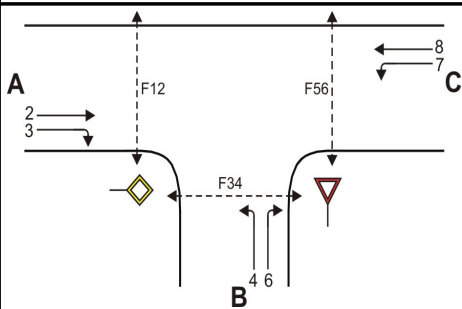
Geometrische Randbedingungen

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

Bemessungsverkehrsstärken und Verkehrszusammensetzung

Zufahrt	Verkehrsstrom	Rad	LV	Lkw+Bus	LkwK	Fz (Sp.5 + Sp.6 + Sp.7 + Sp.8)	Fg	Pkw-E / Fz (Gl.(S5-2) oder Gl.(S5-3) oder Gl.(S5-4))	Pkw-E (Gl. (S5-1)) (Sp.9*Sp.11)
		$q_{Rad,i}$ [Rad/h]	$q_{LV,i}$ [Pkw/h]	$q_{Lkw+Bus,i}$ [Lkw/h]	$q_{LkwK,i}$ [LkwK/h]	$q_{Fz,i}$ [Fz/h]	$q_{Fg,i}$ [Fg/h]	$f_{PE,i}$ [-]	$q_{PE,i}$ [Pkw-E/h]
		5	6	7	8	9	10	11	12
A	2	0	381	0	0	381	---	1,102	420
	3	0	57	0	0	57	---	1,105	63
	F12	---	---	---	---	---	0	---	---
B	4	0	41	0	0	41	---	1,122	46
	6	0	9	0	0	9	---	1,111	10
	F34	---	---	---	---	---	0	---	---
C	7	0	23	0	0	23	---	1,130	26
	8	0	420	0	0	420	---	1,100	462
	F56	---	---	---	---	---	0	---	---

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



Knotenpunkt: A-C B 251 West /B Kuhnen
 Verkehrsdaten: Datum 2035
 Uhrzeit 15 45-16 45 Planung Analyse
 Verkehrsregelung: Zufahrt B:
 Zufahrt D:
 Zielvorgaben: Mittlere Wartezeit $t_w =$ 45 s Qualitätsstufe D

Kapazität der Verkehrsströme 2 und 8

Verkehrsstrom	Verkehrsstärke (Sp.12) $q_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Kapazität $C_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Auslastungsgrad (Sp.13 / Sp.14) x_i [-]
	13	14	15
2	420	1800	0,233
8	462	1800	0,257

Grundkapazität der Verkehrsströme 3, 4, 6 und 7

Verkehrsstrom	Verkehrsstärke (Sp.12) $q_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Hauptströme (Tabelle S5-2) $q_{p,i}$ [Fz/h]		Grundkapazität (Bild S5-2) $G_{PE,i}$ [Pkw-E/h]		Abminderungsfaktor F_g (Bild S5-3) $f_{f,EK,j}$ [-]	
		ohne RA	mit RA	ohne RA	mit RA	ohne RA	mit RA
	16	17		18		19	
3	63	ohne RA 0	mit RA -	ohne RA 1600	mit RA -	ohne RA 1,000	mit RA ---
7 (j=F34)	26	438		781		1,000	
6	10	409		727		ohne RA 1,000	mit RA ---
4 (j=F12)	46	852		353		1,000	

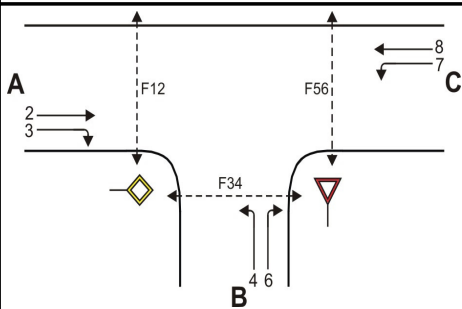
Kapazität der Verkehrsströme 3, 6 und 7

Verkehrsstrom	Kapazität (Gl.(S5-7)) (Sp.18*Sp.19) $C_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Auslastungsgrad (Sp.16/Sp.20) x_i [-]	staufreier Zustand (Gl.(S5-8)) mit Sp.2, 16 und 20) $p_{0,i}$ [-]
	20	21	22
3	1600	0,039	0,961
7	781	0,033	0,955
6	727	0,014	0,986

Kapazität des Verkehrsstroms 4

Verkehrsstrom	Kapazität (Gl.(S5-9))bzw.(Sp.18*Sp.19*Sp.22) $C_{PE,4}$ [Pkw-E/h]	Auslastungsgrad (Sp.16/Sp.23) x_4 [-]
	23	24
4	337	0,137

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



Knotenpunkt: A-C B 251 West /B Kuhnén
 Verkehrsdaten: Datum 2035
 Uhrzeit 15 45-16 45 Planung Analyse
 Verkehrsregelung: Zufahrt B:
 Zufahrt D:
 Zielvorgaben: Mittlere Wartezeit $t_w = 45$ s Qualitätsstufe D

Kapazität der Mischströme

Zufahrt	Verkehrsstrom	Auslastungsgrad (Sp.15, 21, 24) $x_i [-]$	Aufstellplätze (Sp.2) n [Pkw-E]	Verkehrsstärke (Σ Sp.12) $q_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Kapazität (Gl.(S5-10) bzw. (S5-11)) $C_{PE,m}$ [Pkw-E/h]	Verkehrszusammensetzung (Gl.(S5-5) mit Sp.9 und 11) $f_{PE,m} [-]$
		25	26	27	28	29
B	4	0,137	1	56	408	1,120
	6	0,014				
C	7	0,033	0	---		
	8	0,257				

Beurteilung der Qualität des Verkehrsablaufs der Fahrzeugströme

Zufahrt	Verkehrsstrom	Verkehrszusammensetzung (Sp.11 u. 29) $f_{PE,i}$ bzw. $f_{PE,m} [-]$	Kapazität in Pkw-E/h (Sp.14, 20, 23 und 28) $C_{PE,i}$ bzw. $C_{PE,m}$ [Pkw-E/h]	Kapazität in Fz/h (Gl.(S5-31) (Sp.31/Sp.30) C_i bzw. C_m [Fz/h]	Kapazitätsreserve (Gl.(S5-32) (Sp.32-Sp.9) R_i bzw. R_m [Fz/h]	mittlere Wartezeit (Bild S5-24) $t_{w,i}$ bzw. $t_{w,m}$ [s]	Qualitätsstufe (Tabelle S5-1 mit Sp.34) QSV
		30	31	32	33	34	35
A	2	1,102	1800	1633	1252	2,9	A
	3	1,105	1600	1448	1391	2,6	A
B	4	1,122	337	300	259	13,9	B
	6	1,111	727	654	645	5,6	A
C	7	1,130	781	691	668	5,4	A
	8	1,100	1800	1636	1216	3,0	A
B	4+6	1,120	408	364	314	11,5	B
C	7+8	1,102	1800	1634	1191	3,0	A

erreichbare Qualitätsstufe QSV Fz_{ges}

B

Formblatt S5-2a: Beurteilung einer Kreuzung nach HBS 2015 (S5)

Knotenpunkt: A-C B 251 West /B-D Grüne Au

Verkehrsdaten: Datum 24 05 2023
 Uhrzeit 07 45-08 45 Planung Analyse

Verkehrsregelung: Zufahrt B:
 Zufahrt D:

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

Geometrische Randbedingungen

Zufahrt	Verkehrsstrom	Fahrstreifen			Fußgängerfurt	
		Anzahl (0/1/2)	Aufstelllänge n [Pkw-E]	Dreiecksinsel (RA) (ja/nein)	Mittelinsel (ja/nein)	FGÜ (ja/nein)
		1	2	3	4a	4b
A	1	0	0	---	---	---
	2	1	---	---	---	---
	3	0	---	nein	---	---
	F12	---	---	---	nein	nein (für ja, siehe Ziffer S5.6)
B	4	0	1	---	---	---
	5	1		---	---	---
	6	0		nein	---	---
	F34	---		---	---	nein
C	7	0	0	---	---	---
	8	1	---	---	---	---
	9	0	---	nein	---	---
	F56	---	---	---	nein	nein (für ja, siehe Ziffer S5.6)
D	10	0	1	---	---	---
	11	1		---	---	---
	12	0		nein	---	---
	F78	---		---	---	nein

Formblatt S5-2b: Beurteilung einer Kreuzung nach HBS 2015 (S5)

Knotenpunkt: A-C B 251 West /B-D Grüne Au

Verkehrsdaten: Datum 24 05 2023
Uhrzeit 07 45-08 45 Planung Analyse

Verkehrsregelung: Zufahrt B:
Zufahrt D:

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

Bemessungsverkehrsstärken und Verkehrszusammensetzung

Zufahrt	Verkehrsstrom	Rad	LV	Lkw+Bus	LkwK	Fz (Sp.5 + Sp.6 + Sp.7 + Sp.8)	Fg	Pkw-E / Fz (Gl.(S5-2) oder Gl.(S5-3) oder Gl.(S5-4))	Pkw-E (Gl. (S5-1)) (Sp.9*Sp.11)
		$q_{Rad,i}$ [Rad/h]	$q_{LV,i}$ [Pkw/h]	$q_{Lkw+Bus,i}$ [Lkw/h]	$q_{LkwK,i}$ [LkwK/h]	$q_{Fz,i}$ [Fz/h]	$q_{Fg,i}$ [Fg/h]	$f_{PE,i}$ [-]	$q_{PE,i}$ [Pkw-E/h]
		5	6	7	8	9	10	11	12
A	1	0	16	0	0	16	---	1,125	18
	2	0	372	0	0	372	---	1,102	410
	3	0	3	0	0	3	---	1,333	4
	F12	---	---	---	---	---	0	---	---
B	4	0	13	0	0	13	---	1,154	15
	5	0	0	0	0	0	---	n. def.	0
	6	0	9	0	0	9	---	1,111	10
	F34	---	---	---	---	---	0	---	---
C	7	0	5	0	0	5	---	1,200	6
	8	0	330	0	0	330	---	1,100	363
	9	0	3	0	0	3	---	1,333	4
	F56	---	---	---	---	---	0	---	---
D	10	0	1	0	0	1	---	2,000	2
	11	0	4	0	0	4	---	1,250	5
	12	0	56	0	0	56	---	1,107	62
	F78	---	---	---	---	---	0	---	---

Formblatt S5-2c: Beurteilung einer Kreuzung nach HBS 2015 (S5)

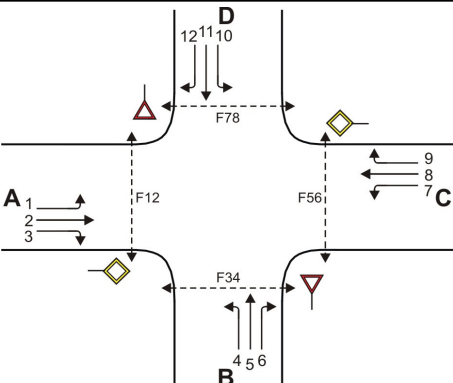
	Knotenpunkt: A-C <u>B 251 West</u> /B-D <u>Grüne Au</u> Verkehrsdaten: Datum <u>24 05 2023</u> Uhrzeit <u>07 45-08 45</u> <input type="checkbox"/> Planung <input checked="" type="checkbox"/> Analyse Verkehrsregelung: Zufahrt B: <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> Zufahrt D: <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> Zielvorgaben: Mittlere Wartezeit $t_w =$ <u>45 s</u> Qualitätsstufe <u>D</u>
--	--

Kapazität der Verkehrsströme 2 und 8

Verkehrsstrom	Verkehrsstärke (Sp.12) $q_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Kapazität $C_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Auslastungsgrad (Sp.13 / Sp.14) x_i [-]
	13	14	15
2	410	1800	0,228
8	363	1800	0,202



Grundkapazität der Verkehrsströme 1, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 10, 11 und 12

Verkehrsstrom	Verkehrsstärke (Sp.12) $q_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Hauptströme (Tabelle S5-4) $q_{p,i}$ [Fz/h]		Grundkapazität (Bild S5-9 bzw. Bild S5-10) $G_{PE,i}$ [Pkw-E/h]		Abminderungsfaktor F_g (Bild S5-11) $f_{f,EK,j}$ [-]	
		ohne RA	mit RA	ohne RA	mit RA	ohne RA	mit RA
	16	17		18		19	
3	4	ohne RA 0	mit RA -	ohne RA 1600	mit RA -	ohne RA 1,000	mit RA ---
9	4	ohne RA 0	mit RA -	ohne RA 1600	mit RA -	ohne RA 1,000	mit RA ---
1 (j=F78)	18	333		880		1,000	
7 (j=F34)	6	375		839		1,000	
6	10	373		760		ohne RA 1,000	mit RA ---
12	62	331		800		ohne RA 1,000	mit RA ---
5	0	727		393		---	
11	5	727		393		---	
4 (j=F12)	15	786		386		1,000	
10 (j=F56)	2	735		414		1,000	

Formblatt S5-2d: Beurteilung einer Kreuzung nach HBS 2015 (S5)


Knotenpunkt: A-C B 251 West /B-D Grüne Au

Verkehrsdaten: Datum 24 05 2023
 Uhrzeit 07 45-08 45 Planung Analyse

Verkehrsregelung: Zufahrt B: 
 Zufahrt D: 

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

Kapazität der Verkehrsströme 1, 3, 6, 7, 9, und 12

Verkehrsstrom	Kapazität (Gl.(S5-13)) (Sp.18*Sp.19) $C_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Auslastungsgrad (Sp.16/Sp.20) x_i [-]	staufreier Zustand (Gl.(S5-14), (S5-15) bzw. (S5-18) mit Sp.2, 16 und 20) $p_{o,i}$ [-]	staufreier Zustand (Gl.(S5-17) mit Sp.22) p_x [-]
	20	21	22	23
3	1600	0,003	0,998	---
9	1600	0,003	0,998	---
1	880	0,020	0,980	0,973
7	839	0,007	0,993	
6	760	0,013	0,987	---
12	800	0,078	0,923	---

Kapazität der Verkehrsströme 5 und 11

Verkehrsstrom	Kapazität (Gl.(S5-16)) (Sp.18*Sp.23) $C_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Auslastungsgrad (Sp.16/Sp.24) x_i [-]	staufreier Zustand (Gl.(S5-18) mit Sp.16 und 24) $p_{o,i}$ [-]	staufreier Zustand (Gl.(S5-19)bzw.(S5-20) mit Sp.23 und 26) p_z [-]
	24	25	26	27
5	382	0,000	1,000	0,973
11	382	0,013	0,987	0,960

Kapazität der Verkehrsströme 4 und 10

Verkehrsstrom	Kapazität (Gl.(S5-21))bzw.(Sp.18*Sp.19*Sp.22*Sp.27) $C_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Auslastungsgrad (Sp.16/Sp.28) x_i [-]
	28	29
4	342	0,044
10	397	0,005

Formblatt S5-2e: Beurteilung einer Kreuzung nach HBS 2015 (S5)

Knotenpunkt: A-C B 251 West /B-D Grüne Au

Verkehrsregelung:

Verkehrsdaten: Datum 24 05 2023

 Zufahrt B: 

 Uhrzeit 07 45-08 45 Planung Analyse

 Zufahrt D: 
Kapazität der Mischströme

Zufahrt	Verkehrsstrom	Auslastungsgrad (Sp.15, 21, 25, 29) $x_i [-]$	Aufstellplätze (Sp.2) n [Pkw-E]	Verkehrsstärke (Σ Sp.12) $q_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Kapazität (Gl.(S5-22) bis (S5-25)) $C_{PE,m}$ [Pkw-E/h]	Verkehrszusammensetzung (Gl.(S5-5)) $f_{PE,m} [-]$			
		30	31	32	33	34			
A	1	0,020	0	25	546	1,136			
	2	0,228	---						
	3	0,003	---						
B	4	0,044	1						
	5	0,000							
	6	0,013							
C	7	0,007	0				69	861	1,131
	8	0,202	---						
	9	0,003	---						
D	10	0,005	1						
	11	0,013							
	12	0,078							

Beurteilung der Qualität des Verkehrsablaufs der Fahrzeugströme

Zufahrt	Verkehrsstrom	Verkehrszusammensetzung (Sp.11 u. 34) $f_{PE,i}$ bzw. $f_{PE,m} [-]$	Kapazität in Pkw-E/h (Sp.14, 20, 23, 28 und 32) $C_{PE,i}$ bzw. $C_{PE,m}$ [Pkw-E/h]	Kapazität in Fz/h (Gl.(S5-31)) (Sp.36/Sp.35) C_i bzw. C_m [Fz/h]	Kapazitätsreserve (Gl.(S5-32)) (Sp.37-Sp.9) R_i bzw. R_m [Fz/h]	mittlere Wartezeit (Bild S5-24) $t_{w,i}$ bzw. $t_{w,m}$ [s]	Qualitätsstufe (Tabelle S5-1 mit Sp.39) QSV
		35	36	37	38	39	40
A	1	1,125	880	782	766	4,7	A
	2	1,102	1800	1633	1261	2,9	A
	3	1,333	1600	1200	1197	3,0	A
B	4	1,154	342	296	283	12,7	B
	5	1,000	382	382	382	0,0	A
	6	1,111	760	684	675	5,3	A
C	7	1,200	839	699	694	5,2	A
	8	1,100	1800	1636	1306	2,8	A
	9	1,333	1600	1200	1197	3,0	A
D	10	2,000	397	199	198	18,2	B
	11	1,250	382	306	302	11,9	B
	12	1,107	800	723	667	5,4	A
A	1+2+3	1,105	1800	1629	1238	2,9	A
B	4+5+6	1,136	546	480	458	7,9	A
C	7+8+9	1,104	1800	1631	1293	2,8	A
D	10+11+12	1,131	861	761	700	5,1	A
erreichbare Qualitätsstufe QSV Fz,ges							B

Formblatt S5-2a: Beurteilung einer Kreuzung nach HBS 2015 (S5)

Knotenpunkt: A-C B 251 West /B-D Grüne Au

Verkehrsdaten: Datum 24 05 2023
 Uhrzeit 15 45-16 45 Planung Analyse

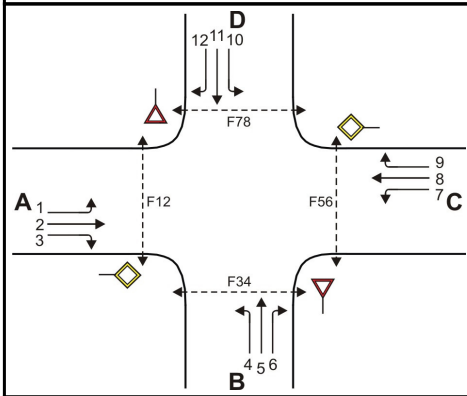
Verkehrsregelung: Zufahrt B:
 Zufahrt D:

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

Geometrische Randbedingungen

Zufahrt	Verkehrsstrom	Fahrstreifen			Fußgängerfurt	
		Anzahl (0/1/2)	Aufstelllänge n [Pkw-E]	Dreiecksinsel (RA) (ja/nein)	Mittelinsel (ja/nein)	FGÜ (ja/nein)
		1	2	3	4a	4b
A	1	0	0	---	---	---
	2	1	---	---	---	---
	3	0	---	nein	---	---
	F12	---	---	---	nein	nein (für ja, siehe Ziffer S5.6)
B	4	0	1	---	---	---
	5	1		---	---	---
	6	0		nein	---	---
	F34	---		---	---	nein
C	7	0	0	---	---	---
	8	1	---	---	---	---
	9	0	---	nein	---	---
	F56	---	---	---	nein	nein (für ja, siehe Ziffer S5.6)
D	10	0	1	---	---	---
	11	1		---	---	---
	12	0		nein	---	---
	F78	---		---	---	nein

Formblatt S5-2b: Beurteilung einer Kreuzung nach HBS 2015 (S5)



Knotenpunkt: A-C B 251 West /B-D Grüne Au

Verkehrsdaten: Datum 24 05 2023

Uhrzeit 15 45-16 45 Planung Analyse

Verkehrsregelung: Zufahrt B:

Zufahrt D:

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

Bemessungsverkehrsstärken und Verkehrszusammensetzung

Zufahrt	Verkehrsstrom	Rad $q_{Rad,i}$ [Rad/h]	LV $q_{LV,i}$ [Pkw/h]	Lkw+Bus $q_{Lkw+Bus,i}$ [Lkw/h]	LkW $q_{LkW,i}$ [LkW/h]	Fz (Sp.5 + Sp.6 + Sp.7 + Sp.8) $q_{Fz,i}$ [Fz/h]	Fg $q_{Fg,i}$ [Fg/h]	Pkw-E / Fz (Gl.(S5-2) oder Gl.(S5-3) oder Gl.(S5-4)) $f_{PE,i}$ [-]	Pkw-E (Gl. (S5-1)) (Sp.9*Sp.11) $q_{PE,i}$ [Pkw-E/h]
		5	6	7	8	9	10	11	12
A	1	0	30	0	0	30	---	1,100	33
	2	0	399	0	0	399	---	1,100	439
	3	0	11	0	0	11	---	1,182	13
	F12	---	---	---	---	---	0	---	---
B	4	0	12	0	0	12	---	1,167	14
	5	0	0	0	0	0	---	n. def.	0
	6	0	9	0	0	9	---	1,111	10
	F34	---	---	---	---	---	0	---	---
C	7	0	13	0	0	13	---	1,154	15
	8	0	426	0	0	426	---	1,101	469
	9	0	7	0	0	7	---	1,143	8
	F56	---	---	---	---	---	0	---	---
D	10	0	7	0	0	7	---	1,143	8
	11	0	0	0	0	0	---	n. def.	0
	12	0	44	0	0	44	---	1,114	49
	F78	---	---	---	---	---	0	---	---

Formblatt S5-2c: Beurteilung einer Kreuzung nach HBS 2015 (S5)

Knotenpunkt: A-C B 251 West /B-D Grüne Au

Verkehrsdaten: Datum 24 05 2023
 Uhrzeit 15 45-16 45 Planung Analyse

Verkehrsregelung: Zufahrt B:
 Zufahrt D:

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

Kapazität der Verkehrsströme 2 und 8

Verkehrsstrom	Verkehrsstärke (Sp.12) $q_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Kapazität $C_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Auslastungsgrad (Sp.13 / Sp.14) x_i [-]
	13	14	15
2	439	1800	0,244
8	469	1800	0,261

Grundkapazität der Verkehrsströme 1, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 10, 11 und 12

Verkehrsstrom	Verkehrsstärke (Sp.12) $q_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Hauptströme (Tabelle S5-4) $q_{p,i}$ [Fz/h]		Grundkapazität (Bild S5-9 bzw. Bild S5-10) $G_{PE,i}$ [Pkw-E/h]		Abminderungsfaktor F_g (Bild S5-11) $f_{f,EK,j}$ [-]	
		ohne RA	mit RA	ohne RA	mit RA	ohne RA	mit RA
	16	17		18		19	
3	13	ohne RA 0	mit RA -	ohne RA 1600	mit RA -	ohne RA 1,000	mit RA ---
9	8	ohne RA 0	mit RA -	ohne RA 1600	mit RA -	ohne RA 1,000	mit RA ---
1 (j=F78)	33	433		785		1,000	
7 (j=F34)	15	410		806		1,000	
6	10	404		732		ohne RA 1,000	mit RA ---
12	49	429		710		ohne RA 1,000	mit RA ---
5	0	880		317		---	
11	0	882		316		---	
4 (j=F12)	14	921		321		1,000	
10 (j=F56)	8	886		337		1,000	

Formblatt S5-2d: Beurteilung einer Kreuzung nach HBS 2015 (S5)

Knotenpunkt: A-C B 251 West /B-D Grüne Au

Verkehrsdaten: Datum 24 05 2023
 Uhrzeit 15 45-16 45 Planung Analyse

Verkehrsregelung: Zufahrt B:
 Zufahrt D:

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

Kapazität der Verkehrsströme 1, 3, 6, 7, 9, und 12

Verkehrsstrom	Kapazität (Gl.(S5-13)) (Sp.18*Sp.19) $C_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Auslastungsgrad (Sp.16/Sp.20) x_i [-]	staufreier Zustand (Gl.(S5-14), (S5-15) bzw. (S5-18) mit Sp.2, 16 und 20) $p_{o,i}$ [-]	staufreier Zustand (Gl.(S5-17) mit Sp.22) p_x [-]
	20	21	22	23
3	1600	0,008	0,992	---
9	1600	0,005	0,995	---
1	785	0,042	0,958	0,940
7	806	0,019	0,981	
6	732	0,014	0,986	---
12	710	0,069	0,931	---

Kapazität der Verkehrsströme 5 und 11

Verkehrsstrom	Kapazität (Gl.(S5-16)) (Sp.18*Sp.23) $C_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Auslastungsgrad (Sp.16/Sp.24) x_i [-]	staufreier Zustand (Gl.(S5-18) mit Sp.16 und 24) $p_{o,i}$ [-]	staufreier Zustand (Gl.(S5-19)bzw.(S5-20) mit Sp.23 und 26) p_z [-]
	24	25	26	27
5	298	0,000	1,000	0,940
11	297	0,000	1,000	0,940

Kapazität der Verkehrsströme 4 und 10

Verkehrsstrom	Kapazität (Gl.(S5-21))bzw.(Sp.18*Sp.19*Sp.22*Sp.27) $C_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Auslastungsgrad (Sp.16/Sp.28) x_i [-]
	28	29
4	281	0,050
10	312	0,026

Formblatt S5-2e: Beurteilung einer Kreuzung nach HBS 2015 (S5)

Knotenpunkt: A-C B 251 West /B-D Grüne Au

Verkehrsregelung:

Verkehrsdaten: Datum 24 05 2023

 Zufahrt B: 

 Uhrzeit 15 45-16 45 Planung Analyse

 Zufahrt D: 
Kapazität der Mischströme

Zufahrt	Verkehrstrom	Auslastungsgrad (Sp.15, 21, 25, 29) $x_i [-]$	Aufstellplätze (Sp.2) n [Pkw-E]	Verkehrsstärke (Σ Sp.12) $q_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Kapazität (Gl.(S5-22) bis (S5-25)) $C_{PE,m}$ [Pkw-E/h]	Verkehrszusammensetzung (Gl.(S5-5)) $f_{PE,m} [-]$			
		30	31	32	33	34			
A	1	0,042	0	24	465	1,143			
	2	0,244	---						
	3	0,008	---						
B	4	0,050	1						
	5	0,000							
	6	0,014							
C	7	0,019	0				57	774	1,118
	8	0,261	---						
	9	0,005	---						
D	10	0,026	1						
	11	0,000							
	12	0,069							

Beurteilung der Qualität des Verkehrsablaufs der Fahrzeugströme

Zufahrt	Verkehrstrom	Verkehrszusammensetzung (Sp.11 u. 34) $f_{PE,i}$ bzw. $f_{PE,m} [-]$	Kapazität in Pkw-E/h (Sp.14, 20, 23, 28 und 32) $C_{PE,i}$ bzw. $C_{PE,m}$ [Pkw-E/h]	Kapazität in Fz/h (Gl.(S5-31)) (Sp.36/Sp.35) C_i bzw. C_m [Fz/h]	Kapazitätsreserve (Gl.(S5-32)) (Sp.37-Sp.9) R_i bzw. R_m [Fz/h]	mittlere Wartezeit (Bild S5-24) $t_{w,i}$ bzw. $t_{w,m}$ [s]	Qualitätsstufe (Tabelle S5-1 mit Sp.39) QSV
		35	36	37	38	39	40
A	1	1,100	785	714	684	5,3	A
	2	1,100	1800	1636	1237	2,9	A
	3	1,182	1600	1354	1343	2,7	A
B	4	1,167	281	241	229	15,7	B
	5	1,000	298	298	298	0,0	A
	6	1,111	732	659	650	5,5	A
C	7	1,154	806	699	686	5,2	A
	8	1,101	1800	1635	1209	3,0	A
	9	1,143	1600	1400	1393	2,6	A
D	10	1,143	312	273	266	13,5	B
	11	1,000	297	297	297	0,0	A
	12	1,114	710	638	594	6,1	A
A	1+2+3	1,102	1800	1633	1193	3,0	A
B	4+5+6	1,143	465	407	386	9,3	A
C	7+8+9	1,103	1800	1632	1186	3,0	A
D	10+11+12	1,118	774	693	642	5,6	A
erreichbare Qualitätsstufe QSV $F_{z,ges}$							B

KNOBEL Version 7.1.3

Formblatt S5-2a: Beurteilung einer Kreuzung nach HBS 2015 (S5)

Knotenpunkt: A-C B 251 West /B-D Grüne Au

Verkehrsdaten: Datum 2035
 Uhrzeit 07:45-08:45 Planung Analyse

Verkehrsregelung: Zufahrt B:
 Zufahrt D:

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

Geometrische Randbedingungen

Zufahrt	Verkehrsstrom	Fahrstreifen			Fußgängerfurt	
		Anzahl (0/1/2)	Aufstelllänge n [Pkw-E]	Dreiecksinsel (ja/nein)	Mittelinsel (ja/nein)	FGÜ (ja/nein)
		1	2	3	4a	4b
A	1	0	0	---	---	---
	2	1	---	---	---	---
	3	0	---	nein	---	---
	F12	---	---	---	nein	nein (für ja, siehe Ziffer S5.6)
B	4	0	1	---	---	---
	5	1		---	---	---
	6	0		nein	---	---
	F34	---		---	---	nein
C	7	0	0	---	---	---
	8	1	---	---	---	---
	9	0	---	nein	---	---
	F56	---	---	---	nein	nein (für ja, siehe Ziffer S5.6)
D	10	0	1	---	---	---
	11	1		---	---	---
	12	0		nein	---	---
	F78	---		---	---	nein

Formblatt S5-2b: Beurteilung einer Kreuzung nach HBS 2015 (S5)

Knotenpunkt: A-C B 251 West /B-D Grüne Au

Verkehrsdaten: Datum 2035
Uhrzeit 07 45-08 45 Planung Analyse

Verkehrsregelung: Zufahrt B:
Zufahrt D:

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

Bemessungsverkehrsstärken und Verkehrszusammensetzung

Zufahrt	Verkehrstrom	Rad $q_{Rad,i}$ [Rad/h]	LV $q_{LV,i}$ [Pkw/h]	Lkw+Bus $q_{Lkw+Bus,i}$ [Lkw/h]	LkwK $q_{LkwK,i}$ [LkwK/h]	Fz (Sp.5 + Sp.6 + Sp.7 + Sp.8) $q_{Fz,i}$ [Fz/h]	Fg $q_{Fg,i}$ [Fg/h]	Pkw-E / Fz (Gl.(S5-2) oder Gl.(S5-3) oder Gl.(S5-4)) $f_{PE,i}$ [-]	Pkw-E (Gl. (S5-1)) (Sp.9*Sp.11) $q_{PE,i}$ [Pkw-E/h]
		5	6	7	8	9	10	11	12
A	1	0	15	0	0	15	---	1,133	17
	2	0	339	0	0	339	---	1,100	373
	3	0	3	0	0	3	---	1,333	4
	F12	---	---	---	---	---	0	---	---
B	4	0	12	0	0	12	---	1,167	14
	5	0	0	0	0	0	---	n. def.	0
	6	0	8	0	0	8	---	1,125	9
	F34	---	---	---	---	---	0	---	---
C	7	0	5	0	0	5	---	1,200	6
	8	0	300	0	0	300	---	1,100	330
	9	0	3	0	0	3	---	1,333	4
	F56	---	---	---	---	---	0	---	---
D	10	0	1	0	0	1	---	2,000	2
	11	0	4	0	0	4	---	1,250	5
	12	0	51	0	0	51	---	1,118	57
	F78	---	---	---	---	---	0	---	---

Formblatt S5-2c: Beurteilung einer Kreuzung nach HBS 2015 (S5)

Knotenpunkt: A-C B 251 West /B-D Grüne Au

Verkehrsdaten: Datum 2035
Uhrzeit 07 45-08 45 Planung Analyse

Verkehrsregelung: Zufahrt B:

Zufahrt D:

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

Kapazität der Verkehrsströme 2 und 8

Verkehrsstrom	Verkehrsstärke (Sp.12) $q_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Kapazität $C_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Auslastungsgrad (Sp.13 / Sp.14) x_i [-]
	13	14	15
2	373	1800	0,207
8	330	1800	0,183

Grundkapazität der Verkehrsströme 1, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 10, 11 und 12

Verkehrsstrom	Verkehrsstärke (Sp.12) $q_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Hauptströme (Tabelle S5-4) $q_{p,i}$ [Fz/h]		Grundkapazität (Bild S5-9 bzw. Bild S5-10) $G_{PE,i}$ [Pkw-E/h]		Abminderungsfaktor Fg (Bild S5-11) $f_{f,EK,j}$ [-]	
		ohne RA	mit RA	ohne RA	mit RA	ohne RA	mit RA
	16	17		18		19	
3	4	ohne RA 0	mit RA -	ohne RA 1600	mit RA -	ohne RA 1,000	mit RA ---
9	4	ohne RA 0	mit RA -	ohne RA 1600	mit RA -	ohne RA 1,000	mit RA ---
1 (j=F78)	17	303		910		1,000	
7 (j=F34)	6	342		871		1,000	
6	9	340		791		ohne RA 1,000	mit RA ---
12	57	301		830		ohne RA 1,000	mit RA ---
5	0	663		430		---	
11	5	663		430		---	
4 (j=F12)	14	717		424		1,000	
10 (j=F56)	2	670		452		1,000	

Formblatt S5-2d: Beurteilung einer Kreuzung nach HBS 2015 (S5)

Knotenpunkt: A-C B 251 West /B-D Grüne Au

Verkehrsdaten: Datum 2035
Uhrzeit 07 45-08 45 Planung Analyse

Verkehrsregelung: Zufahrt B:
Zufahrt D:

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

Kapazität der Verkehrsströme 1, 3, 6, 7, 9, und 12

Verkehrsstrom	Kapazität (Gl.(S5-13)) (Sp.18*Sp.19) $C_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Auslastungsgrad (Sp.16/Sp.20) x_i [-]	staufreier Zustand (Gl.(S5-14), (S5-15) bzw. (S5-18) mit Sp.2, 16 und 20) $p_{o,i}$ [-]	staufreier Zustand (Gl.(S5-17) mit Sp.22) p_x [-]
	20	21	22	23
3	1600	0,003	0,998	---
9	1600	0,003	0,998	---
1	910	0,019	0,976	0,968
7	871	0,007	0,992	
6	791	0,011	0,989	---
12	830	0,069	0,931	---

Kapazität der Verkehrsströme 5 und 11

Verkehrsstrom	Kapazität (Gl.(S5-16)) (Sp.18*Sp.23) $C_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Auslastungsgrad (Sp.16/Sp.24) x_i [-]	staufreier Zustand (Gl.(S5-18) mit Sp.16 und 24) $p_{o,i}$ [-]	staufreier Zustand (Gl.(S5-19)bzw.(S5-20) mit Sp.23 und 26) p_z [-]
	24	25	26	27
5	416	0,000	1,000	0,968
11	416	0,012	0,988	0,957

Kapazität der Verkehrsströme 4 und 10

Verkehrsstrom	Kapazität (Gl.(S5-21))bzw.(Sp.18*Sp.19*Sp.22*Sp.27) $C_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Auslastungsgrad (Sp.16/Sp.28) x_i [-]
	28	29
4	378	0,037
10	433	0,005

Formblatt S5-2e: Beurteilung einer Kreuzung nach HBS 2015 (S5)

Knotenpunkt: A-C B 251 West /B-D Grüne Au

Verkehrsregelung:

Verkehrsdaten: Datum 2035

 Zufahrt B: 

 Uhrzeit 07 45-08 45 Planung Analyse

 Zufahrt D: 
Kapazität der Mischströme

Zufahrt	Verkehrsstrom	Auslastungsgrad (Sp.15, 21, 25, 29) $x_i [-]$	Aufstellplätze (Sp.2) n [Pkw-E]	Verkehrsstärke (Σ Sp.12) $q_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Kapazität (Gl.(S5-22) bis (S5-25)) $C_{PE,m}$ [Pkw-E/h]	Verkehrszusammensetzung (Gl.(S5-5)) $f_{PE,m} [-]$			
		30	31	32	33	34			
A	1	0,019	0	23	593	1,150			
	2	0,207	---						
	3	0,003	---						
B	4	0,037	1						
	5	0,000							
	6	0,011							
C	7	0,007	0				64	900	1,143
	8	0,183	---						
	9	0,003	---						
D	10	0,005	1						
	11	0,012							
	12	0,069							

Beurteilung der Qualität des Verkehrsablaufs der Fahrzeugströme

Zufahrt	Verkehrsstrom	Verkehrszusammensetzung (Sp.11 u. 34) $f_{PE,i}$ bzw. $f_{PE,m} [-]$	Kapazität in Pkw-E/h (Sp.14, 20, 23, 28 und 32) $C_{PE,i}$ bzw. $C_{PE,m}$ [Pkw-E/h]	Kapazität in Fz/h (Gl.(S5-31)) (Sp.36/Sp.35) C_i bzw. C_m [Fz/h]	Kapazitätsreserve (Gl.(S5-32)) (Sp.37-Sp.9) R_i bzw. R_m [Fz/h]	mittlere Wartezeit (Bild S5-24) $t_{w,i}$ bzw. $t_{w,m}$ [s]	Qualitätsstufe (Tabelle S5-1 mit Sp.39) QSV
		35	36	37	38	39	40
A	1	1,133	910	803	788	4,6	A
	2	1,100	1800	1636	1297	2,8	A
	3	1,333	1600	1200	1197	3,0	A
B	4	1,167	378	324	312	11,5	B
	5	1,000	416	416	416	0,0	A
	6	1,125	791	703	695	5,2	A
C	7	1,200	871	726	721	5,0	A
	8	1,100	1800	1636	1336	2,7	A
	9	1,333	1600	1200	1197	3,0	A
D	10	2,000	433	216	215	16,7	B
	11	1,250	416	333	329	10,9	B
	12	1,118	830	743	692	5,2	A
A	1+2+3	1,104	1800	1631	1274	2,8	A
B	4+5+6	1,150	593	516	496	7,3	A
C	7+8+9	1,104	1800	1631	1323	2,7	A
D	10+11+12	1,143	900	787	731	4,9	A
erreichbare Qualitätsstufe QSV $F_{z,ges}$							B

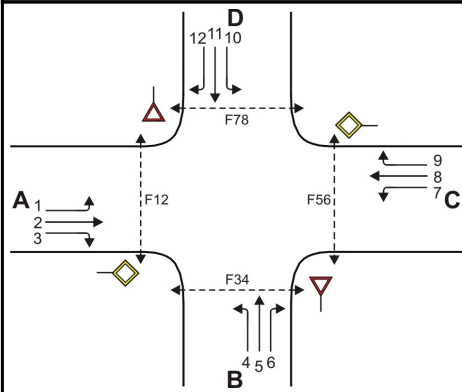
Formblatt S5-2a: Beurteilung einer Kreuzung nach HBS 2015 (S5)

	Knotenpunkt: A-C <u>B 251 West</u> / B-D <u>Grüne Au</u>
	Verkehrsdaten: Datum <u>2035</u> Uhrzeit <u>15 45-16 45</u> <input checked="" type="checkbox"/> Planung <input type="checkbox"/> Analyse
	Verkehrsregelung: Zufahrt B: <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Zufahrt D: <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	Zielvorgaben: Mittlere Wartezeit $t_w =$ <u>45</u> s Qualitätsstufe <u>D</u>

Geometrische Randbedingungen

Zufahrt	Verkehrsstrom	Fahrstreifen			Fußgängerfurt	
		Anzahl (0/1/2)	Aufstelllänge n [Pkw-E]	Dreiecksinsel (RA) (ja/nein)	Mittelinsel (ja/nein)	FGÜ (ja/nein)
		1	2	3	4a	4b
A	1	0	0	---	---	---
	2	1	---	---	---	---
	3	0	---	nein	---	---
	F12	---	---	---	nein	nein (für ja, siehe Ziffer S5.6)
B	4	0	1	---	---	---
	5	1		---	---	---
	6	0		nein	---	---
	F34	---		---	---	nein
C	7	0	0	---	---	---
	8	1	---	---	---	---
	9	0	---	nein	---	---
	F56	---	---	---	nein	nein (für ja, siehe Ziffer S5.6)
D	10	0	1	---	---	---
	11	1		---	---	---
	12	0		nein	---	---
	F78	---		---	---	nein

Formblatt S5-2b: Beurteilung einer Kreuzung nach HBS 2015 (S5)



Knotenpunkt: A-C B 251 West /B-D Grüne Au

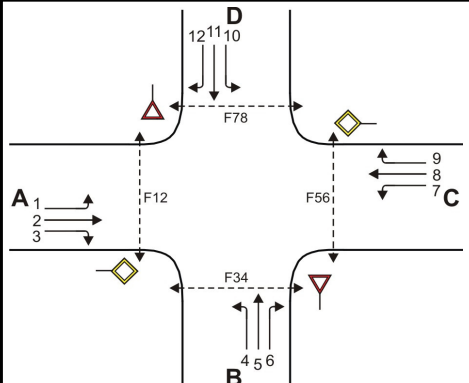
Verkehrsdaten: Datum 2035
Uhrzeit 15 45-16 45 Planung Analyse

Verkehrsregelung: Zufahrt B:
Zufahrt D:

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

Bemessungsverkehrsstärken und Verkehrszusammensetzung

Zufahrt	Verkehrsstrom	Rad	LV	Lkw+Bus	LkwK	Fz (Sp.5 + Sp.6 + Sp.7 + Sp.8)	Fg	Pkw-E / Fz (Gl.(S5-2) oder Gl.(S5-3) oder Gl.(S5-4))	Pkw-E (Gl. (S5-1)) (Sp.9*Sp.11)
		$q_{Rad,i}$ [Rad/h]	$q_{LV,i}$ [Pkw/h]	$q_{Lkw+Bus,i}$ [Lkw/h]	$q_{LkwK,i}$ [LkwK/h]	$q_{Fz,i}$ [Fz/h]	$q_{Fg,i}$ [Fg/h]	$f_{PE,i}$ [-]	$q_{PE,i}$ [Pkw-E/h]
		5	6	7	8	9	10	11	12
A	1	0	27	0	0	27	---	1,111	30
	2	0	363	0	0	363	---	1,102	400
	3	0	10	0	0	10	---	1,100	11
	F12	---	---	---	---	---	0	---	---
B	4	0	11	0	0	11	---	1,182	13
	5	0	0	0	0	0	---	n. def.	0
	6	0	8	0	0	8	---	1,125	9
	F34	---	---	---	---	---	0	---	---
C	7	0	12	0	0	12	---	1,167	14
	8	0	388	0	0	388	---	1,101	427
	9	0	6	0	0	6	---	1,167	7
	F56	---	---	---	---	---	0	---	---
D	10	0	6	0	0	6	---	1,167	7
	11	0	0	0	0	0	---	n. def.	0
	12	0	40	0	0	40	---	1,100	44
	F78	---	---	---	---	---	0	---	---

Formblatt S5-2c: Beurteilung einer Kreuzung nach HBS 2015 (S5)


Knotenpunkt: A-C B 251 West /B-D Grüne Au

Verkehrsdaten: Datum 2035
 Uhrzeit 15 45-16 45 Planung Analyse

Verkehrsregelung: Zufahrt B: STOP
 Zufahrt D: STOP

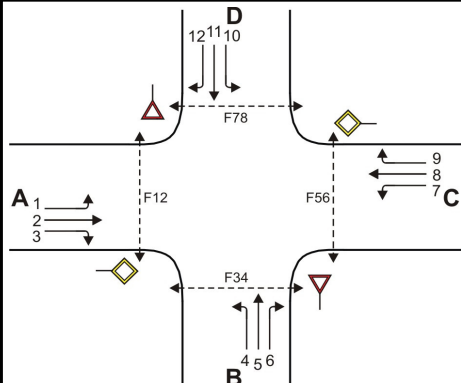
Zielvorgaben: Mittlere Wartezeit $t_w =$ 45 s Qualitätsstufe D

Kapazität der Verkehrsströme 2 und 8

Verkehrsstrom	Verkehrsstärke (Sp.12) $q_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Kapazität $C_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Auslastungsgrad (Sp.13 / Sp.14) x_i [-]
	13	14	15
2	400	1800	0,222
8	427	1800	0,237



Grundkapazität der Verkehrsströme 1, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 10, 11 und 12

Verkehrsstrom	Verkehrsstärke (Sp.12) $q_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Hauptströme (Tabelle S5-4) $q_{p,i}$ [Fz/h]		Grundkapazität (Bild S5-9 bzw. Bild S5-10) $G_{PE,i}$ [Pkw-E/h]		Abminderungsfaktor F_g (Bild S5-11) $f_{f,EK,j}$ [-]	
		ohne RA	mit RA	ohne RA	mit RA	ohne RA	mit RA
	16	17		18		19	
3	11	ohne RA 0	mit RA -	ohne RA 1600	mit RA -	ohne RA 1,000	mit RA ---
9	7	ohne RA 0	mit RA -	ohne RA 1600	mit RA -	ohne RA 1,000	mit RA ---
1 (j=F78)	30	394		821		1,000	
7 (j=F34)	14	373		841		1,000	
6	9	368		765		ohne RA 1,000	mit RA ---
12	44	391		744		ohne RA 1,000	mit RA ---
5	0	801		355		---	
11	0	803		354		---	
4 (j=F12)	13	838		360		1,000	
10 (j=F56)	7	806		376		1,000	

Formblatt S5-2d: Beurteilung einer Kreuzung nach HBS 2015 (S5)


Knotenpunkt: A-C B 251 West /B-D Grüne Au

Verkehrsdaten: Datum 2035
 Uhrzeit 15 45-16 45 Planung Analyse

Verkehrsregelung: Zufahrt B: 
 Zufahrt D: 

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

Kapazität der Verkehrsströme 1, 3, 6, 7, 9, und 12

Verkehrsstrom	Kapazität (Gl.(S5-13)) (Sp.18*Sp.19) $C_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Auslastungsgrad (Sp.16/Sp.20) x_i [-]	staufreier Zustand (Gl.(S5-14), (S5-15) bzw. (S5-18) mit Sp.2, 16 und 20) $p_{0,i}$ [-]	staufreier Zustand (Gl.(S5-17) mit Sp.22) p_x [-]
	20	21	22	23
3	1600	0,007	0,993	---
9	1600	0,004	0,996	---
1	821	0,037	0,953	0,932
7	841	0,017	0,978	
6	765	0,012	0,988	---
12	744	0,059	0,941	---

Kapazität der Verkehrsströme 5 und 11

Verkehrsstrom	Kapazität (Gl.(S5-16)) (Sp.18*Sp.23) $C_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Auslastungsgrad (Sp.16/Sp.24) x_i [-]	staufreier Zustand (Gl.(S5-18) mit Sp.16 und 24) $p_{0,i}$ [-]	staufreier Zustand (Gl.(S5-19) bzw.(S5-20) mit Sp.23 und 26) p_z [-]
	24	25	26	27
5	330	0,000	1,000	0,932
11	330	0,000	1,000	0,932

Kapazität der Verkehrsströme 4 und 10

Verkehrsstrom	Kapazität (Gl.(S5-21)) bzw.(Sp.18*Sp.19*Sp.22*Sp.27) $C_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Auslastungsgrad (Sp.16/Sp.28) x_i [-]
	28	29
4	315	0,041
10	346	0,020

Formblatt S5-2e: Beurteilung einer Kreuzung nach HBS 2015 (S5)

Knotenpunkt: A-C B 251 West /B-D Grüne Au

Verkehrsregelung:

Verkehrsdaten: Datum 2035

 Zufahrt B: 

 Uhrzeit 15 45-16 45 Planung Analyse

 Zufahrt D: 
Kapazität der Mischströme

Zufahrt	Verkehrsstrom	Auslastungsgrad (Sp.15, 21, 25, 29) $x_i [-]$	Aufstellplätze (Sp.2) n [Pkw-E]	Verkehrsstärke (Σ Sp.12) $q_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Kapazität (Gl.(S5-22) bis (S5-25)) $C_{PE,m}$ [Pkw-E/h]	Verkehrszusammensetzung (Gl.(S5-5)) $f_{PE,m} [-]$			
		30	31	32	33	34			
A	1	0,037	0	22	513	1,158			
	2	0,222	---						
	3	0,007	---						
B	4	0,041	1						
	5	0,000							
	6	0,012							
C	7	0,017	0						
	8	0,237	---						
	9	0,004	---						
D	10	0,020	1				51	816	1,109
	11	0,000							
	12	0,059							

Beurteilung der Qualität des Verkehrsablaufs der Fahrzeugströme

Zufahrt	Verkehrsstrom	Verkehrszusammensetzung (Sp.11 u. 34) $f_{PE,i}$ bzw. $f_{PE,m} [-]$	Kapazität in Pkw-E/h (Sp.14, 20, 23, 28 und 32) $C_{PE,i}$ bzw. $C_{PE,m}$ [Pkw-E/h]	Kapazität in Fz/h (Gl.(S5-31)) (Sp.36/Sp.35) C_i bzw. C_m [Fz/h]	Kapazitätsreserve (Gl.(S5-32)) (Sp.37-Sp.9) R_i bzw. R_m [Fz/h]	mittlere Wartezeit (Bild S5-24) $t_{w,i}$ bzw. $t_{w,m}$ [s]	Qualitätsstufe (Tabelle S5-1 mit Sp.39) QSV
		35	36	37	38	39	40
A	1	1,111	821	739	712	5,1	A
	2	1,102	1800	1634	1271	2,8	A
	3	1,100	1600	1455	1445	2,5	A
B	4	1,182	315	267	256	14,1	B
	5	1,000	330	330	330	0,0	A
	6	1,125	765	680	672	5,4	A
C	7	1,167	841	721	709	5,1	A
	8	1,101	1800	1636	1248	2,9	A
	9	1,167	1600	1371	1365	2,6	A
D	10	1,167	346	296	290	12,4	B
	11	1,000	330	330	330	0,0	A
	12	1,100	744	676	636	5,7	A
A	1+2+3	1,103	1800	1633	1233	2,9	A
B	4+5+6	1,158	513	443	424	8,5	A
C	7+8+9	1,103	1800	1631	1225	2,9	A
D	10+11+12	1,109	816	736	690	5,2	A
erreichbare Qualitätsstufe QSV $F_{z,ges}$							B

Formblatt S5-2a: Beurteilung einer Kreuzung nach HBS 2015 (S5)

Knotenpunkt: A-C B 251 West /B-D Grüne Au

Verkehrsdaten: Datum 2035
 Uhrzeit 07 45-08 45 Planung Analyse

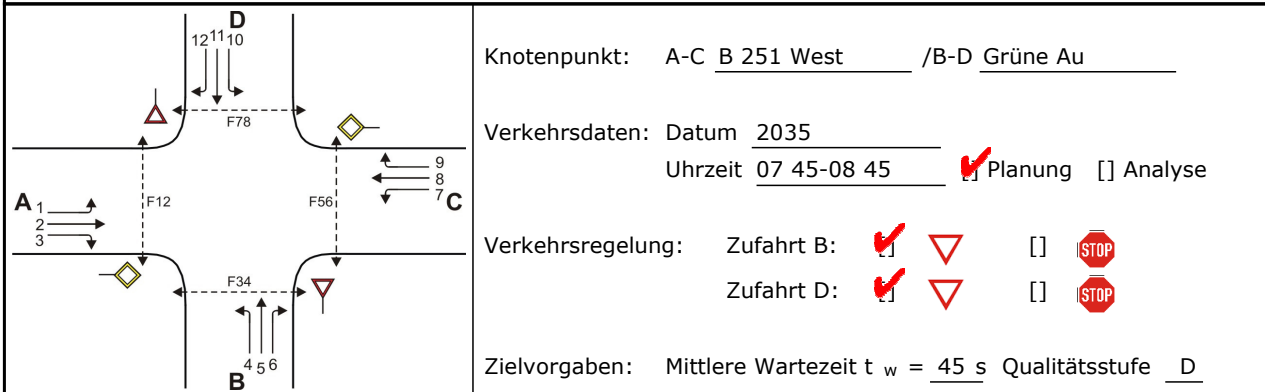
Verkehrsregelung: Zufahrt B:
 Zufahrt D:

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

Geometrische Randbedingungen

Zufahrt	Verkehrsstrom	Fahrstreifen			Fußgängerfurt	
		Anzahl (0/1/2)	Aufstelllänge n [Pkw-E]	Dreiecksinsel (RA) (ja/nein)	Mittelinsel (ja/nein)	FGÜ (ja/nein)
		1	2	3	4a	4b
A	1	0	0	---	---	---
	2	1	---	---	---	---
	3	0	---	nein	---	---
	F12	---	---	---	nein	nein (für ja, siehe Ziffer S5.6)
B	4	0	1	---	---	---
	5	1		---	---	---
	6	0		nein	---	---
	F34	---	---	---	nein	nein (für ja, siehe Ziffer S5.6)
C	7	0	0	---	---	---
	8	1	---	---	---	---
	9	0	---	nein	---	---
	F56	---	---	---	nein	nein (für ja, siehe Ziffer S5.6)
D	10	0	1	---	---	---
	11	1		---	---	---
	12	0		nein	---	---
	F78	---	---	---	nein	nein (für ja, siehe Ziffer S5.6)

Formblatt S5-2b: Beurteilung einer Kreuzung nach HBS 2015 (S5)



Knotenpunkt: A-C B 251 West /B-D Grüne Au

Verkehrsdaten: Datum 2035
 Uhrzeit 07 45-08 45 Planung Analyse

Verkehrsregelung: Zufahrt B:
 Zufahrt D:

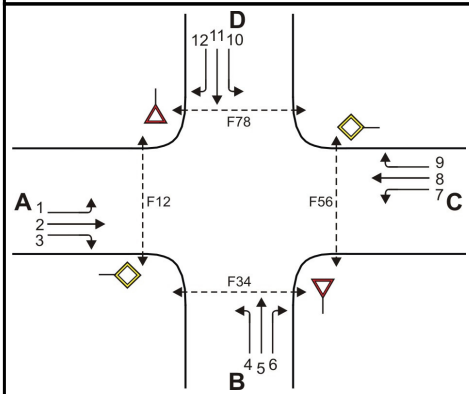
Zielvorgaben: Mittlere Wartezeit $t_w = \underline{45}$ s Qualitätsstufe D

Bemessungsverkehrsstärken und Verkehrszusammensetzung

Zufahrt	Verkehrsstrom	Rad	LV	Lkw+Bus	LkwK	Fz (Sp.5 + Sp.6 + Sp.7 + Sp.8)	Fg	Pkw-E / Fz (Gl.(S5-2) oder Gl.(S5-3) oder Gl.(S5-4))	Pkw-E (Gl. (S5-1)) (Sp.9*Sp.11)
		$q_{Rad,i}$ [Rad/h]	$q_{LV,i}$ [Pkw/h]	$q_{Lkw+Bus,i}$ [Lkw/h]	$q_{LkwK,i}$ [LkwK/h]	$q_{Fz,i}$ [Fz/h]	$q_{Fg,i}$ [Fg/h]	$f_{PE,i}$ [-]	$q_{PE,i}$ [Pkw-E/h]
		5	6	7	8	9	10	11	12
A	1	0	15	0	0	15	---	1,133	17
	2	0	339	0	0	339	---	1,100	373
	3	0	3	0	0	3	---	1,333	4
	F12	---	---	---	---	---	0	---	---
B	4	0	12	0	0	12	---	1,167	14
	5	0	0	0	0	0	---	n. def.	0
	6	0	58	0	0	58	---	1,103	64
	F34	---	---	---	---	---	0	---	---
C	7	0	20	0	0	20	---	1,100	22
	8	0	300	0	0	300	---	1,100	330
	9	0	3	0	0	3	---	1,333	4
	F56	---	---	---	---	---	0	---	---
D	10	0	1	0	0	1	---	2,000	2
	11	0	4	0	0	4	---	1,250	5
	12	0	51	0	0	51	---	1,118	57
	F78	---	---	---	---	---	0	---	---



KNOBEL Version 7.1.3

Formblatt S5-2c: Beurteilung einer Kreuzung nach HBS 2015 (S5)



Knotenpunkt: A-C B 251 West /B-D Grüne Au

Verkehrsdaten: Datum 2035
Uhrzeit 07 45-08 45 Planung Analyse

Verkehrsregelung: Zufahrt B: 
Zufahrt D: 

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

Kapazität der Verkehrsströme 2 und 8

Verkehrsstrom	Verkehrsstärke (Sp.12) $q_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Kapazität $C_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Auslastungsgrad (Sp.13 / Sp.14) x_i [-]
	13	14	15
2	373	1800	0,207
8	330	1800	0,183

Grundkapazität der Verkehrsströme 1, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 10, 11 und 12

Verkehrsstrom	Verkehrsstärke (Sp.12) $q_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Hauptströme (Tabelle S5-4) $q_{p,i}$ [Fz/h]		Grundkapazität (Bild S5-9 bzw. Bild S5-10) $G_{PE,i}$ [Pkw-E/h]		Abminderungsfaktor F_g (Bild S5-11) $f_{f,EK,j}$ [-]	
		ohne RA	mit RA	ohne RA	mit RA	ohne RA	mit RA
	16	17		18		19	
3	4	ohne RA 0	mit RA -	ohne RA 1600	mit RA -	ohne RA 1,000	mit RA ---
9	4	ohne RA 0	mit RA -	ohne RA 1600	mit RA -	ohne RA 1,000	mit RA ---
1 (j=F78)	17	303		910		1,000	
7 (j=F34)	22	342		871		1,000	
6	64	340		791		ohne RA 1,000	mit RA ---
12	57	301		830		ohne RA 1,000	mit RA ---
5	0	678		421		---	
11	5	678		421		---	
4 (j=F12)	14	732		415		1,000	
10 (j=F56)	2	735		414		1,000	

Formblatt S5-2d: Beurteilung einer Kreuzung nach HBS 2015 (S5)

Knotenpunkt: A-C B 251 West /B-D Grüne Au
 Verkehrsdaten: Datum 2035
 Uhrzeit 07 45-08 45 Planung Analyse
 Verkehrsregelung: Zufahrt B:
 Zufahrt D:
 Zielvorgaben: Mittlere Wartezeit $t_w =$ 45 s Qualitätsstufe D

Kapazität der Verkehrsströme 1, 3, 6, 7, 9, und 12

Verkehrsstrom	Kapazität (Gl.(S5-13)) (Sp.18*Sp.19) $C_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Auslastungsgrad (Sp.16/Sp.20) x_i [-]	staufreier Zustand (Gl.(S5-14), (S5-15) bzw. (S5-18) mit Sp.2, 16 und 20) $p_{o,i}$ [-]	staufreier Zustand (Gl.(S5-17) mit Sp.22) p_x [-]
	20	21	22	23
3	1600	0,003	0,998	---
9	1600	0,003	0,998	---
1	910	0,019	0,976	0,946
7	871	0,025	0,969	
6	791	0,081	0,919	---
12	830	0,069	0,931	---

Kapazität der Verkehrsströme 5 und 11

Verkehrsstrom	Kapazität (Gl.(S5-16)) (Sp.18*Sp.23) $C_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Auslastungsgrad (Sp.16/Sp.24) x_i [-]	staufreier Zustand (Gl.(S5-18) mit Sp.16 und 24) $p_{o,i}$ [-]	staufreier Zustand (Gl.(S5-19) bzw.(S5-20) mit Sp.23 und 26) p_z [-]
	24	25	26	27
5	398	0,000	1,000	0,946
11	398	0,013	0,987	0,935

Kapazität der Verkehrsströme 4 und 10

Verkehrsstrom	Kapazität (Gl.(S5-21)) bzw. (Sp.18*Sp.19*Sp.22*Sp.27) $C_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Auslastungsgrad (Sp.16/Sp.28) x_i [-]
	28	29
4	362	0,039
10	360	0,006

Formblatt S5-2e: Beurteilung einer Kreuzung nach HBS 2015 (S5)

Knotenpunkt: A-C B 251 West /B-D Grüne Au

Verkehrsregelung:

Verkehrsdaten: Datum 2035

Zufahrt B: 

Uhrzeit 07 45-08 45 Planung Analyse

Zufahrt D: 

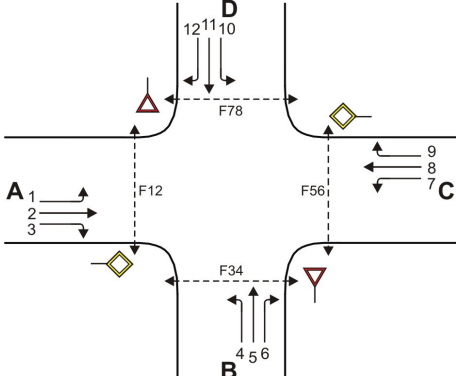
Kapazität der Mischströme

Zufahrt	Verkehrsstrom	Auslastungsgrad (Sp.15, 21, 25, 29) $x_i [-]$	Aufstellplätze (Sp.2) n [Pkw-E]	Verkehrsstärke (Σ Sp.12) $q_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Kapazität (Gl.(S5-22) bis (S5-25)) $C_{PE,m}$ [Pkw-E/h]	Verkehrszusammensetzung (Gl.(S5-5)) $f_{PE,m} [-]$			
		30	31	32	33	34			
A	1	0,019	0	78	870	1,114			
	2	0,207	---						
	3	0,003	---						
B	4	0,039	1						
	5	0,000							
	6	0,081							
C	7	0,025	0				64	894	1,143
	8	0,183	---						
	9	0,003	---						
D	10	0,006	1						
	11	0,013							
	12	0,069							

Beurteilung der Qualität des Verkehrsablaufs der Fahrzeugströme



Zufahrt	Verkehrsstrom	Verkehrszusammensetzung (Sp.11 u. 34) $f_{PE,i}$ bzw. $f_{PE,m} [-]$	Kapazität in Pkw-E/h (Sp.14, 20, 23, 28 und 32) $C_{PE,i}$ bzw. $C_{PE,m}$ [Pkw-E/h]	Kapazität in Fz/h (Gl.(S5-31)) (Sp.36/Sp.35) C_i bzw. C_m [Fz/h]	Kapazitätsreserve (Gl.(S5-32)) (Sp.37-Sp.9) R_i bzw. R_m [Fz/h]	mittlere Wartezeit (Bild S5-24) $t_{w,i}$ bzw. $t_{w,m}$ [s]	Qualitätsstufe (Tabelle S5-1 mit Sp.39) QSV
		35	36	37	38	39	40
A	1	1,133	910	803	788	4,6	A
	2	1,100	1800	1636	1297	2,8	A
	3	1,333	1600	1200	1197	3,0	A
B	4	1,167	362	310	298	12,1	B
	5	1,000	398	398	398	0,0	A
	6	1,103	791	717	659	5,5	A
C	7	1,100	871	792	772	4,7	A
	8	1,100	1800	1636	1336	2,7	A
	9	1,333	1600	1200	1197	3,0	A
D	10	2,000	360	180	179	20,1	C
	11	1,250	398	319	315	11,4	B
	12	1,118	830	743	692	5,2	A
A	1+2+3	1,104	1800	1631	1274	2,8	A
B	4+5+6	1,114	870	781	711	5,1	A
C	7+8+9	1,102	1800	1633	1310	2,7	A
D	10+11+12	1,143	894	782	726	5,0	A
erreichbare Qualitätsstufe QSV Fz,ges							C

Formblatt S5-2a: Beurteilung einer Kreuzung nach HBS 2015 (S5)



Knotenpunkt: A-C B 251 West / B-D Grüne Au

Verkehrsdaten: Datum 2035
Uhrzeit 15 45-16 45 Planung Analyse

Verkehrsregelung: Zufahrt B: 
Zufahrt D: 

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

Geometrische Randbedingungen

Zufahrt	Verkehrsstrom	Fahrstreifen			Fußgängerfurt	
		Anzahl (0/1/2)	Aufstelllänge n [Pkw-E]	Dreiecksinsel (RA) (ja/nein)	Mittelinsel (ja/nein)	FGÜ (ja/nein)
		1	2	3	4a	4b
A	1	0	0	---	---	---
	2	1	---	---	---	---
	3	0	---	nein	---	---
	F12	---	---	---	nein	nein (für ja, siehe Ziffer S5.6)
B	4	0		---	---	---
	5	1		---	---	---
	6	0	1	nein	---	---
	F34	---	---	---	nein	nein (für ja, siehe Ziffer S5.6)
C	7	0	0	---	---	---
	8	1	---	---	---	---
	9	0	---	nein	---	---
	F56	---	---	---	nein	nein (für ja, siehe Ziffer S5.6)
D	10	0		---	---	---
	11	1		---	---	---
	12	0	1	nein	---	---
	F78	---	---	---	nein	nein (für ja, siehe Ziffer S5.6)

Formblatt S5-2b: Beurteilung einer Kreuzung nach HBS 2015 (S5)

Knotenpunkt: A-C B 251 West /B-D Grüne Au
 Verkehrsdaten: Datum 2035
 Uhrzeit 15 45-16 45 Planung Analyse
 Verkehrsregelung: Zufahrt B:
 Zufahrt D:
 Zielvorgaben: Mittlere Wartezeit $t_w =$ 45 s Qualitätsstufe D

Bemessungsverkehrsstärken und Verkehrszusammensetzung

Zufahrt	Verkehrstrom	Rad $q_{Rad,i}$ [Rad/h]	LV $q_{LV,i}$ [Pkw/h]	Lkw+Bus $q_{Lkw+Bus,i}$ [Lkw/h]	LkwK $q_{LkwK,i}$ [LkwK/h]	Fz (Sp.5 + Sp.6 + Sp.7 + Sp.8) $q_{Fz,i}$ [Fz/h]	Fg $q_{Fg,i}$ [Fg/h]	Pkw-E / Fz (Gl.(S5-2) oder Gl.(S5-3) oder Gl.(S5-4)) $f_{PE,i}$ [-]	Pkw-E (Gl. (S5-1)) (Sp.9*Sp.11) $q_{PE,i}$ [Pkw-E/h]
		5	6	7	8	9	10	11	12
A	1	0	27	0	0	27	---	1,111	30
	2	0	363	0	0	363	---	1,102	400
	3	0	10	0	0	10	---	1,100	11
	F12	---	---	---	---	---	0	---	---
B	4	0	11	0	0	11	---	1,182	13
	5	0	0	0	0	0	---	n. def.	0
	6	0	28	0	0	28	---	1,107	31
	F34	---	---	---	---	---	0	---	---
C	7	0	55	0	0	55	---	1,109	61
	8	0	388	0	0	388	---	1,101	427
	9	0	6	0	0	6	---	1,167	7
	F56	---	---	---	---	---	0	---	---
D	10	0	6	0	0	6	---	1,167	7
	11	0	0	0	0	0	---	n. def.	0
	12	0	40	0	0	40	---	1,100	44
	F78	---	---	---	---	---	0	---	---

Formblatt S5-2c: Beurteilung einer Kreuzung nach HBS 2015 (S5)

Knotenpunkt: A-C B 251 West /B-D Grüne Au

Verkehrsdaten: Datum 2035
 Uhrzeit 15 45-16 45 Planung Analyse

Verkehrsregelung: Zufahrt B: STOP
 Zufahrt D: STOP

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

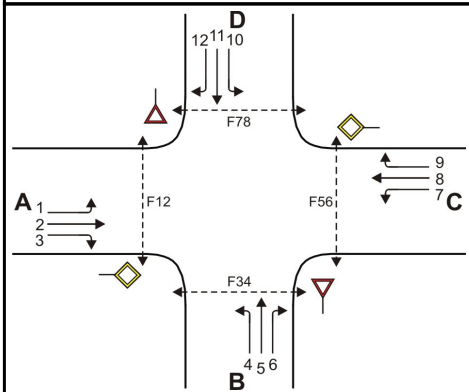
Kapazität der Verkehrsströme 2 und 8

Verkehrsstrom	Verkehrsstärke (Sp.12) $q_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Kapazität $C_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Auslastungsgrad (Sp.13 / Sp.14) x_i [-]
	13	14	15
2	400	1800	0,222
8	427	1800	0,237

Grundkapazität der Verkehrsströme 1, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 10, 11 und 12

Verkehrsstrom	Verkehrsstärke (Sp.12) $q_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Hauptströme (Tabelle S5-4) $q_{p,i}$ [Fz/h]		Grundkapazität (Bild S5-9 bzw. Bild S5-10) $G_{PE,i}$ [Pkw-E/h]		Abminderungsfaktor F_g (Bild S5-11) $f_{f,EK,j}$ [-]	
		ohne RA	mit RA	ohne RA	mit RA	ohne RA	mit RA
	16	17		18		19	
3	11	ohne RA 0	mit RA -	ohne RA 1600	mit RA -	ohne RA 1,000	mit RA ---
9	7	ohne RA 0	mit RA -	ohne RA 1600	mit RA -	ohne RA 1,000	mit RA ---
1 (j=F78)	30	394		821		1,000	
7 (j=F34)	61	373		841		1,000	
6	31	368		765		ohne RA 1,000	mit RA ---
12	44	391		744		ohne RA 1,000	mit RA ---
5	0	844		334		---	
11	0	846		333		---	
4 (j=F12)	13	881		339		1,000	
10 (j=F56)	7	869		345		1,000	

Formblatt S5-2d: Beurteilung einer Kreuzung nach HBS 2015 (S5)



Knotenpunkt: A-C B 251 West /B-D Grüne Au

Verkehrsdaten: Datum 2035
 Uhrzeit 15 45-16 45 Planung Analyse

Verkehrsregelung: Zufahrt B:
 Zufahrt D:

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

Kapazität der Verkehrsströme 1, 3, 6, 7, 9, und 12

Verkehrsstrom	Kapazität (Gl.(S5-13)) (Sp.18*Sp.19) $C_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Auslastungsgrad (Sp.16/Sp.20) x_i [-]	staufreier Zustand (Gl.(S5-14), (S5-15) bzw. (S5-18) mit Sp.2, 16 und 20) $p_{o,i}$ [-]	staufreier Zustand (Gl.(S5-17) mit Sp.22) p_x [-]
	20	21	22	23
3	1600	0,007	0,993	---
9	1600	0,004	0,996	---
1	821	0,037	0,953	0,861
7	841	0,073	0,904	
6	765	0,041	0,959	---
12	744	0,059	0,941	---

Kapazität der Verkehrsströme 5 und 11

Verkehrsstrom	Kapazität (Gl.(S5-16)) (Sp.18*Sp.23) $C_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Auslastungsgrad (Sp.16/Sp.24) x_i [-]	staufreier Zustand (Gl.(S5-18) mit Sp.16 und 24) $p_{o,i}$ [-]	staufreier Zustand (Gl.(S5-19) bzw.(S5-20) mit Sp.23 und 26) p_z [-]
	24	25	26	27
5	288	0,000	1,000	0,861
11	287	0,000	1,000	0,861

Kapazität der Verkehrsströme 4 und 10

Verkehrsstrom	Kapazität (Gl.(S5-21)) bzw. (Sp.18*Sp.19*Sp.22*Sp.27) $C_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Auslastungsgrad (Sp.16/Sp.28) x_i [-]
	28	29
4	275	0,047
10	285	0,025

Formblatt S5-2e: Beurteilung einer Kreuzung nach HBS 2015 (S5)

Knotenpunkt: A-C B 251 West /B-D Grüne Au

Verkehrsregelung:

Verkehrsdaten: Datum 2035

 Zufahrt B: 

 Uhrzeit 15 45-16 45 Planung Analyse

 Zufahrt D: 
Kapazität der Mischströme

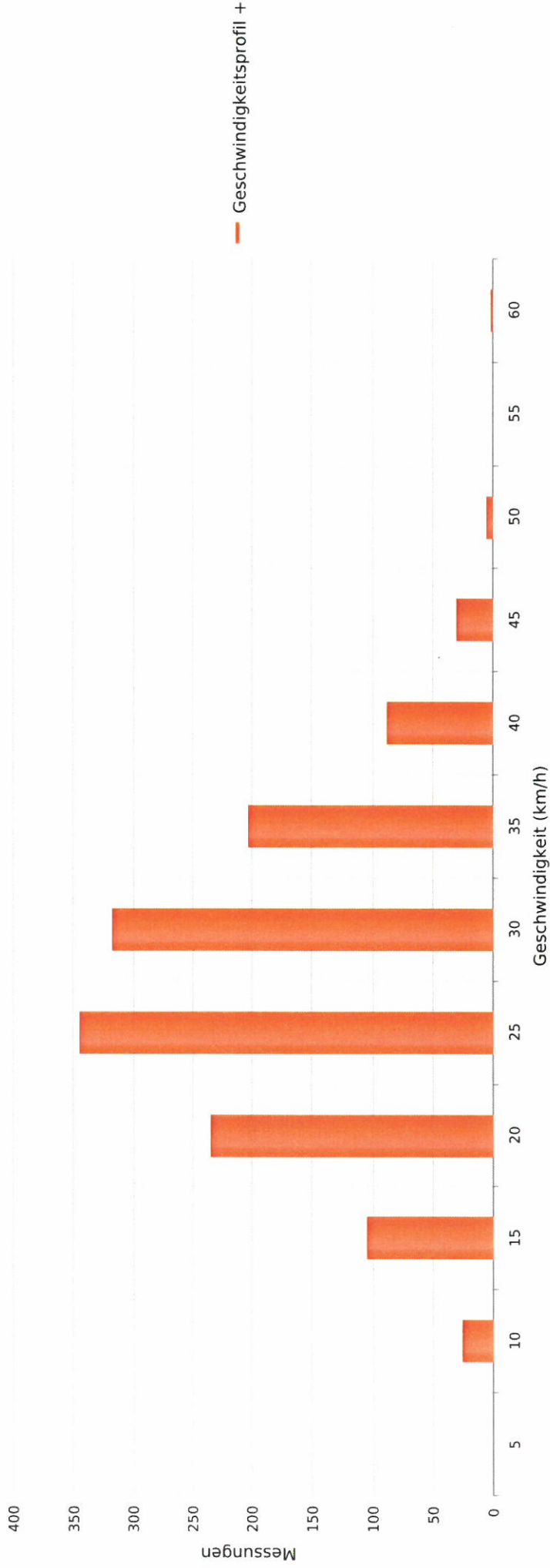
Zufahrt	Verkehrsstrom	Auslastungsgrad (Sp.15, 21, 25, 29) $x_i [-]$	Aufstellplätze (Sp.2) n [Pkw-E]	Verkehrsstärke (Σ Sp.12) $q_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Kapazität (Gl.(S5-22) bis (S5-25)) $C_{PE,m}$ [Pkw-E/h]	Verkehrszusammensetzung (Gl.(S5-5)) $f_{PE,m} [-]$			
		30	31	32	33	34			
A	1	0,037	0	44	706	1,128			
	2	0,222	---						
	3	0,007	---						
B	4	0,047	1						
	5	0,000							
	6	0,041							
C	7	0,073	0						
	8	0,237	---						
	9	0,004	---						
D	10	0,025	1				51	796	1,109
	11	0,000							
	12	0,059							

Beurteilung der Qualität des Verkehrsablaufs der Fahrzeugströme

Zufahrt	Verkehrsstrom	Verkehrszusammensetzung (Sp.11 u. 34) $f_{PE,i}$ bzw. $f_{PE,m} [-]$	Kapazität in Pkw-E/h (Sp.14, 20, 23, 28 und 32) $C_{PE,i}$ bzw. $C_{PE,m}$ [Pkw-E/h]	Kapazität in Fz/h (Gl.(S5-31)) (Sp.36/Sp.35) C_i bzw. C_m [Fz/h]	Kapazitätsreserve (Gl.(S5-32)) (Sp.37-Sp.9) R_i bzw. R_m [Fz/h]	mittlere Wartezeit (Bild S5-24) $t_{w,i}$ bzw. $t_{w,m}$ [s]	Qualitätsstufe (Tabelle S5-1 mit Sp.39) QSV
		35	36	37	38	39	40
A	1	1,111	821	739	712	5,1	A
	2	1,102	1800	1634	1271	2,8	A
	3	1,100	1600	1455	1445	2,5	A
B	4	1,182	275	233	222	16,2	B
	5	1,000	288	288	288	0,0	A
	6	1,107	765	691	663	5,4	A
C	7	1,109	841	758	703	5,1	A
	8	1,101	1800	1636	1248	2,9	A
	9	1,167	1600	1371	1365	2,6	A
D	10	1,167	285	244	238	15,1	B
	11	1,000	287	287	287	0,0	A
	12	1,100	744	676	636	5,7	A
A	1+2+3	1,103	1800	1633	1233	2,9	A
B	4+5+6	1,128	706	626	587	6,1	A
C	7+8+9	1,102	1800	1633	1184	3,0	A
D	10+11+12	1,109	796	718	672	5,4	A
erreichbare Qualitätsstufe QSV $F_{z,ges}$							B

Anlagen 2: Geschwindigkeitsmessungen

Grüne Aue Richtung Wolfhager Straße 30er
Anzahl der Messwerte vs. Geschwindigkeit

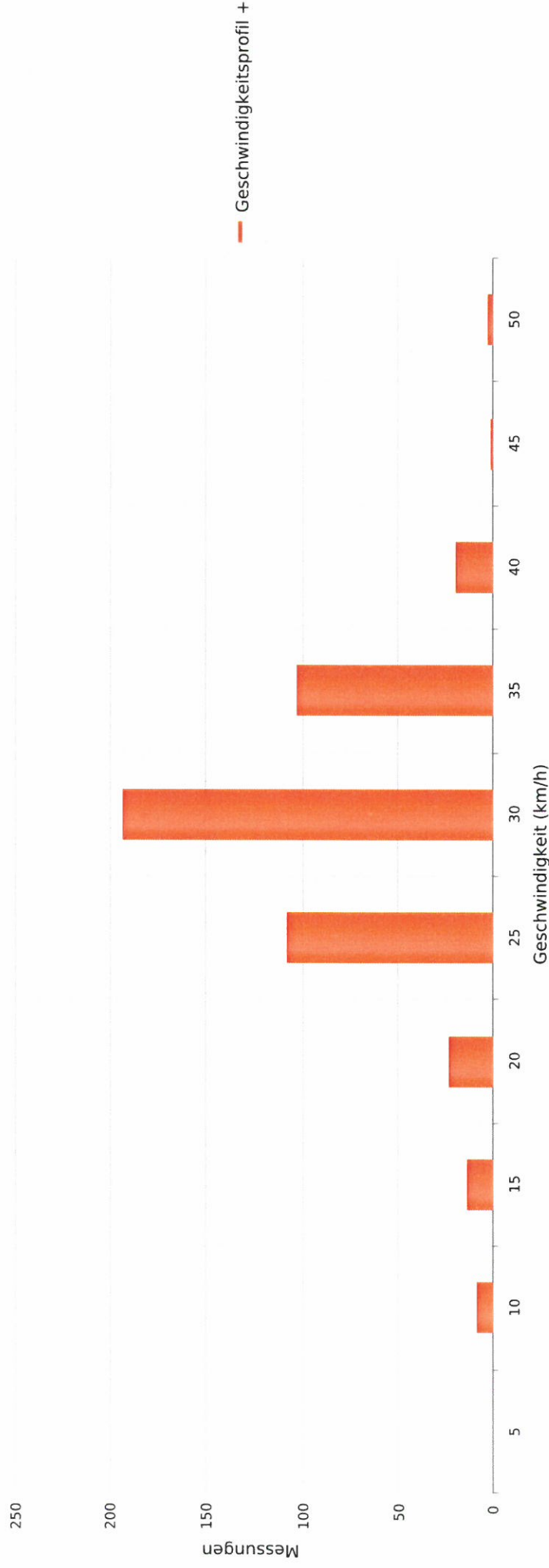


Statistik

Montag, 11. September 2023, 11:00 Uhr bis Montag, 18. September 2023, 09:00 Uhr

Messungen 1348
 Durchschnittsgeschwindigkeit Vd 25 km/h
 85% der Fahrzeuge fahren langsamer oder maximal V85 33 km/h
 Maximalgeschwindigkeit Vmax 59 km/h

Grüne Aue Richtung Im Lichtebusch 30er
Anzahl der Messwerte vs. Geschwindigkeit

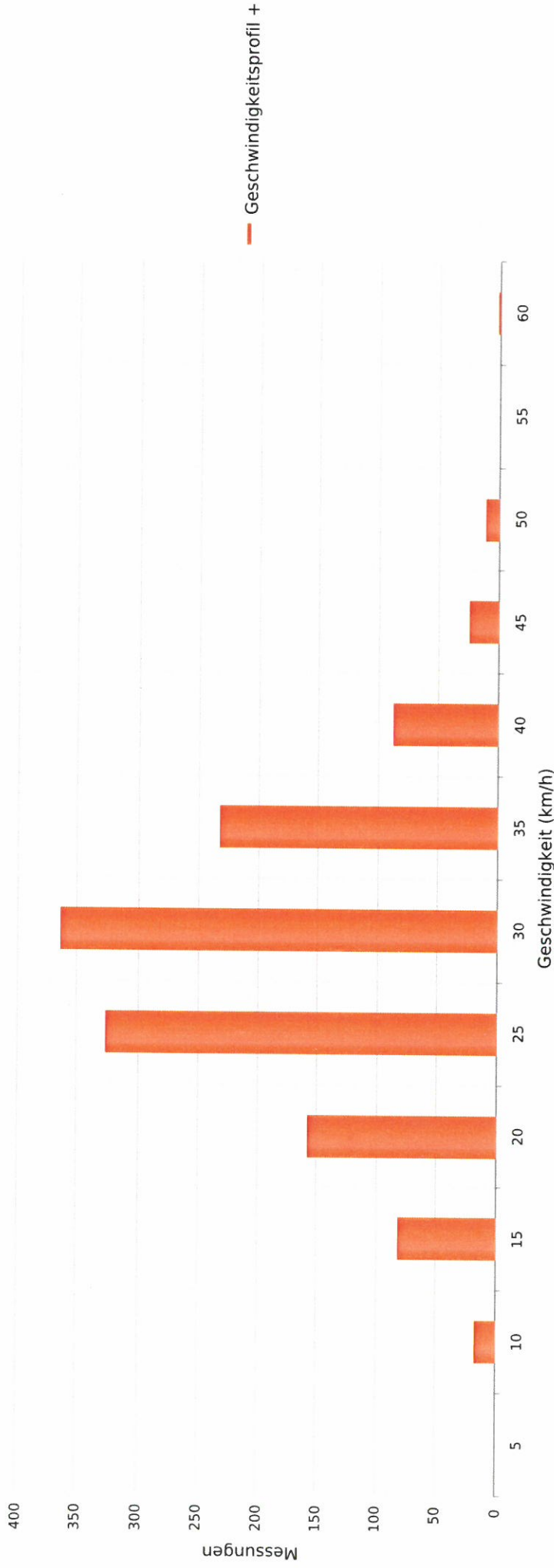


Statistik

Montag, 18. September 2023, 10:00 Uhr bis Donnerstag, 21. September 2023, 10:00 Uhr

Messungen 470
 Durchschnittsgeschwindigkeit Vd 27 km/h
 85% der Fahrzeuge fahren langsamer oder maximal V85 32 km/h
 Maximalgeschwindigkeit Vmax 49 km/h

Kuhnen, Ri Saure Breite, 30 Km/h
Anzahl der Messwerte vs. Geschwindigkeit

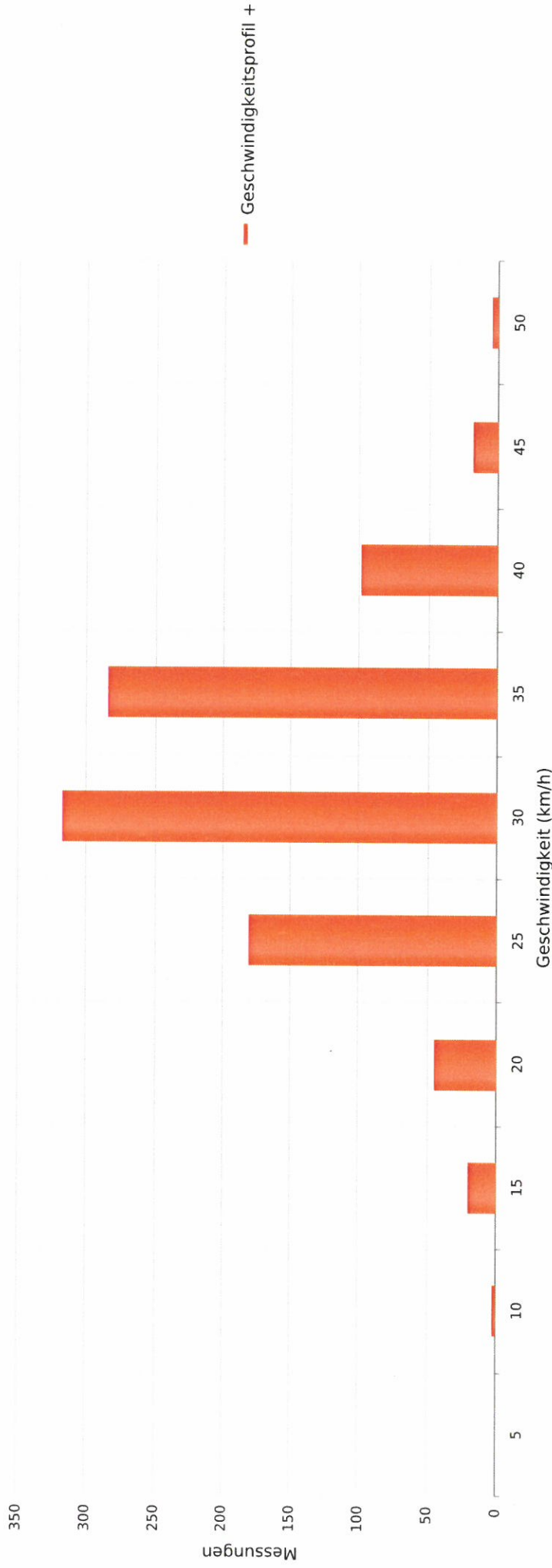


Statistik

Montag, 25. September 2023, 12:00 Uhr bis Donnerstag, 28. September 2023, 09:00 Uhr

Messungen 1297
 Durchschnittsgeschwindigkeit Vd 26 km/h
 85% der Fahrzeuge fahren langsamer oder maximal V85 33 km/h
 Maximalgeschwindigkeit Vmax 56 km/h

Kuhnen, Ri Wolfhager Str., 30 Km/h
Anzahl der Messwerte vs. Geschwindigkeit



Statistik

Donnerstag, 21. September 2023, 10:00 Uhr bis Montag, 25. September 2023, 09:00 Uhr

Messungen 968
 Durchschnittsgeschwindigkeit Vd 29 km/h
 85% der Fahrzeuge fahren langsamer oder maximal V85 35 km/h
 Maximalgeschwindigkeit Vmax 48 km/h