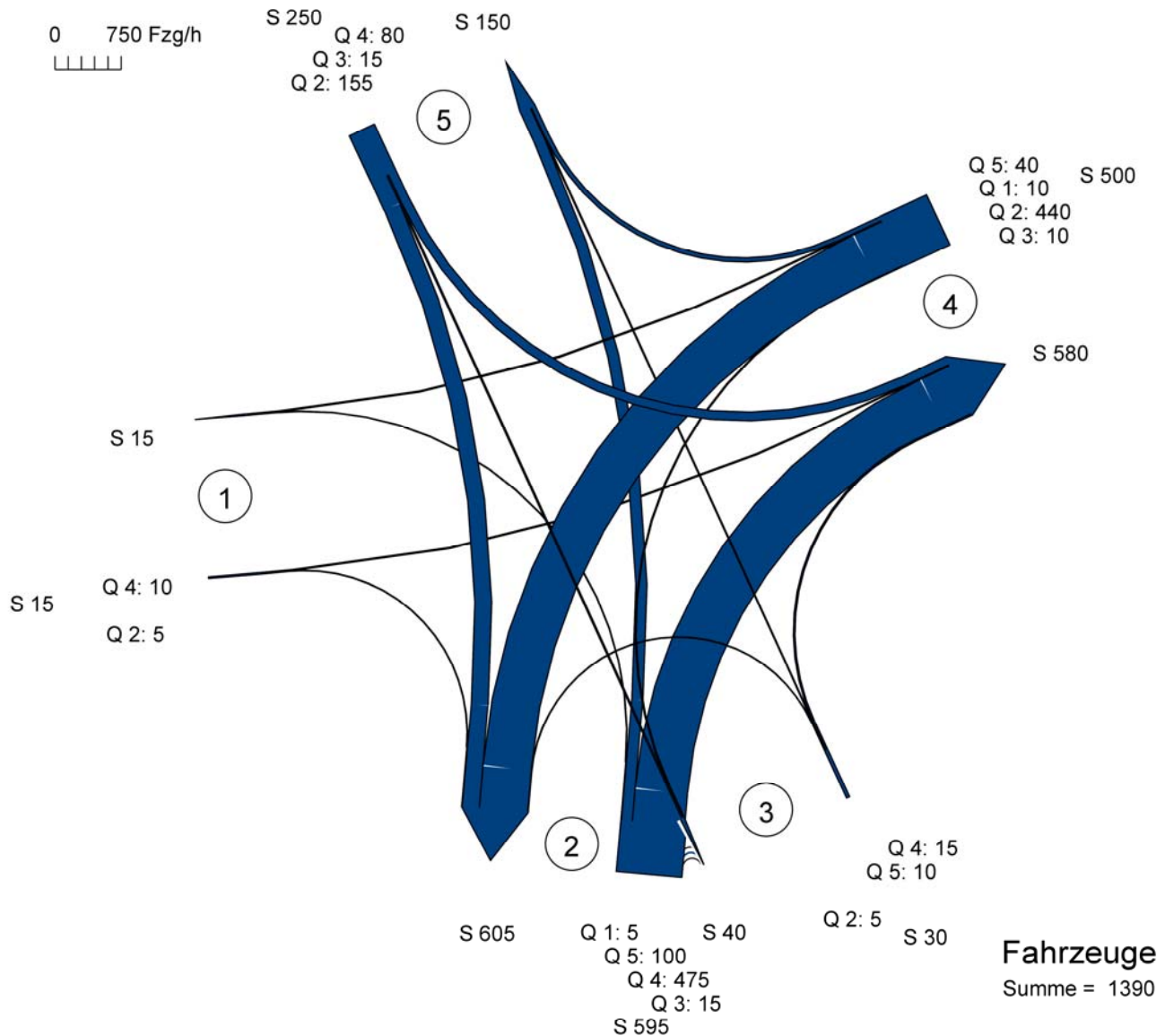


Formblatt 3	Knotenpunkt mit Lichtsignalanlage									
	Berechnung der Verkehrsqualitäten									
Projekt: VU Sodener Straße 3 (10-310 D)							Stadt:			
Knotenpunkt: KP-1, PB 2035							Datum: 2035			
Zeitabschnitt: Morgenspitze							Bearbeiter:			
Kfz-Verkehrsströme - Verkehrsqualitäten (fahrstreifenbezogen)										
Nr.	Bez. SG	Ströme	q _j [Kfz/h]	x _j [-]	f _{A,j} [-]	N _{GE,j} [Kfz]	N _{MS,j} [Kfz]	L _{95,j} [m]	t _{w,j} [s]	QSV [-]
11	K1b	4	5	0,064	0,04	0,038	0,198	6	57,3	D
12+11	K1a	1, 2, 3, 4	10	0,103	0,05	0,064	0,383	9	57,0	D
12	K1a	1, 2, 3	5	0,050	0,05	0,029	0,188	6	55,3	D
21+22	K2b	6, 7, 8, 5	640	0,863	0,38	5,998	25,696	209	63,6	D
21	K2b	6, 7, 8	635	0,851	0,38	5,308	24,708	202	59,7	D
22	K2a	5	5	0,012	0,20	0,007	0,140	5	38,1	C
31+32	K3b	10, 11, 12, 9	45	0,206	0,11	0,146	1,514	22	51,2	D
31	K3b	10, 11, 12	25	0,071	0,18	0,042	0,737	13	41,6	C
32	K3a	9	20	0,143	0,07	0,093	0,719	13	54,8	D
41	K4b	14, 15, 16	320	0,285	0,57	0,228	5,661	59	13,8	A
42	K4a	13	5	0,050	0,05	0,029	0,188	6	55,3	D
51+52	K5b	18, 19, 20, 17	250	0,735	0,17	1,920	9,811	93	67,2	D
51	K5b	18, 19, 20	185	0,472	0,20	0,535	5,982	62	47,3	C
52	K5a	17	65	0,280	0,12	0,222	2,190	30	51,3	D
Gesamt			1270	0,656					51,1	
								Gesamtbewertung:		F

Verkehrsfluss-Diagramm

Datei : K-1_LSA-5-armig_abends.amp
 Projekt : VU Sodener Straße 3 (10-310 D)
 Knoten : KP-1, PB 2035
 Stunde : Abendspitze

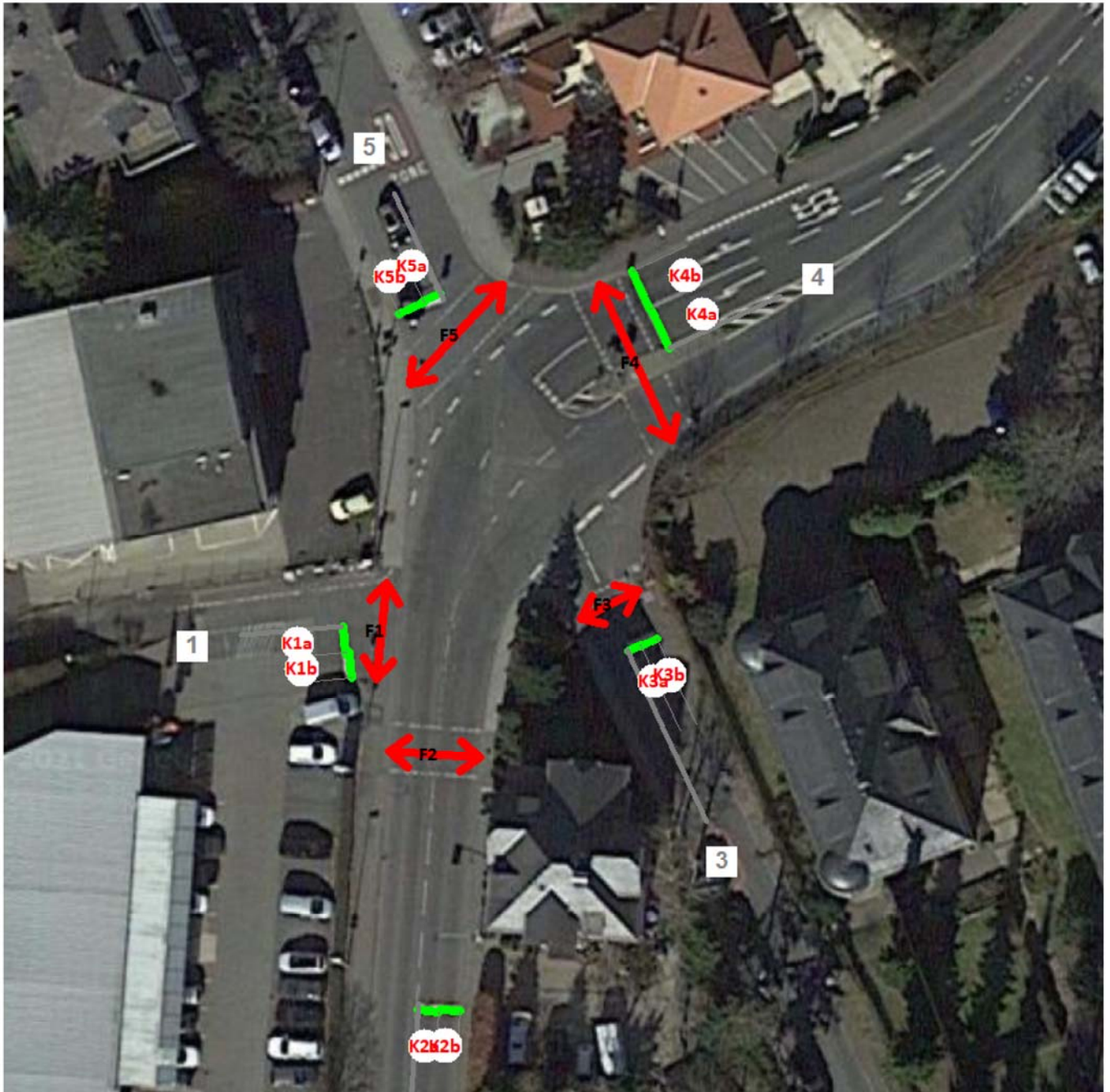


Zufahrt 1 : Dingweg
 Zufahrt 2 : B455 (Süd)
 Zufahrt 3 : Hainerbergweg
 Zufahrt 4 : B455 (Nord)
 Zufahrt 5 : Wiesbadener Straße

AMPEL Version 6.3.6

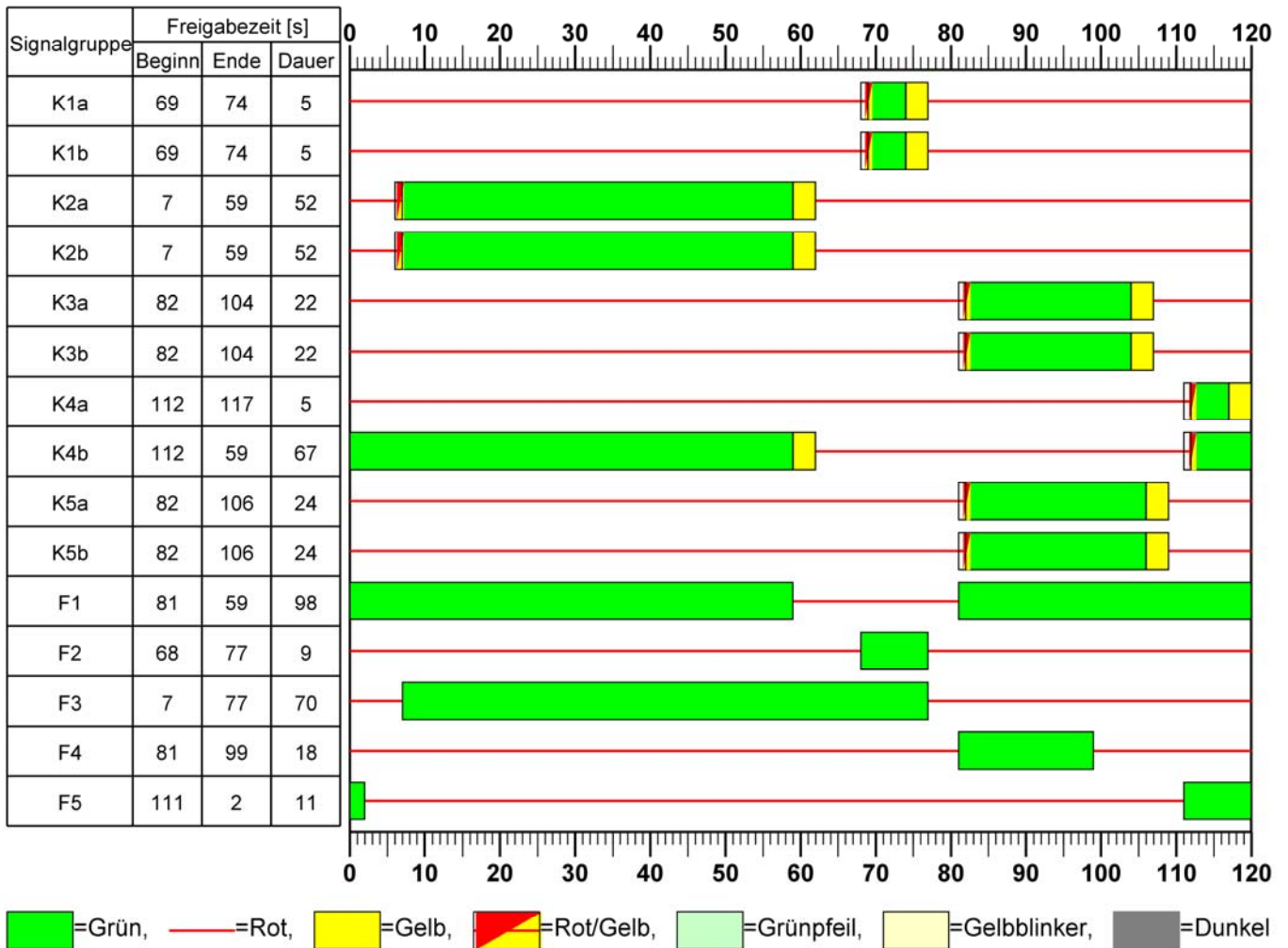
Übersicht Kfz- und Fußgänger- Signalgruppen

Datei : K-1_LSA-5-armig_abends.amp
Projekt : VU Sodener Straße 3 (10-310 D)
Knoten : KP-1, PB 2035
Stunde : Abendspitze



Signalzeitenplan

Datei : K-1_LSA-5-armig_abends.amp
 Projekt : VU Sodener Straße 3 (10-310 D)
 Knoten : KP-1, PB 2035
 Stunde : Abendspitze



Formblatt 1	Knotenpunkt mit Lichtsignalanlage									
	Ausgangsdaten									
Projekt: <u>VU Sodener Straße 3 (10-310 D)</u>							Stadt: _____			
Knotenpunkt: <u>KP-1, PB 2035</u>							Datum: <u>2035</u>			
Zeitabschnitt: <u>Abendspitze</u>							Bearbeiter: _____			
Umlaufzeit t_U : 120 [s]										
Kfz-Verkehrsströme										
Nr.	q_{LV} [Kfz/h]	$q_{Lkw+Bus}$ [Kfz/h]	q_{LkwK} [Kfz/h]	q_{Kfz} [Kfz/h]	q_{SV} [Kfz/h]	f_{SV} [-]		Anzahl Fahrstreifen	Misch- fahrstreifen	bedingt verträglich
1	0	0	0			1,000		1	ja	nein
2	10	0	0			1,000		1	ja	nein
3	0	0	0			1,000		1	ja	ja
4	5	0	0			1,000		1	nein	ja
5	5	0	0			1,000		1	nein	ja
6	100	0	0			1,000		1	ja	ja
7	470	5	0			1,008		1	ja	nein
8	15	0	0			1,000		1	ja	ja
9	5	0	0			1,000		1	nein	ja
10	0	0	0			1,000		1	ja	ja
11	10	0	0			1,000		1	ja	nein
12	15	0	0			1,000		1	ja	ja
13	10	0	0			1,000		1	nein	nein
14	430	10	0			1,017		1	ja	nein
15	10	0	0			1,000		1	ja	ja
16	40	0	0			1,000		1	ja	ja
17	75	5	0			1,047		1	nein	ja
18	15	0	0			1,000		1	ja	nein
19	150	5	0			1,024		1	ja	nein
20	0	0	0			1,000		1	ja	ja

Formblatt 1	Knotenpunkt mit Lichtsignalanlage									
	Ausgangsdaten									
Projekt: <u>VU Sodener Straße 3 (10-310 D)</u>						Stadt: _____				
Knotenpunkt: <u>KP-1, PB 2035</u>						Datum: <u>2035</u>				
Zeitabschnitt: <u>Abendspitze</u>						Bearbeiter: _____				
Umlaufzeit t_U : 120 [s]										
Kfz-Fahstreifen										
Zufahrt	Fahrt- richtung	Nr.	L [m]	b [m]	f_b [-]	R [m]	f_R [-]	s [%]	f_s [-]	L_{LA}/L_{RA} [m]
1	rechts	11	1	$\geq 3,00$	1,000	20,00	1,000	0,0	1,000	6
1	gerade	12		$\geq 3,00$	1,000	-	1,000	0,0	1,000	26
1	gerade	12		$\geq 3,00$	1,000	-	1,000	0,0	1,000	
1	links	12		$\geq 3,00$	1,000	20,00	1,000	0,0	1,000	
2	rechts	21		$\geq 3,00$	1,000	20,00	1,000	0,0	1,000	50
2	gerade	21		$\geq 3,00$	1,000	-	1,000	0,0	1,000	
2	gerade	21		$\geq 3,00$	1,000	-	1,000	0,0	1,000	12
2	links	22	1	$\geq 3,00$	1,000	20,00	1,000	0,0	1,000	12
3	rechts	31		$\geq 3,00$	1,000	20,00	1,000	0,0	1,000	12
3	gerade	31		$\geq 3,00$	1,000	-	1,000	0,0	1,000	
3	gerade	31		$\geq 3,00$	1,000	-	1,000	0,0	1,000	12
3	links	32	1	$\geq 3,00$	1,000	20,00	1,000	0,0	1,000	12
4	rechts	41		$\geq 3,00$	1,000	20,00	1,000	0,0	1,000	8
4	gerade	41		$\geq 3,00$	1,000	-	1,000	0,0	1,000	36
4	gerade	41		$\geq 3,00$	1,000	-	1,000	0,0	1,000	
4	links	42	25	$\geq 3,00$	1,000	20,00	1,000	0,0	1,000	
5	rechts	51		$\geq 3,00$	1,000	20,00	1,000	0,0	1,000	25
5	gerade	51		$\geq 3,00$	1,000	-	1,000	0,0	1,000	
5	gerade	51		$\geq 3,00$	1,000	-	1,000	0,0	1,000	
5	links	52	1	$\geq 3,00$	1,000	20,00	1,000	0,0	1,000	12
Fußgänger-/Radfahrerfurten										
Zufahrt	Bez. Signalgr.	q_{Fg} [Fg/h]	q_{Rad} [Rad/h]		1. Furt Länge [m]	2. Furt Länge [m]	3. Furt Länge [m]	4. Furt Länge [m]		
1	F1	20	0		10,50					
2	F2	20	0		7,50					
3	F3	20	0		5,50					
4	F4	20	0		15,00					
5	F5	20	0		12,00					

Formblatt 2	Knotenpunkt mit Lichtsignalanlage									
	Berechnung der Grundlagendaten für den Kfz-Verkehr									
Projekt: <u>VU Sodener Straße 3 (10-310 D)</u>						Stadt: _____				
Knotenpunkt: <u>KP-1, PB 2035</u>						Datum: <u>2035</u>				
Zeitabschnitt: <u>Abendspitze</u>						Bearbeiter: _____				
Kfz-Verkehrsströme - Kapazitäten (strombezogen)										
Nr.	Bez. SG	$t_{B,i}$ [s]	$q_{S,i}$ [Kfz/h]	$t_{F,i}$ [s]	$C_{0,i}$ [Kfz/h]	$C_{D,i}$ [Kfz/h]	$C_{PW,i}$ [Kfz/h]	$C_{GF,i}$ [Kfz/h]	$C_{LA,i}$ [Kfz/h]	$C_{RA,i}$ [Kfz/h]
1	K1a	1,800	2000	5	100					
2	K1a	1,800	2000	5	100					
3	K1a	1,800	2000	5	100					100
4	K1b	1,800	2000	5	100					78
5	K2a	1,800	2000	52	883	291	60		351	
6	K2b	1,800	2000	52	883	291	60		351	
7	K2b	1,814	1985	52	877					
8	K2b	1,800	2000	52	883					844
9	K3a	1,800	2000	22	383	96	60		156	
10	K3b	1,800	2000	22	383	96	60		156	
11	K3b	1,800	2000	22	383					
12	K3b	1,800	2000	22	383					361
13	K4a	1,800	2000	5	100					
14	K4b	1,831	1966	67	1114					
15	K4b	1,800	2000	67	1133					1117
16	K4b	1,800	2000	67	1133					1111
17	K5a	1,884	1911	24	398	185	57		242	
18	K5b	1,800	2000	24	417					
19	K5b	1,844	1952	24	407					
20	K5b	1,800	2000	24	417					394

[illegible]

HBS 2015 Knotenpunkte mit Lichtsignalanlage (kompakte Darstellung)

Formblatt 3	Knotenpunkt mit Lichtsignalanlage									
	Berechnung der Verkehrsqualitäten									
Projekt: VU Sodener Straße 3 (10-310 D)							Stadt:			
Knotenpunkt: KP-1, PB 2035							Datum: 2035			
Zeitabschnitt: Abendspitze							Bearbeiter:			
Kfz-Verkehrsströme - Verkehrsqualitäten (fahrstreifenbezogen)										
Nr.	Bez. SG	Ströme	q_j [Kfz/h]	x_j [-]	$f_{A,j}$ [-]	$N_{GE,j}$ [Kfz]	$N_{MS,j}$ [Kfz]	$L_{95,j}$ [m]	$t_{W,j}$ [s]	QSV [-]
11	K1b	4	5	0,064	0,04	0,038	0,198	6	57,3	D
12+11	K1a	1, 2, 3, 4	15	0,149	0,05	0,097	0,576	11	58,0	D
12	K1a	1, 2, 3	10	0,100	0,05	0,062	0,380	9	56,6	D
21+22	K2b	6, 7, 8, 5	595	0,857	0,35	5,573	24,002	195	65,2	D
21	K2b	6, 7, 8	590	0,844	0,35	4,861	22,993	188	60,9	D
22	K2a	5	5	0,014	0,18	0,008	0,146	5	41,0	C
31+32	K3b	10, 11, 12, 9	30	0,097	0,15	0,060	0,918	15	44,2	C
31	K3b	10, 11, 12	25	0,068	0,18	0,040	0,728	13	40,8	C
32	K3a	9	5	0,032	0,08	0,018	0,172	5	51,6	D
41	K4b	14, 15, 16	490	0,440	0,57	0,467	9,912	93	16,6	A
42	K4a	13	10	0,100	0,05	0,062	0,380	9	56,6	D
51+52	K5b	18, 19, 20, 17	250	0,729	0,18	1,849	9,725	93	66,1	D
51	K5b	18, 19, 20	170	0,417	0,21	0,420	5,332	57	44,9	C
52	K5a	17	80	0,331	0,13	0,284	2,715	35	52,0	D
Gesamt			1390	0,657					47,6	
Gesamtbewertung:										D

Leistungsfähigkeitsnachweis

Einmündung **KP-2**
„Bischof-Kaller-Straße (B 455) / Bischof-Kindermann-Straße Süd“

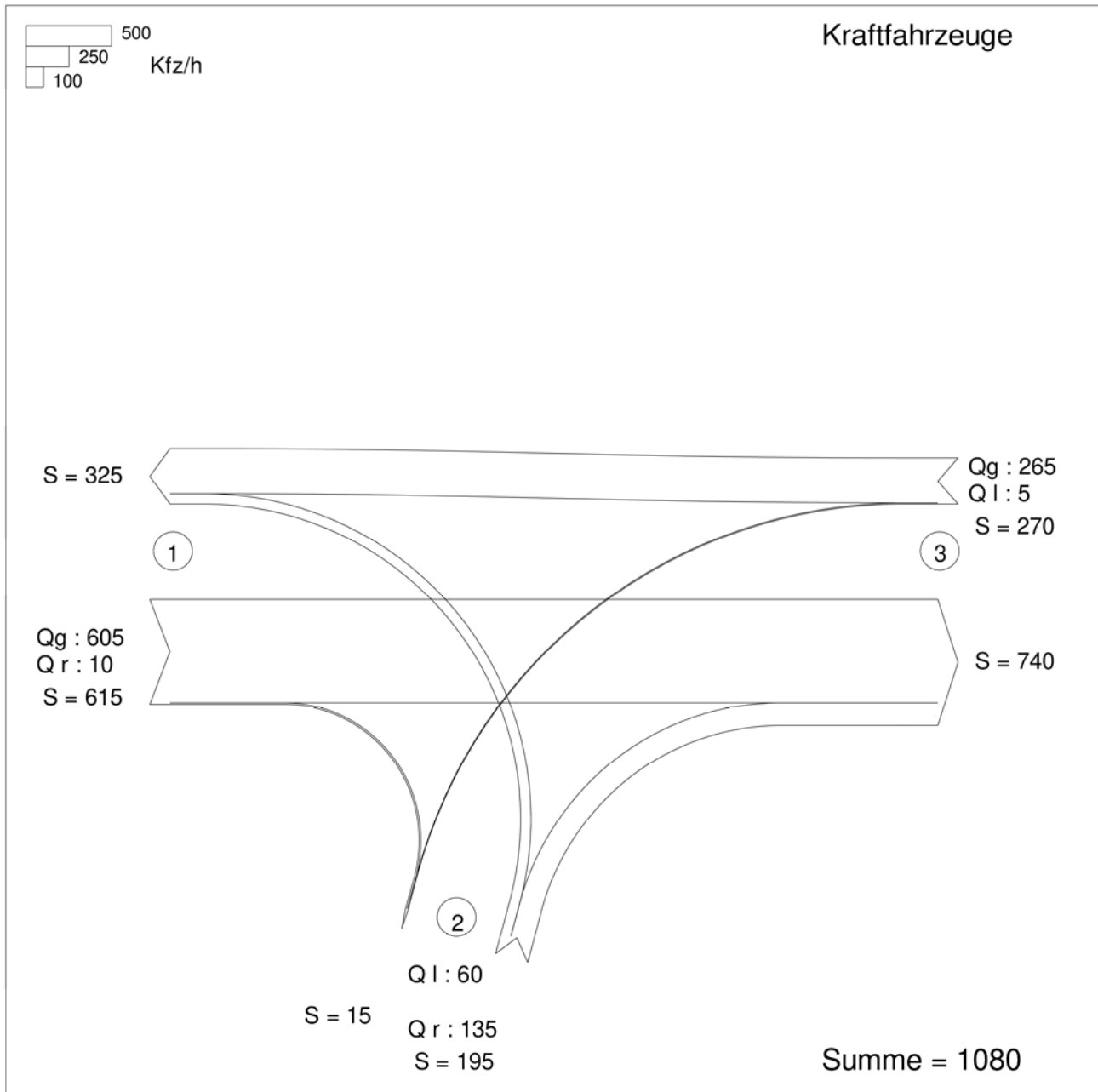
Prognose-Belastungen 2035

Spitzenstunden morgens und abends
(inkl. Fußgänger)

C₂

Verkehrsfluss-Diagramm in Form einer Einmündung

Projekt : 10-310 C
Knotenpunkt : KP-2
Stunde : Morgenspitze
Datei : KP-2_LF_PB_morgens.kob



Zufahrt 1: B 455
Zufahrt 2: Bischof-Kindermann-Straße (Süd)
Zufahrt 3: Bischof-Kaller-Straße (B455-Nord)

HBS 2015, Kapitel S5: Stadtstraßen: Knotenpunkte ohne Lichtsignalanlage

Projekt : 10-310 C
 Knotenpunkt : KP-2
 Stunde : Morgenspitze
 Datei : KP-2_LF_PB_morgens.kob



Strom	Strom	q-vorh	tg	tf	q-Haupt	q-max	Misch-	W	N-95	N-99	QSV
-Nr.		[PWE/h]	[s]	[s]	[Fz/h]	[PWE/h]	strom	[s]	Fz	Fz	
2		625				1800					A
3		10				1533					A
4		60	6,5	3,8	880	305		14,7	1	2	B
6		135	5,9	3,9	610	473		10,6	2	2	B
Misch-N		195				404	4 + 6	17,2	3	5	B
8		275				1800					A
7		5	5,5	2,8	615	612		5,9	1	1	A
Misch-H		280				1800	7 + 8	2,5	1	1	A

Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs für den gesamten Knotenpunkt :

B

Lage des Knotenpunktes : Innerorts

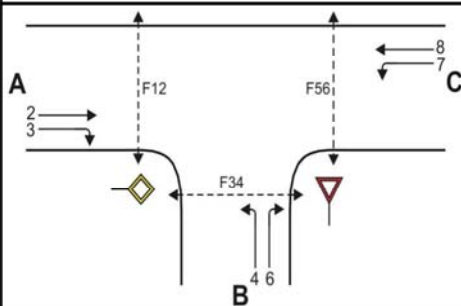
Alle Einstellungen nach : HBS 2015

Strassennamen :

Hauptstrasse : B 455
 Bischof-Kaller-Straße (B455-Nord)
 Nebenstrasse : B-Kinderm. Süd

HBS 2015 S5

KNOBEL Version 7.1.18

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


Knotenpunkt: A-C B 455 /B B-Kinderm. Süd

Verkehrsdaten: Datum 04-2021
Uhrzeit Morgenspitze ☐ Planung ☒ Analyse

Verkehrsregelung: Zufahrt B: ☐ ☒ ☒ ☒

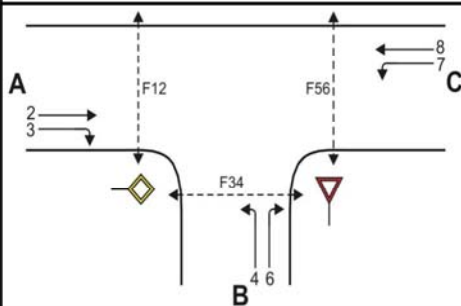
Zielvorgaben: Mittlere Wartezeit $t_w = 45$ s Qualitätsstufe D

Geometrische Randbedingungen

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

Bemessungsverkehrsstärken und Verkehrszusammensetzung

Zufahrt	Verkehrsstrom	Rad	LV	Lkw+Bus	LkwK	Fz (Sp.5 + Sp.6 + Sp.7 + Sp.8)	Fg	Pkw-E / Fz (Gl.(S5-2) oder Gl.(S5-3) oder Gl.(S5-4))	Pkw-E (Gl. (S5-1)) (Sp.9*Sp.11)
		$q_{Rad,i}$ [Rad/h]	$q_{LV,i}$ [Pkw/h]	$q_{Lkw+Bus,i}$ [Lkw/h]	$q_{LkwK,i}$ [LkwK/h]	$q_{Fz,i}$ [Fz/h]	$q_{Fg,i}$ [Fg/h]	$f_{PE,i}$ [-]	$q_{PE,i}$ [Pkw-E/h]
		5	6	7	8	9	10	11	12
A	2	0	585	0	20	605	---	1,033	625
	3	0	10	0	0	10	---	1,000	10
	F12	---	---	---	---	---	0	---	---
B	4	0	60	0	0	60	---	1,000	60
	6	0	135	0	0	135	---	1,000	135
	F34	---	---	---	---	---	50	---	---
C	7	0	5	0	0	5	---	1,000	5
	8	0	255	0	10	265	---	1,038	275
	F56	---	---	---	---	---	0	---	---

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


Knotenpunkt: A-C B 455 /B B-Kinderm. Süd

Verkehrsdaten: Datum 04-2021
Uhrzeit Morgenspitze ☐ Planung ☒ Analyse

Verkehrsregelung: Zufahrt B: ☐ ☒ ☒ ☒

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

Kapazität der Verkehrsströme 2 und 8

Verkehrsstrom	Verkehrsstärke (Sp.12) $q_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Kapazität $C_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Auslastungsgrad (Sp.13 / Sp.14) x_i [-]
	13	14	15
2	625	1800	0,347
8	275	1800	0,153

Grundkapazität der Verkehrsströme 3, 4, 6 und 7

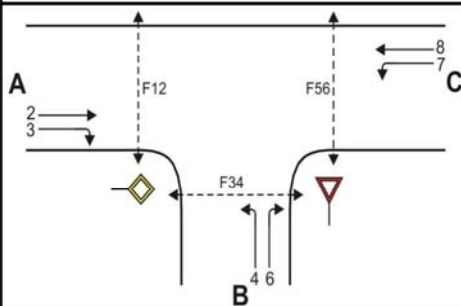
Verkehrsstrom	Verkehrsstärke (Sp.12) $q_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Hauptströme (Tabelle S5-2) $q_{p,i}$ [Fz/h]	Grundkapazität (Bild S5-2) $G_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Abminderungsfaktor F_g (Bild S5-3) $f_{f,EK,j}$ [-]
	16	17	18	19
3	10	ohne RA 0	ohne RA 1600	ohne RA 0,958
7 (j=F34)	5	mit RA -	mit RA -	mit RA ---
6	135	615	638	0,958
4 (j=F12)	60	610	473	ohne RA 1,000
		880	308	mit RA ---
				1,000

Kapazität der Verkehrsströme 3, 6 und 7

Verkehrsstrom	Kapazität (Gl.(S5-7)) (Sp.18*Sp.19) $C_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Auslastungsgrad (Sp.16/Sp.20) x_i [-]	staufreier Zustand (Gl.(S5-8)) mit Sp.2, 16 und 20) $p_{0,i}$ [-]
	20	21	22
3	1533	0,007	0,993
7	612	0,008	0,990
6	473	0,285	0,715

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	305	0,197

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


Knotenpunkt: A-C B 455 /B B-Kinderm. Süd

Verkehrsdaten: Datum 04-2021
Uhrzeit Morgenspitze ☐ Planung ☒ Analyse

Verkehrsregelung: Zufahrt B: ☐ ☒ ☒ ☒

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

Kapazität der Mischströme

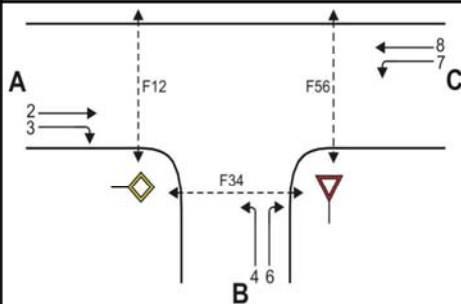
Zufahrt	Verkehrsstrom	Auslastungsgrad (Sp.15, 21, 24)	Aufstellplätze (Sp.2)	Verkehrsstärke (Σ Sp.12)	Kapazität (Gl.(S5-10) bzw. (S5-11))	Verkehrszusammensetzung (Gl.(S5-5) mit Sp.9 und 11)
		$x_i [-]$	n [Pkw-E]	$q_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	$C_{PE,m}$ [Pkw-E/h]	$f_{PE,m} [-]$
		25	26	27	28	29
B	4	0,197	0	195	404	1,000
	6	0,285				
C	7	0,008	0	280	1800	1,037
	8	0,153	---			

Beurteilung der Qualität des Verkehrsablaufs der Fahrzeugströme

Zufahrt	Verkehrsstrom	Verkehrszusammensetzung (Sp.11 u. 29)	Kapazität in Pkw-E/h (Sp.14, 20, 23 und 28)	Kapazität in Fz/h (Gl.(S5-31)) (Sp.31/Sp.30)	Kapazitätsreserve (Gl.(S5-32)) (Sp.32-Sp.9)	mittlere Wartezeit (Bild S5-24)	Qualitätsstufe (Tabelle S5-1 mit Sp.34)
		$f_{PE,i}$ bzw. $f_{PE,m} [-]$	$C_{PE,i}$ bzw. $C_{PE,m}$ [Pkw-E/h]	C_i bzw. C_m [Fz/h]	R_i bzw. R_m [Fz/h]	$t_{w,i}$ bzw. $t_{w,m}$ [s]	QSV
		30	31	32	33	34	35
A	2	1,033	1800	1742	1137	3,2	A
	3	1,000	1533	1533	1523	2,4	A
B	4	1,000	305	305	245	14,7	B
	6	1,000	473	473	338	10,6	B
C	7	1,000	612	612	607	5,9	A
	8	1,038	1800	1735	1470	2,4	A
B	4+6	1,000	404	404	209	17,2	B
C	7+8	1,037	1800	1736	1466	2,5	A

erreichbare Qualitätsstufe QSV $F_{z,ges}$

B

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


Knotenpunkt: A-C B 455 /B B-Kinderm. Süd

Verkehrsdaten: Datum 04-2021
Uhrzeit Morgenspitze ☐ Planung ☒ Analyse

Verkehrsregelung: Zufahrt B: ☐ ☒ ☒ ☒

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

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

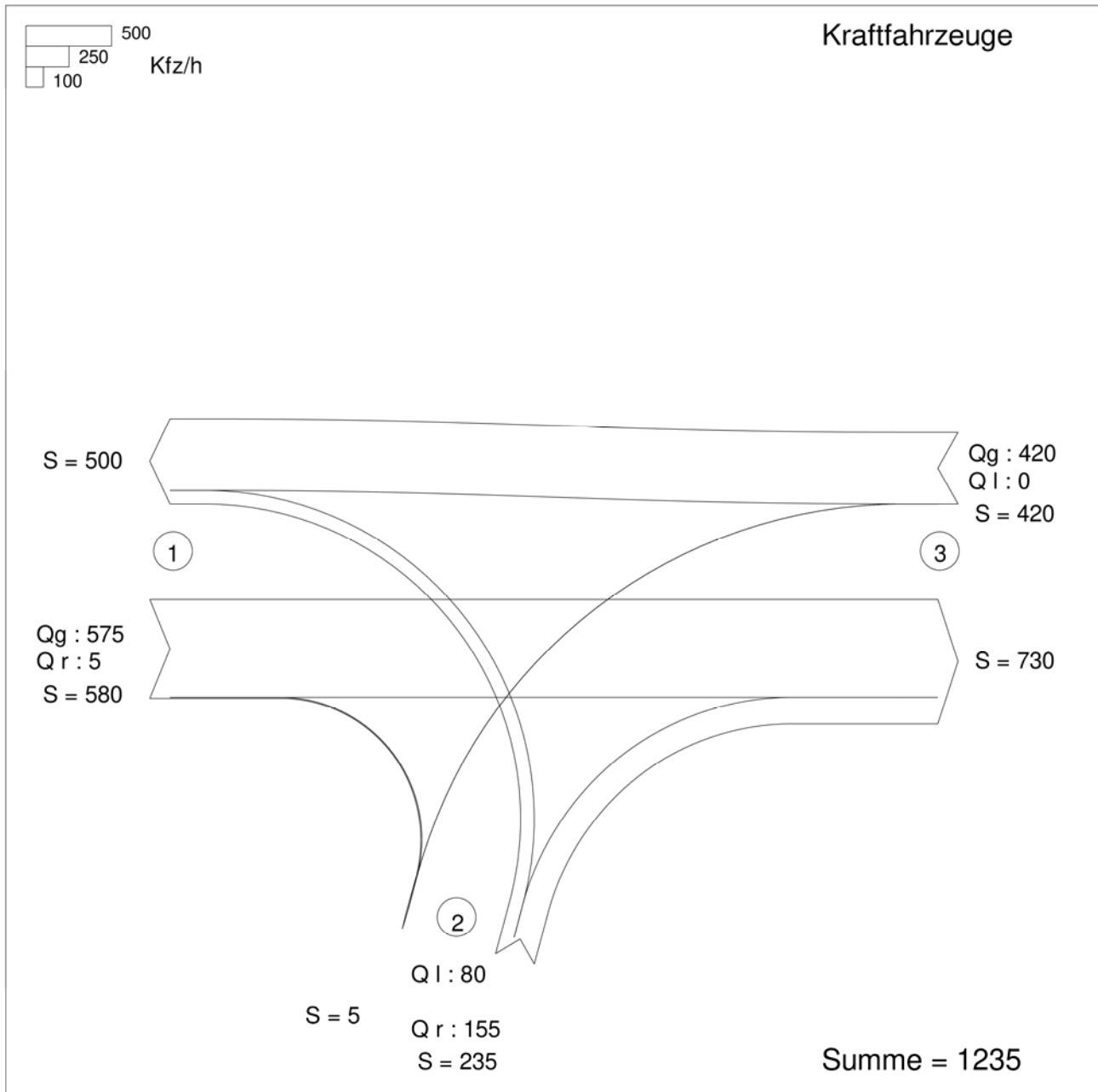
Zufahrt	Fußgänger bzw. Radverkehrsstrom	maßgebende Hauptströme (Tabelle S5-9) $q_{p,i}$ [Fz/h]	Summe der Hauptströme $\Sigma q_{p,i}$ [Fz/h]	mittl. Wartezeit (Bild S5-29 mit Sp.37) $t_{w,i}$ [s]	Summe der mittl. Wartezeit $\Sigma t_{w,i}$ [s]	Qualitätsstufe (Tabelle S5-1 mit Sp.39) QSV
		36	37	38	39	40
A	F1	265	880	---	0 (keine Fussg.)	---
	F2	615				
	F23	---	---	---	0 (kein Radf.)	---
	R11-1	---				
	R11-2	---				
B	F23	---	195	1,3	1,3	A
	F3	0				
	F4	195				
	F45	---	---	---	0 (kein Radf.)	---
	R2	---				
C	F45	---	875	---	0 (keine Fussg.)	---
	F5	605				
	F6	270				
	R5-1	---	---	---	0 (kein Radf.)	---
	R5-2	---				

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

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

Verkehrsfluss-Diagramm in Form einer Einmündung

Projekt : 10-310 C
Knotenpunkt : KP-2
Stunde : Abendspitze
Datei : KP-2_LF_PB_abends.kob



Zufahrt 1: B 455
Zufahrt 2: Bischof-Kindermann-Straße (Süd)
Zufahrt 3: Bischof-Kaller-Straße (B455-Nord)

HBS 2015, Kapitel S5: Stadtstraßen: Knotenpunkte ohne Lichtsignalanlage

Projekt : 10-310 C
 Knotenpunkt : KP-2
 Stunde : Abendspitze
 Datei : KP-2_LF_PB_abends.kob



Strom	Strom	q-vorh	tg	tf	q-Haupt	q-max	Misch-	W	N-95	N-99	QSV
-Nr.		[PWE/h]	[s]	[s]	[Fz/h]	[PWE/h]	strom	[s]	Fz	Fz	
2		585				1800					A
3		5				1533					A
4		80	6,5	3,8	998	265		19,4	2	2	B
6		155	5,9	3,9	578	490		10,7	2	3	B
Misch-N		235				380	4 + 6	24,5	5	7	C
8		430				1800					A
7		0	5,5	2,8	580	637					
Misch-H		430				1800					

Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs für den gesamten Knotenpunkt :

C

Lage des Knotenpunktes : Innerorts

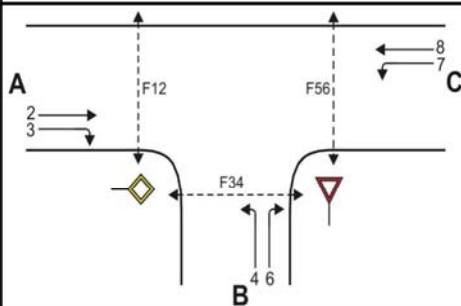
Alle Einstellungen nach : HBS 2015

Strassennamen :

Hauptstrasse : B 455
 B 455 (Nord)
 Nebenstrasse : B-Kinderm. Süd

HBS 2015 S5

KNOBEL Version 7.1.18

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


Knotenpunkt: A-C B 455 /B B-Kinderm. Süd

Verkehrsdaten: Datum 04-2021
Uhrzeit Abendspitze ☐ Planung ☒ Analyse

Verkehrsregelung: Zufahrt B: ☐ ☒ ☒ ☒

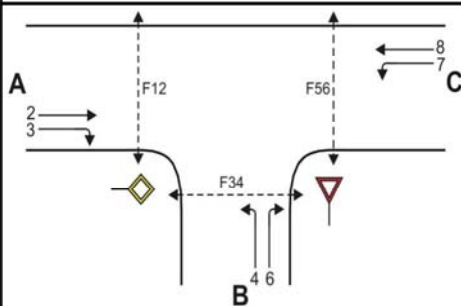
Zielvorgaben: Mittlere Wartezeit $t_w = 45$ s Qualitätsstufe D

Geometrische Randbedingungen

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

Bemessungsverkehrsstärken und Verkehrszusammensetzung

Zufahrt	Verkehrsstrom	Rad	LV	Lkw+Bus	LkwK	Fz (Sp.5 + Sp.6 + Sp.7 + Sp.8)	Fg	Pkw-E / Fz (Gl.(S5-2) oder Gl.(S5-3) oder Gl.(S5-4))	Pkw-E (Gl. (S5-1)) (Sp.9*Sp.11)
		$q_{Rad,i}$ [Rad/h]	$q_{LV,i}$ [Pkw/h]	$q_{Lkw+Bus,i}$ [Lkw/h]	$q_{LkwK,i}$ [LkwK/h]	$q_{Fz,i}$ [Fz/h]	$q_{Fg,i}$ [Fg/h]	$f_{PE,i}$ [-]	$q_{PE,i}$ [Pkw-E/h]
		5	6	7	8	9	10	11	12
A	2	0	565	0	10	575	---	1,017	585
	3	0	5	0	0	5	---	1,000	5
	F12	---	---	---	---	---	0	---	---
B	4	0	80	0	0	80	---	1,000	80
	6	0	155	0	0	155	---	1,000	155
	F34	---	---	---	---	---	50	---	---
C	7	0	0	0	0	0	---	n. def.	0
	8	0	410	0	10	420	---	1,024	430
	F56	---	---	---	---	---	0	---	---

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


Knotenpunkt: A-C B 455 /B B-Kinderm. Süd

Verkehrsdaten: Datum 04-2021
Uhrzeit Abendspitze ☐ Planung ☒ Analyse

Verkehrsregelung: Zufahrt B: ☐ ☒ ☒ ☒

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

Kapazität der Verkehrsströme 2 und 8

Verkehrsstrom	Verkehrsstärke (Sp.12) $q_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Kapazität $C_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Auslastungsgrad (Sp.13 / Sp.14) x_i [-]
	13	14	15
2	585	1800	0,325
8	430	1800	0,239

Grundkapazität der Verkehrsströme 3, 4, 6 und 7

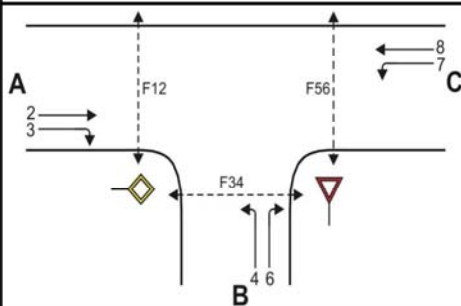
Verkehrsstrom	Verkehrsstärke (Sp.12) $q_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Hauptströme (Tabelle S5-2) $q_{p,i}$ [Fz/h]	Grundkapazität (Bild S5-2) $G_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Abminderungsfaktor F_g (Bild S5-3) $f_{f,EK,j}$ [-]
	16	17	18	19
3	5	ohne RA 0	ohne RA 1600	ohne RA 0,958
7 (j=F34)	0	mit RA -	mit RA -	mit RA ---
6	155	580	664	0,958
4 (j=F12)	80	577	490	ohne RA 1,000
		997	265	mit RA ---
				1,000

Kapazität der Verkehrsströme 3, 6 und 7

Verkehrsstrom	Kapazität (Gl.(S5-7)) (Sp.18*Sp.19) $C_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Auslastungsgrad (Sp.16/Sp.20) x_i [-]	staufreier Zustand (Gl.(S5-8)) mit Sp.2, 16 und 20) $p_{0,i}$ [-]
	20	21	22
3	1533	0,003	0,997
7	637	0,000	1,000
6	490	0,316	0,684

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	265	0,302

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


Knotenpunkt: A-C B 455 /B B-Kinderm. Süd

Verkehrsdaten: Datum 04-2021
Uhrzeit Abendspitze ☐ Planung ☒ Analyse

Verkehrsregelung: Zufahrt B: ☐ ☒ ☒ ☒

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

Kapazität der Mischströme

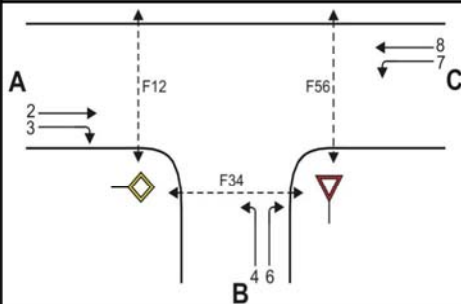
Zufahrt	Verkehrsstrom	Auslastungsgrad (Sp.15, 21, 24)	Aufstellplätze (Sp.2)	Verkehrsstärke (Σ Sp.12)	Kapazität (Gl.(S5-10) bzw. (S5-11))	Verkehrszusammensetzung (Gl.(S5-5) mit Sp.9 und 11)
		$x_i [-]$	n [Pkw-E]	$q_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	$C_{PE,m}$ [Pkw-E/h]	$f_{PE,m} [-]$
		25	26	27	28	29
B	4	0,302	0	235	380	1,000
	6	0,316				
C	7	0,000	0	430	1800	1,024
	8	0,239	---			

Beurteilung der Qualität des Verkehrsablaufs der Fahrzeugströme

Zufahrt	Verkehrsstrom	Verkehrszusammensetzung (Sp.11 u. 29)	Kapazität in Pkw-E/h (Sp.14, 20, 23 und 28)	Kapazität in Fz/h (Gl.(S5-31)) (Sp.31/Sp.30)	Kapazitätsreserve (Gl.(S5-32)) (Sp.32-Sp.9)	mittlere Wartezeit (Bild S5-24)	Qualitätsstufe (Tabelle S5-1 mit Sp.34)
		$f_{PE,i}$ bzw. $f_{PE,m} [-]$	$C_{PE,i}$ bzw. $C_{PE,m}$ [Pkw-E/h]	C_i bzw. C_m [Fz/h]	R_i bzw. R_m [Fz/h]	$t_{w,i}$ bzw. $t_{w,m}$ [s]	QSV
		30	31	32	33	34	35
A	2	1,017	1800	1769	1194	3,0	A
	3	1,000	1533	1533	1528	2,4	A
B	4	1,000	265	265	185	19,4	B
	6	1,000	490	490	335	10,7	B
C	7	1,000	637	637	637	0,0	A
	8	1,024	1800	1758	1338	2,7	A
B	4+6	1,000	380	380	145	24,5	C
C	7+8	1,024	1800	1758	1338	2,7	A

erreichbare Qualitätsstufe QSV $F_{z,ges}$

C

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


Knotenpunkt: A-C B 455 /B B-Kinderm. Süd

Verkehrsdaten: Datum 04-2021
Uhrzeit Abendspitze ☐ Planung ☒ Analyse

Verkehrsregelung: Zufahrt B: ☐ ☒ ☒ ☒

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

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

Zufahrt	Fußgänger bzw. Radverkehrsstrom	maßgebende Hauptströme (Tabelle S5-9) $q_{p,i}$ [Fz/h]	Summe der Hauptströme $\Sigma q_{p,i}$ [Fz/h]	mittl. Wartezeit (Bild S5-29 mit Sp.37) $t_{w,i}$ [s]	Summe der mittl. Wartezeit $\Sigma t_{w,i}$ [s]	Qualitätsstufe (Tabelle S5-1 mit Sp.39) QSV
		36	37	38	39	40
A	F1	420	1000	---	0 (keine Fussg.)	---
	F2	580				
	F23	---	---	---	0 (kein Radf.)	---
	R11-1	---				
	R11-2	---				
B	F23	---	235	1,6	1,6	A
	F3	0				
	F4	235				
	F45	---	---	---	0 (kein Radf.)	---
	R2	---				
C	F45	---	995	---	0 (keine Fussg.)	---
	F5	575				
	F6	420				
	R5-1	---	---	---	0 (kein Radf.)	---
	R5-2	---				

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

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

Leistungsfähigkeitsnachweis

Einmündung **KP-3**
„Bischof-Kaller-Straße (B 455) / Bischof-Kindermann-Straße Nord“

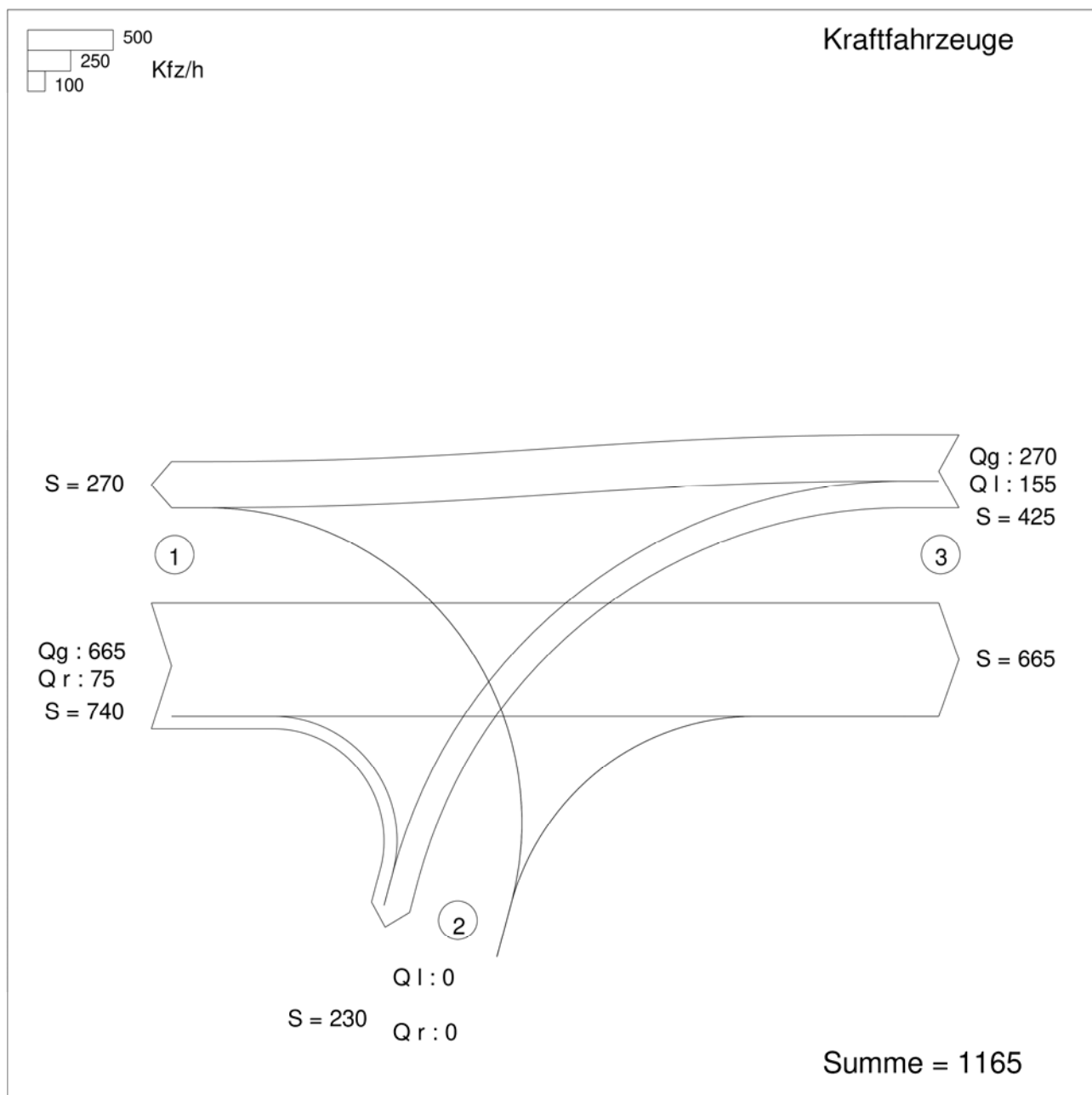
Prognose-Belastungen 2035

Spitzenstunden morgens und abends
(inkl. Fußgänger)

C₃

Verkehrsfluss-Diagramm in Form einer Einmündung

Projekt : 10-310 C
 Knotenpunkt : KP-3
 Stunde : Morgenspitze
 Datei : KP-3_LF_PB_morgens.kob



Zufahrt 1: B 455
 Zufahrt 2: Bischof-Kindermann-Straße (Nord)
 Zufahrt 3: Bischof-Kaller-Straße (B455-Nord)

HBS 2015, Kapitel S5: Stadtstraßen: Knotenpunkte ohne Lichtsignalanlage

Projekt : 10-310 C
 Knotenpunkt : KP-3
 Stunde : Morgenspitze
 Datei : KP-3_LF_PB_morgens.kob



Strom	Strom	q-vorh	tg	tf	q-Haupt	q-max	Misch-	W	N-95	N-99	QSV
-Nr.		[PWE/h]	[s]	[s]	[Fz/h]	[PWE/h]	strom	[s]	Fz	Fz	
2		685				1800					A
3		75				1533					A
4		0	6,5	3,2	1128	153					
6		0	5,9	3,0	703	509					
Misch-N		0				325	4 + 6	0,0	0	0	A
8		280				1800					A
7		165	5,5	2,8	740	530		10,5	2	3	B
Misch-H		445				1207	7 + 8	4,9	2	3	A

Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs für den gesamten Knotenpunkt :

B

Lage des Knotenpunktes : Innerorts

Alle Einstellungen nach : HBS 2015

Strassennamen :

Hauptstrasse : B 455
 Bischof-Kaller-Straße (B455-Nord)
 Nebenstrasse : B-Kinderm. Nord

HBS 2015 S5

KNOBEL Version 7.1.18

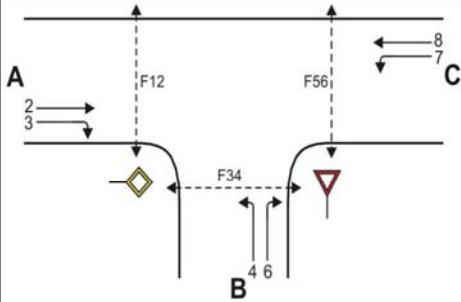
Formblatt S5-1a: Beurteilung einer Einmündung nach HBS 2015 (S5)

Knotenpunkt: A-C B 455 /B B-Kinderm. Nord

Verkehrsdaten: Datum 04-2021
 Uhrzeit Morgenspitze ☐ Planung ☒ Analyse

Verkehrsregelung: Zufahrt B: ☒ ☐

Zielvorgaben: Mittlere Wartezeit $t_w =$ 45 s Qualitätsstufe 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	0	---	---	---
	6	0		nein	---	---
	F34	---	---	---	nein	nein (für ja, siehe Ziffer S5.6)
C	7	0	0	---	---	---
	8	1	---	---	---	---
	F56	---	---	---	nein	nein (für ja, siehe Ziffer S5.6)

Bemessungsverkehrsstärken und Verkehrszusammensetzung									
Zufahrt	Verkehrsstrom	Rad	LV	Lkw+Bus	LkwK	Fz (Sp.5 + Sp.6 + Sp.7 + Sp.8)	Fg	Pkw-E / Fz (Gl.(S5-2) oder Gl.(S5-3) oder Gl.(S5-4))	Pkw-E (Gl. (S5-1)) (Sp.9*Sp.11)
		$q_{Rad,i}$ [Rad/h]	$q_{LV,i}$ [Pkw/h]	$q_{Lkw+Bus,i}$ [Lkw/h]	$q_{LkwK,i}$ [LkwK/h]	$q_{Fz,i}$ [Fz/h]	$q_{Fg,i}$ [Fg/h]	$f_{PE,i}$ [-]	$q_{PE,i}$ [Pkw-E/h]
		5	6	7	8	9	10	11	12
A	2	0	645	0	20	665	---	1,030	685
	3	0	75	0	0	75	---	1,000	75
	F12	---	---	---	---	---	0	---	---
B	4	0	0	0	0	0	---	n. def.	0
	6	0	0	0	0	0	---	n. def.	0
	F34	---	---	---	---	---	50	---	---
C	7	0	145	0	10	155	---	1,065	165
	8	0	260	0	10	270	---	1,037	280
	F56	---	---	---	---	---	0	---	---

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

Knotenpunkt: A-C B 455 /B B-Kinderm. Nord

Verkehrsdaten: Datum 04-2021
Uhrzeit Morgenspitze ☐ Planung ☒ Analyse

Verkehrsregelung: Zufahrt B: ☒ ☒ ☐ ☒

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

Kapazität der Verkehrsströme 2 und 8			
Verkehrsstrom	Verkehrsstärke (Sp.12) $q_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Kapazität $C_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Auslastungsgrad (Sp.13 / Sp.14) x_i [-]
	13	14	15
2	685	1800	0,381
8	280	1800	0,156

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) $f_{f,EK,i}$ [-]	
	16	17		18	19	
		ohne RA	mit RA	ohne RA	mit RA	
3	75	0	-	1600	-	0,958
7 (j=F34)	165	740		554		0,958
6	0	702		509		ohne RA 1,000
4 (j=F12)	0	1127		242		mit RA ---
						1,000

Kapazität der Verkehrsströme 3, 6 und 7			
Verkehrsstrom	Kapazität (Gl.(S5-7)) (Sp.18*Sp.19) $C_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Auslastungsgrad (Sp.16/Sp.20) x_i [-]	staufreier Zustand (Gl.(S5-8)) mit Sp.2, 16 und 20) $p_{0,i}$ [-]
	20	21	22
3	1533	0,049	0,951
7	530	0,311	0,631
6	509	0,000	1,000

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	153	0,000

63452 Hanau

Formblatt S5-1c: Beurteilung einer Einmündung nach HBS 2015 (S5)							
A: Vertical road, left side B: Horizontal road, bottom C: Horizontal road, right side			Knotenpunkt: A-C <u>B 455</u> /B <u>B-Kinderm. Nord</u> Verkehrsdaten: Datum <u>04-2021</u> Uhrzeit <u>Morgenspitze</u> [] Planung ☒ Analyse Verkehrsregelung: Zufahrt B: ☒ ☐ Zielvorgaben: Mittlere Wartezeit $t_w = $ <u>45 s</u> Qualitätsstufe <u>D</u>				
Kapazität der Mischströme							
Zufahrt	Verkehrsstrom	Auslastungsgrad (Sp.15, 21, 24) $x_i [-]$	Aufstellplätze (Sp.2) $n \text{ [Pkw-E]}$	Verkehrsstärke (ΣSp.12) $q_{PE,i} \text{ [Pkw-E/h]}$	Kapazität (Gl.(S5-10) bzw. (S5-11)) $C_{PE,m} \text{ [Pkw-E/h]}$	Verkehrszusammensetzung (Gl.(S5-5) mit Sp.9 und 11) $f_{PE,m} [-]$	
		25	26	27	28	29	
B	4	0,000	0	0	325	1,000	
	6	0,000					
C	7	0,311	0	445	1207	1,047	
	8	0,156	---				
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. $C_{PE,m} \text{ [Pkw-E/h]}$	Kapazität in Fz/h (Gl.(S5-31)) (Sp.31/Sp.30) C_i bzw. $C_m \text{ [Fz/h]}$	Kapazitätsreserve (Gl.(S5-32)) (Sp.32-Sp.9) R_i bzw. $R_m \text{ [Fz/h]}$	mittlere Wartezeit (Bild S5-24) $t_{w,i}$ bzw. $t_{w,m} \text{ [s]}$	Qualitätsstufe (Tabelle S5-1 mit Sp.34) QSV
		30	31	32	33	34	35
A	2	1,030	1800	1747	1082	3,3	A
	3	1,000	1533	1533	1458	2,5	A
B	4	1,000	153	153	153	0,0	A
	6	1,000	509	509	509	0,0	A
C	7	1,065	530	498	343	10,5	B
	8	1,037	1800	1736	1466	2,5	A
B	4+6	1,000	325	325	325	0,0	A
C	7+8	1,047	1207	1153	728	4,9	A
erreichbare Qualitätsstufe QSV Fz_{ges}							B

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

Knotenpunkt: A-C B 455 /B B-Kinderm. Nord

Verkehrsdaten: Datum 04-2021
 Uhrzeit Morgenspitze ☐ Planung ☒ Analyse

Verkehrsregelung: Zufahrt B: ☒ ☐

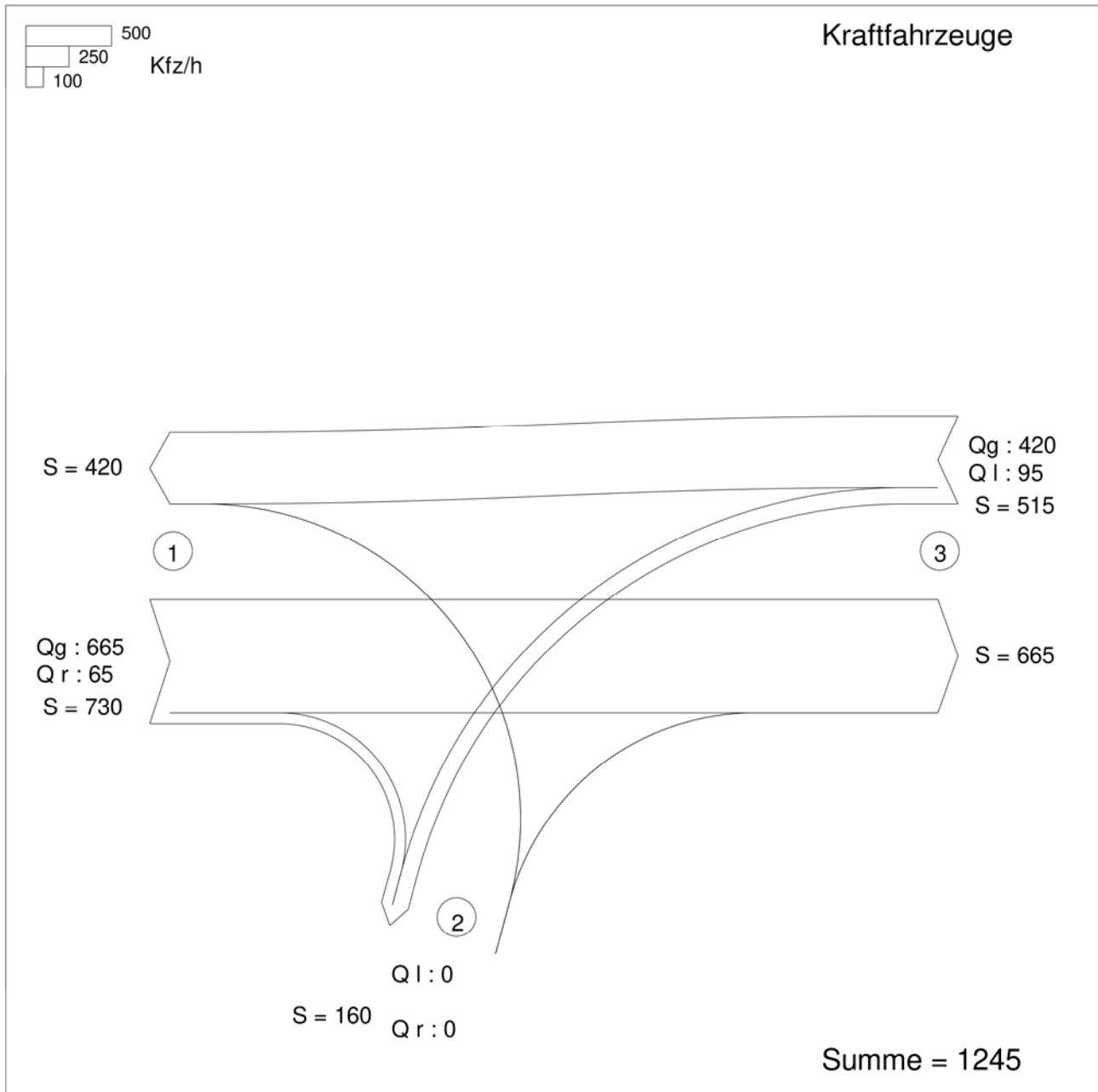
Zielvorgaben: Mittlere Wartezeit $t_w =$ 45 s Qualitätsstufe D

Beurteilung der Qualität des Verkehrsablaufs der Fußgängerströme und auf eigenen Radverkehrsanlagen geführter Radverkehrsströme (ohne Mittelinsel)						
Zufahrt	Fußgänger bzw. Radverkehrsstrom	maßgebende Hauptströme (Tabelle S5-9) $q_{p,i}$ [Fz/h]	Summe der Hauptströme $\Sigma q_{p,i}$ [Fz/h]	mittl. Wartezeit (Bild S5-29 mit Sp.37) $t_{w,i}$ [s]	Summe der mittl. Wartezeit $\Sigma t_{w,i}$ [s]	Qualitätsstufe (Tabelle S5-1 mit Sp.39) QSV
		36	37	38	39	40
A	F1	270	1010	---	0 (keine Fussg.)	---
	F2	740				
	F23	---	---	---	0 (kein Radf.)	---
	R11-1	---	---	---		
	R11-2	---				
B	F23	---	---	---	0,0	A
	F3	0	0	0,0		
	F4	0				
	F45	---				
	R2	---	---	---	0 (kein Radf.)	---
C	F45	---	---	---	0 (keine Fussg.)	---
	F5	665	1090	---		
	F6	425				
	R5-1	---	---	---	0 (kein Radf.)	---
	R5-2	---				

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

Verkehrsfluss-Diagramm in Form einer Einmündung

Projekt : 10-310 C
Knotenpunkt : KP-3
Stunde : Abendspitze
Datei : KP-3_LF_PB_abends.kob



Zufahrt 1: B 455
Zufahrt 2: B-Kindermann. Nord
Zufahrt 3: Bischof-Kaller-Straße (B455-Nord)

HBS 2015, Kapitel S5: Stadtstraßen: Knotenpunkte ohne Lichtsignalanlage

Projekt : 10-310 C
 Knotenpunkt : KP-3
 Stunde : Abendspitze
 Datei : KP-3_LF_PB_abends.kob



Strom	Strom	q-vorh	tg	tf	q-Haupt	q-max	Misch-	W	N-95	N-99	QSV
-Nr.		[PWE/h]	[s]	[s]	[Fz/h]	[PWE/h]	strom	[s]	Fz	Fz	
2		675				1800					A
3		65				1533					A
4		0	6,5	3,2	1213	166					
6		0	5,9	3,0	698	512					
Misch-N		0				309	4 + 6	0,0	0	0	A
8		430				1800					A
7		95	5,5	2,8	730	537		8,1	1	1	A
Misch-H		525				1800	7 + 8	2,9	2	2	A

Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs für den gesamten Knotenpunkt :

A

Lage des Knotenpunktes : Innerorts

Alle Einstellungen nach : HBS 2015

Strassennamen :

Hauptstrasse : B 455
 Bischof-Kaller-Straße (B455-Nord)
 Nebenstrasse : B-Kindermann. Nord

HBS 2015 S5

KNOBEL Version 7.1.18

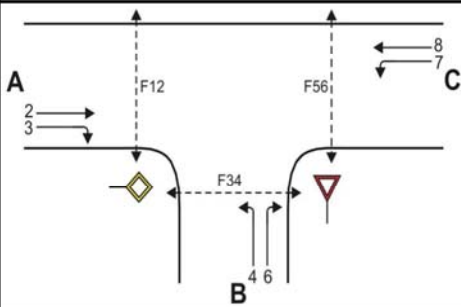
Formblatt S5-1a: Beurteilung einer Einmündung nach HBS 2015 (S5)

Knotenpunkt: A-C B 455 /B B-Kindermann. N

Verkehrsdaten: Datum 04-2021
 Uhrzeit Abendspitze ☐ Planung ☒ Analyse

Verkehrsregelung: Zufahrt B: ☒ ☐

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



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

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

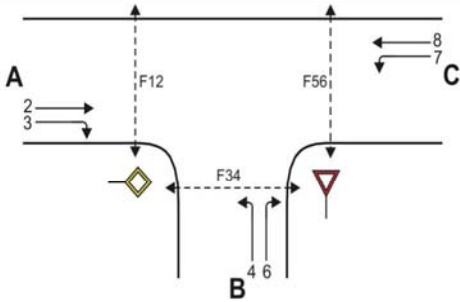
Bemessungsverkehrsstärken und Verkehrszusammensetzung									
Zufahrt	Verkehrsstrom	Rad	LV	Lkw+Bus	LkwK	Fz (Sp.5 + Sp.6 + Sp.7 + Sp.8)	Fg	Pkw-E / Fz (Gl.(S5-2) oder Gl.(S5-3) oder Gl.(S5-4))	Pkw-E (Gl. (S5-1)) (Sp.9*Sp.11)
		$q_{Rad,i}$ [Rad/h]	$q_{LV,i}$ [Pkw/h]	$q_{Lkw+Bus,i}$ [Lkw/h]	$q_{LkwK,i}$ [LkwK/h]	$q_{Fz,i}$ [Fz/h]	$q_{Fg,i}$ [Fg/h]	$f_{PE,i}$ [-]	$q_{PE,i}$ [Pkw-E/h]
		5	6	7	8	9	10	11	12
A	2	0	655	0	10	665	---	1,015	675
	3	0	65	0	0	65	---	1,000	65
	F12	---	---	---	---	---	0	---	---
B	4	0	0	0	0	0	---	n. def.	0
	6	0	0	0	0	0	---	n. def.	0
	F34	---	---	---	---	---	50	---	---
C	7	0	95	0	0	95	---	1,000	95
	8	0	410	0	10	420	---	1,024	430
	F56	---	---	---	---	---	0	---	---

Formblatt S5-1b: Beurteilung einer Einmündung nach HBS 2015 (S5)					
		Knotenpunkt: A-C <u>B 455</u> /B <u>B-Kindermann. N</u> Verkehrsdaten: Datum <u>04-2021</u> Uhrzeit <u>Abendspitze</u> [] Planung ☒ Analyse Verkehrsregelung: Zufahrt B: ☒ [] Zielvorgaben: Mittlere Wartezeit $t_w = \underline{45}$ s 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	675	1800	0,375		
8	430	1800	0,239		
Grundkapazität der Verkehrsströme 3, 4, 6 und 7					
Verkehrsstrom	Verkehrsstärke (Sp.12) $q_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Hauptströme (Tabelle S5-2) $q_{p,i}$ [Fz/h]	Grundkapazität (Bild S5-2) $G_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Abminderungsfaktor F_g (Bild S5-3) $f_{f,EK,j} [-]$	
	16	17	18	19	
		ohne RA mit RA	ohne RA mit RA	ohne RA	mit RA
3	65	0 -	1600 -	0,958	---
7 (j=F34)	95	730	560	0,958	
6	0	697	512	ohne RA 1,000	mit RA ---
4 (j=F12)	0	1212	216	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	1533	0,042	0,958		
7	537	0,177	0,768		
6	512	0,000	1,000		
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	166	0,000			

IMB-Plan GmbH

63452 Hanau

Formblatt S5-1c: Beurteilung einer Einmündung nach HBS 2015 (S5)							
A B C			Knotenpunkt: A-C <u>B 455</u> /B <u>B-Kindermann. N</u> Verkehrsdaten: Datum <u>04-2021</u> Uhrzeit <u>Abendspitze</u> [] Planung ☒ Analyse Verkehrsregelung: Zufahrt B: ☒ [] Zielvorgaben: Mittlere Wartezeit t _w = <u>45 s</u> Qualitätsstufe <u>D</u>				
Kapazität der Mischströme							
Zufahrt	Verkehrsstrom	Auslastungsgrad (Sp.15, 21, 24) x _i [-]	Aufstellplätze (Sp.2) n [Pkw-E]	Verkehrsstärke (ΣSp.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	0,000	0	0	309	1,000	
	6	0,000					
C	7	0,177	0	525	1800	1,019	
	8	0,239	---				
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	1,015	1800	1773	1108	3,2	A
	3	1,000	1533	1533	1468	2,5	A
B	4	1,000	166	166	166	0,0	A
	6	1,000	512	512	512	0,0	A
C	7	1,000	537	537	442	8,1	A
	8	1,024	1800	1758	1338	2,7	A
B	4+6	1,000	309	309	309	0,0	A
C	7+8	1,019	1800	1766	1251	2,9	A
erreichbare Qualitätsstufe QSV F_{z,ges}							A

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

Knotenpunkt: A-C B 455 /B B-Kindermann. N

Verkehrsdaten: Datum 04-2021

Uhrzeit Abendspitze ☐ Planung ☒ Analyse

Verkehrsregelung: Zufahrt B:

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

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

Zufahrt	Fußgänger bzw. Rad- verkehrs- strom	maßgebende Hauptströme (Tabelle S5-9) $q_{p,i}$ [Fz/h]	Summe der Hauptströme $\Sigma q_{p,i}$ [Fz/h]	mittl. Wartezeit (Bild S5-29 mit Sp.37) $t_{w,i}$ [s]	Summe der mittl. Wartezeit $\Sigma t_{w,i}$ [s]	Qualitätsstufe (Tabelle S5-1 mit Sp.39) QSV
		36	37	38	39	40
A	F1	420	1150	---	0 (keine Fussg.)	---
	F2	730				
	F23	---				
	R11-1	---	---	---	0 (kein Radf.)	---
	R11-2	---				
B	F23	---	---	---	0,0	A
	F3	0	0	0,0		
	F4	0				
	F45	---				
	R2	---	---	---	0 (kein Radf.)	---
C	F45	---	---	---	0 (keine Fussg.)	---
	F5	665	1180	---		
	F6	515				
	R5-1	---	---	---	0 (kein Radf.)	---
	R5-2	---				

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

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

Leistungsfähigkeitsnachweis

Einmündung **KP-4**
„Bischof-Kaller-Straße (B 455) / Stichweg (Ärztehaus etc.)“

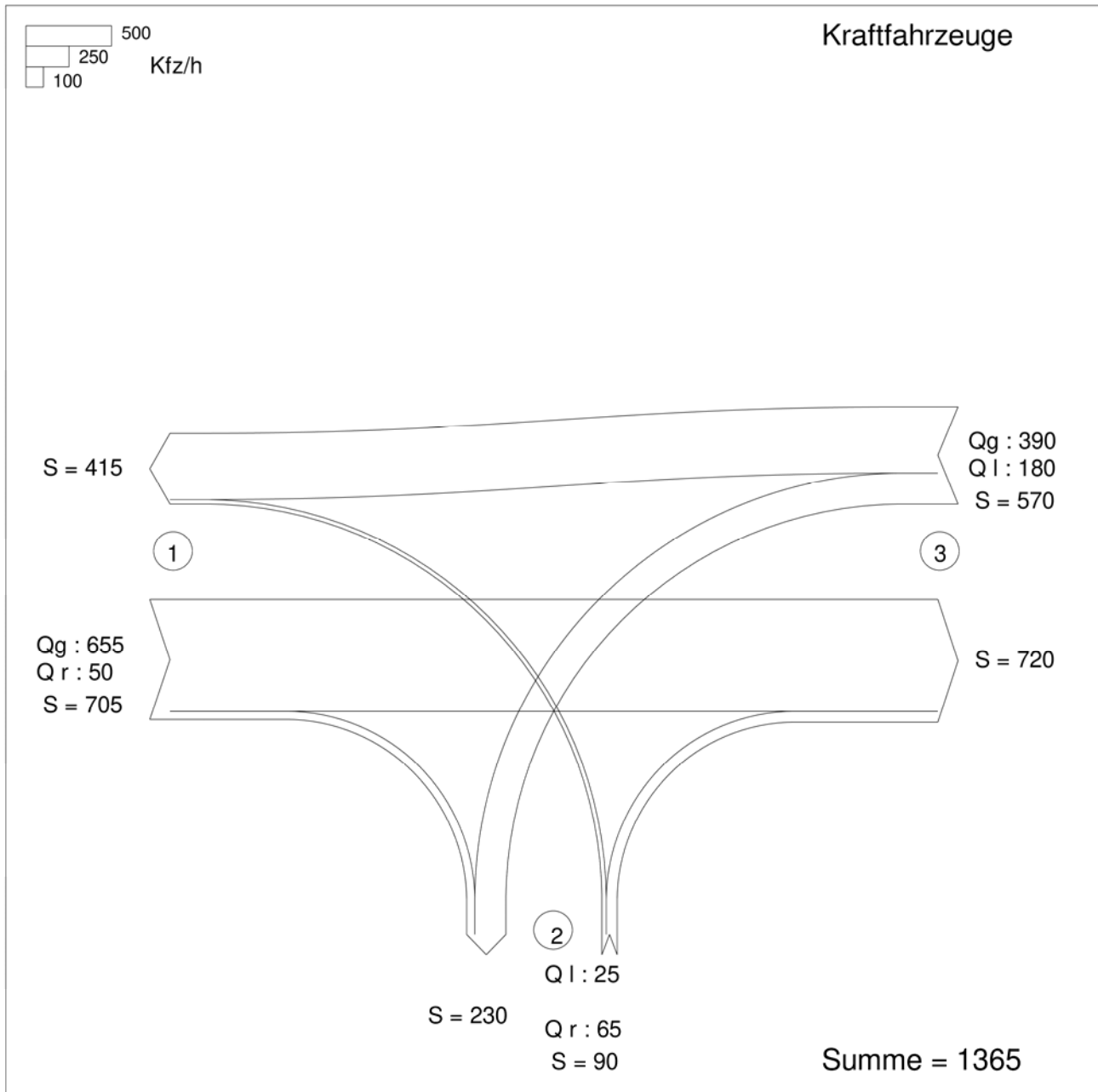
Prognose-Belastungen 2035

Spitzenstunden morgens und abends
(inkl. Fußgänger)

C₄

Verkehrsfluss-Diagramm in Form einer Einmündung

Projekt : 10-310 C
Knotenpunkt : KP-4
Stunde : Morgenspitze
Datei : KP-4_LF_PB_MORGENS.kob



Zufahrt 1: B 455
Zufahrt 2: Bischof-Kaller-Straße (Ost)
Zufahrt 3: Bischof-Kaller-Straße (B455-Nord)

HBS 2015, Kapitel S5: Stadtstraßen: Knotenpunkte ohne Lichtsignalanlage

Projekt : 10-310 C
 Knotenpunkt : KP-4
 Stunde : Morgenspitze
 Datei : KP-4_LF_PB_MORGENS.kob



Strom	Strom	q-vorh	tg	tf	q-Haupt	q-max	Misch-	W	N-95	N-99	QSV
-Nr.		[PWE/h]	[s]	[s]	[Fz/h]	[PWE/h]	strom	[s]	Fz	Fz	
2		675				1800					A
3		50				1533					A
4		25	6,5	3,2	1250	138		31,8	1	1	D
6		65	5,9	3,0	680	523		7,9	1	1	A
Misch-N		90				295	4 + 6	17,5	2	2	B
8		410				1800					A
7		180	5,5	2,8	705	552		9,7	2	3	A
Misch-H		410				1800					

Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs für den gesamten Knotenpunkt :

D

Lage des Knotenpunktes : Innerorts

Alle Einstellungen nach : HBS 2015

Strassennamen :

Hauptstrasse : B 455
 Bischof-Kaller-Straße (B455-Nord)
 Nebenstrasse : Bischof-Kaller-Straße (Ost)

HBS 2015 S5

KNOBEL Version 7.1.18

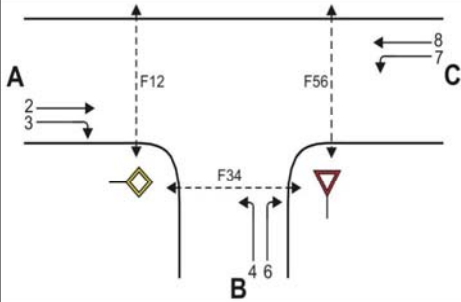
Formblatt S5-1a: Beurteilung einer Einmündung nach HBS 2015 (S5)

Knotenpunkt: A-C B 455 /B Bischof-Kaller-

Verkehrsdaten: Datum 04-2021
 Uhrzeit Morgenspitze ☐ Planung ☒ Analyse

Verkehrsregelung: Zufahrt B: ☒ ☐

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



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

Geometrische Randbedingungen						
Zufahrt	Verkehrsstrom	Fahrstreifen			Fußgängerfurt	
		Anzahl (0/1/2)	Aufstelllänge n [Pkw-E]	Dreiecksinsel (RA) (ja/nein)	Mittelinsel (ja/nein)	FGÜ (ja/nein)
		1	2	3	4a	4b
A	2	1	---	---	---	---
	3	0	---	nein	---	---
	F12	---	---	---	nein	nein (für ja, siehe Ziffer S5.6)
B	4	1	0	---	---	---
	6	0		nein	---	---
	F34	---	---	---	nein	nein (für ja, siehe Ziffer S5.6)
C	7	1	4	---	---	---
	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	635	0	20	655	---	1,031	675
	3	0	50	0	0	50	---	1,000	50
	F12	---	---	---	---	---	0	---	---
B	4	0	25	0	0	25	---	1,000	25
	6	0	65	0	0	65	---	1,000	65
	F34	---	---	---	---	---	50	---	---
C	7	0	180	0	0	180	---	1,000	180
	8	0	370	0	20	390	---	1,051	410
	F56	---	---	---	---	---	0	---	---

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

Knotenpunkt: A-C B 455 /B Bischof-Kaller-

Verkehrsdaten: Datum 04-2021
 Uhrzeit Morgenspitze ☐ Planung ☒ Analyse

Verkehrsregelung: Zufahrt B: ☒ ☐

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

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	675	1800	0,375
8	410	1800	0,228

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) $f_{f,EK,i}$ [-]	
		ohne RA	mit RA	ohne RA	mit RA	ohne RA	mit RA
	16	17		18		19	
3	50	ohne RA 0	mit RA -	ohne RA 1600	mit RA -	ohne RA 0,958	mit RA ---
7 (j=F34)	180	705		576		0,958	
6	65	680		523		ohne RA 1,000	mit RA ---
4 (j=F12)	25	1250		205		1,000	

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	1533	0,033	0,967
7	552	0,326	0,674
6	523	0,124	0,876

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	138	0,181

IMB-Plan GmbH

63452 Hanau

Formblatt S5-1c: Beurteilung einer Einmündung nach HBS 2015 (S5)							
			Knotenpunkt: A-C <u>B 455</u> /B <u>Bischof-Kaller-</u> Verkehrsdaten: Datum <u>04-2021</u> Uhrzeit <u>Morgenspitze</u> ☐ Planung ☒ Analyse Verkehrsregelung: Zufahrt B: ☒ ☐ Zielvorgaben: Mittlere Wartezeit $t_w =$ <u>45 s</u> Qualitätsstufe <u>D</u>				
Kapazität der Mischströme							
Zufahrt	Verkehrsstrom	Auslastungsgrad (Sp.15, 21, 24) $x_i [-]$	Aufstellplätze (Sp.2) $n \text{ [Pkw-E]}$	Verkehrsstärke (ΣSp.12) $q_{PE,i} \text{ [Pkw-E/h]}$	Kapazität (Gl.(S5-10) bzw. (S5-11)) $C_{PE,m} \text{ [Pkw-E/h]}$	Verkehrszusammensetzung (Gl.(S5-5) mit Sp.9 und 11) $f_{PE,m} [-]$	
		25	26	27	28	29	
B	4	0,181	0	90	295	1,000	
	6	0,124					
C	7	0,326	4	---	---	---	
	8	0,228	---				
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. $C_{PE,m} \text{ [Pkw-E/h]}$	Kapazität in Fz/h (Gl.(S5-31)) (Sp.31/Sp.30) C_i bzw. $C_m \text{ [Fz/h]}$	Kapazitätsreserve (Gl.(S5-32)) (Sp.32-Sp.9) R_i bzw. $R_m \text{ [Fz/h]}$	mittlere Wartezeit (Bild S5-24) $t_{w,i}$ bzw. $t_{w,m} \text{ [s]}$	Qualitätsstufe (Tabelle S5-1 mit Sp.34) QSV
		30	31	32	33	34	35
A	2	1,031	1800	1747	1092	3,3	A
	3	1,000	1533	1533	1483	2,4	A
B	4	1,000	138	138	113	31,8	D
	6	1,000	523	523	458	7,9	A
C	7	1,000	552	552	372	9,7	A
	8	1,051	1800	1712	1322	2,7	A
B	4+6	1,000	295	295	205	17,5	B
C	7+8	---	---	---	---	---	---
erreichbare Qualitätsstufe QSV $F_{z,ges}$							D

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

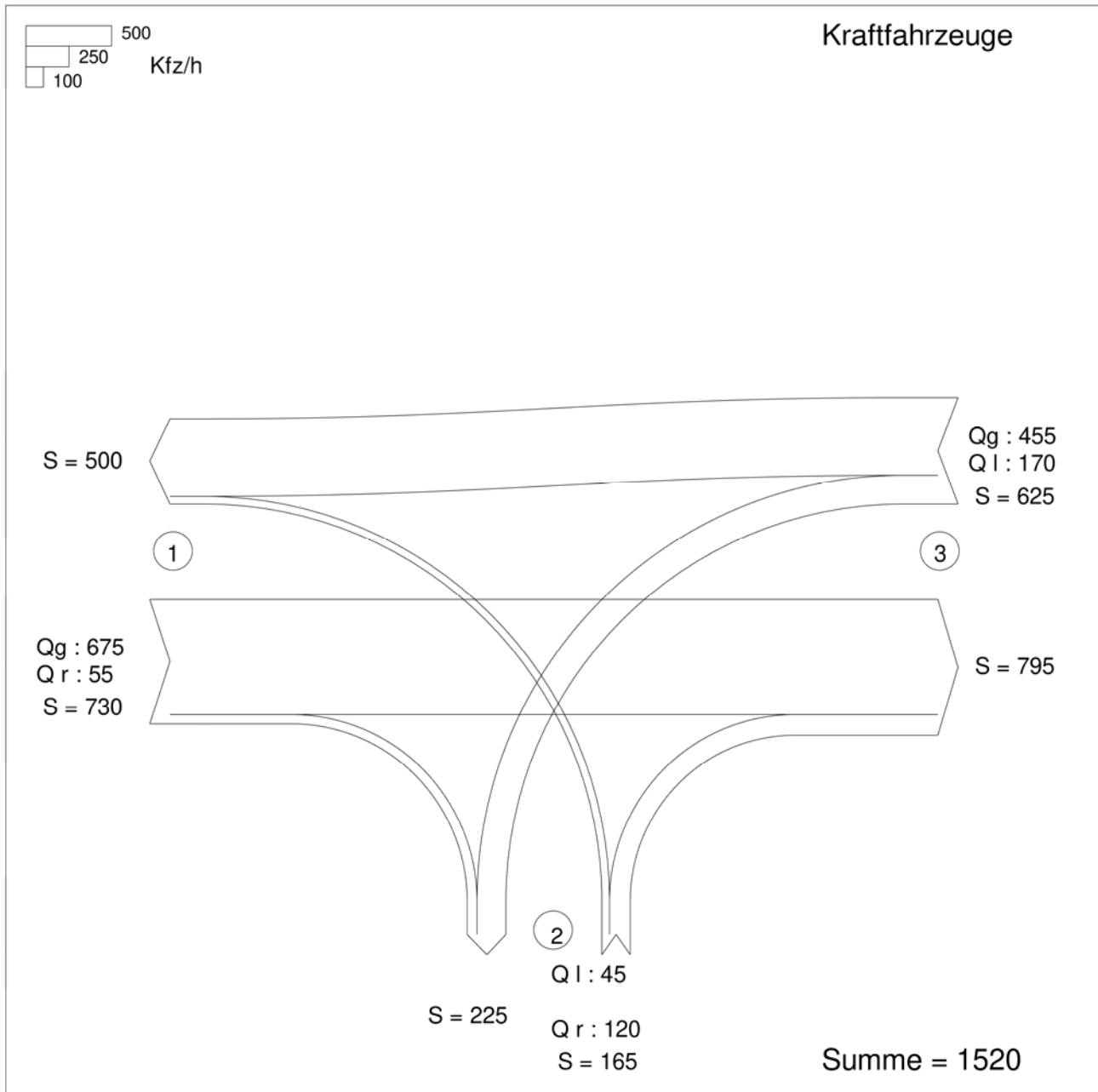
Zufahrt	Fußgänger bzw. Rad- verkehrs- strom	maßgebende Hauptströme (Tabelle S5-9) $q_{p,i}$ [Fz/h]	Summe der Hauptströme $\Sigma q_{p,i}$ [Fz/h]	mittl. Wartezeit (Bild S5-29 mit Sp.37) $t_{w,i}$ [s]	Summe der mittl. Wartezeit $\Sigma t_{w,i}$ [s]	Qualitätsstufe (Tabelle S5-1 mit Sp.39) QSV
		36	37	38	39	40
A	F1	390	1095	---	0 (keine Fussg.)	---
	F2	705				
	F23	---				
	R11-1	---	---	---	0 (kein Radf.)	---
	R11-2	---				
B	F23	---	---	---	0,6	A
	F3	0	90	0,6		
	F4	90				
	F45	---				
	R2	---	---	---	0 (kein Radf.)	---
C	F45	---	---	---	0 (keine Fussg.)	---
	F5	655	1225	---		
	F6	570				
	R5-1	---	---	---	0 (kein Radf.)	---
	R5-2	---				

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

A

Verkehrsfluss-Diagramm in Form einer Einmündung

Projekt : 10-310 C
Knotenpunkt : KP-4
Stunde : Abendspitze
Datei : KP-4_LF_PB_ABENDS.kob



Zufahrt 1: B 455
Zufahrt 2: Bischof-Kaller-Straße (Ost)
Zufahrt 3: Bischof-Kaller-Straße (B455-Nord)

KNOBEL Version 7.1.18

HBS 2015, Kapitel S5: Stadtstraßen: Knotenpunkte ohne Lichtsignalanlage

Projekt : 10-310 C
 Knotenpunkt : KP-4
 Stunde : Abendspitze
 Datei : KP-4_LF_PB_ABENDS.kob



Strom	Strom	q-vorh	tg	tf	q-Haupt	q-max	Misch-	W	N-95	N-99	QSV
-Nr.		[PWE/h]	[s]	[s]	[Fz/h]	[PWE/h]	strom	[s]	Fz	Fz	
2		685				1800					A
3		55				1533					A
4		45	6,5	3,2	1328	126		44,2	2	3	D
6		120	5,9	3,0	703	509		9,3	1	2	A
Misch-N		165				279	4 + 6	31,1	5	7	D
8		465				1800					A
7		170	5,5	2,8	730	537		9,8	2	3	A
Misch-H		465				1800					

Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs für den gesamten Knotenpunkt :

D

Lage des Knotenpunktes : Innerorts

Alle Einstellungen nach : HBS 2015

Strassennamen :

Hauptstrasse : B 455
 Bischof-Kaller-Straße (B455-Nord)
 Nebenstrasse : Bischof-Kaller-Straße (Ost)

HBS 2015 S5

KNOBEL Version 7.1.18

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

Knotenpunkt: A-C B 455 /B Bischof-Kaller-

Verkehrsdaten: Datum 04-2021
 Uhrzeit Abendspitze ☐ Planung ☒ Analyse

Verkehrsregelung: Zufahrt B: ☒ ☐

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

Geometrische Randbedingungen

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

[illegible]

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	665	0	10	675	---	1,015	685
	3	0	55	0	0	55	---	1,000	55
	F12	---	---	---	---	---	0	---	---
B	4	0	45	0	0	45	---	1,000	45
	6	0	120	0	0	120	---	1,000	120
	F34	---	---	---	---	---	50	---	---
C	7	0	170	0	0	170	---	1,000	170
	8	0	445	0	10	455	---	1,022	465
	F56	---	---	---	---	---	0	---	---

Formblatt S5-1b: Beurteilung einer Einmündung nach HBS 2015 (S5)					
A C B		Knotenpunkt: A-C B 455 /B Bischof-Kaller- Verkehrsdaten: Datum <u>04-2021</u> Uhrzeit <u>Abendspitze</u> [] Planung ☒ Analyse Verkehrsregelung: Zufahrt B: ☒ [] 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	685	1800	0,381		
8	465	1800	0,258		
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 Fg (Bild S5-3) $f_{f,EK,j} [-]$
	16	17	18		19
		ohne RA mit RA	ohne RA mit RA	ohne RA mit RA	
3	55	0 -	1600 -	0,958	---
7 (j=F34)	170	730	560	0,958	
6	120	702	509	ohne RA 1,000	mit RA ---
4 (j=F12)	45	1327	185	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	1533	0,036	0,964		
7	537	0,317	0,683		
6	509	0,236	0,764		
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	126		0,357		

Formblatt S5-1c: Beurteilung einer Einmündung nach HBS 2015 (S5)							
			Knotenpunkt: A-C <u>B 455</u> /B <u>Bischof-Kaller-</u> Verkehrsdaten: Datum <u>04-2021</u> Uhrzeit <u>Abendspitze</u> [] Planung ☒ Analyse Verkehrsregelung: Zufahrt B: ☒ [] Zielvorgaben: Mittlere Wartezeit $t_w =$ <u>45 s</u> Qualitätsstufe <u>D</u>				
Kapazität der Mischströme							
Zufahrt	Verkehrsstrom	Auslastungsgrad (Sp.15, 21, 24) $x_i [-]$	Aufstellplätze (Sp.2) $n \text{ [Pkw-E]}$	Verkehrsstärke (ΣSp.12) $q_{PE,i} \text{ [Pkw-E/h]}$	Kapazität (Gl.(S5-10) bzw. (S5-11)) $C_{PE,m} \text{ [Pkw-E/h]}$	Verkehrszusammensetzung (Gl.(S5-5) mit Sp.9 und 11) $f_{PE,m} [-]$	
		25	26	27	28	29	
B	4	0,357	0	165	279	1,000	
	6	0,236					
C	7	0,317	4	---	---	---	
	8	0,258	---				
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. $C_{PE,m} \text{ [Pkw-E/h]}$	Kapazität in Fz/h (Gl.(S5-31)) (Sp.31/Sp.30) C_i bzw. $C_m \text{ [Fz/h]}$	Kapazitätsreserve (Gl.(S5-32)) (Sp.32-Sp.9) R_i bzw. $R_m \text{ [Fz/h]}$	mittlere Wartezeit (Bild S5-24) $t_{w,i}$ bzw. $t_{w,m} \text{ [s]}$	Qualitätsstufe (Tabelle S5-1 mit Sp.34) QSV
		30	31	32	33	34	35
A	2	1,015	1800	1774	1099	3,3	A
	3	1,000	1533	1533	1478	2,4	A
B	4	1,000	126	126	81	44,2	D
	6	1,000	509	509	389	9,3	A
C	7	1,000	537	537	367	9,8	A
	8	1,022	1800	1761	1306	2,8	A
B	4+6	1,000	279	279	114	31,1	D
C	7+8	---	---	---	---	---	---
erreichbare Qualitätsstufe QSV $F_{z,ges}$							D

Formblatt S5-1d: Beurteilung einer Einmündung nach HBS 2015 (S5)							
A C F12 F56 F34 B			Knotenpunkt: A-C <u>B 455</u> /B <u>Bischof-Kaller-</u> Verkehrsdaten: Datum <u>04-2021</u> Uhrzeit <u>Abendspitze</u> [] Planung ☒ Analyse Verkehrsregelung: Zufahrt B: ☒ [] Zielvorgaben: Mittlere Wartezeit t _w = <u>45 s</u> Qualitätsstufe <u>D</u>				
Beurteilung der Qualität des Verkehrsablaufs der Fußgängerströme und auf eigenen Radverkehrsanlagen geführter Radverkehrsströme (ohne Mittelinsel)							
Zufahrt	Fußgänger bzw. Radverkehrsstrom	maßgebende Hauptströme (Tabelle S5-9) $q_{p,i}$ [Fz/h]	Summe der Hauptströme $\Sigma q_{p,i}$ [Fz/h]	mittl. Wartezeit (Bild S5-29 mit Sp.37) $t_{w,i}$ [s]	Summe der mittl. Wartezeit $\Sigma t_{w,i}$ [s]	Qualitätsstufe (Tabelle S5-1 mit Sp.39) QSV	
		36	37	38	39	40	
A	F1	455	1185	---	0 (keine Fussg.)	---	
	F2	730					
	F23	---					
	R11-1	---	---	---	0 (kein Radf.)	---	
	R11-2	---					
B	F23	---	165	1,1	1,1	A	
	F3	0					
	F4	165					
	F45	---	---	0 (kein Radf.)	---		
	R2	---					
C	F45	---	1300	---	0 (keine Fussg.)	---	
	F5	675					
	F6	625					
	R5-1	---	---	---	0 (kein Radf.)	---	
	R5-2	---					
Beurteilung der Qualität des Verkehrsablaufs der Fußgängerströme und auf eigenen Radverkehrsanlagen geführter Radverkehrsströme (mit Mittelinsel)							
Zufahrt	Fußgänger bzw. Radverkehrsstrom	maßgebende Hauptströme (Tabelle S5-9) $q_{p,i}$ [Fz/h]	mittl. Wartezeit (Bild S5-29 mit Sp.41) $t_{w,i}$ [s]	Summe der mittl. Wartezeit $\Sigma t_{w,i}$ [s]	Qualitätsstufe (Tabelle S5-1 mit Sp.43) QSV		
		41	42	43	44		
A	F1			siehe	oben		
	F2						
	F23						
	R11-1						
	R11-2						
B	F23			siehe	oben		
	F3						
	F4						
	F45						
	R2						
C	F45			siehe	oben		
	F5						
	F6						
	R5-1						
	R5-2						
erreichbare Qualitätsstufe QSV Fg/Rad,ges					A		

Literaturverzeichnis

- [1] **Dr.-Ing. H. Heusch – Dipl.-Ing. J. Boesefeldt,**
Hochrechnungsfaktoren für manuelle und automatische Kurzzeitzählungen im Innerortsbereich, Aachen, Juni 1995
- [2] **IMB-Plan GmbH,**
Stadt Königstein i. Ts., Bebauungsplan „Am Hardtberg“, Verkehrsuntersuchung, Frankfurt am Main, November 2015, aktualisierte Fassung vom Oktober 2017
- [3] **Freudl Verkehrsplanung,**
Stadt Königstein i. Ts., Bebauungsplan „Am Kaltenborn III“, Verkehrsuntersuchung, Darmstadt, Mai 2017
- [4] **Dr.-Ing. D. Bosserhoff,**
Integration von Verkehrsplanung und räumlicher Planung - Teil 2 Abschätzung der Verkehrserzeugung durch Vorhaben der Bauleitplanung,
Heft 42 der Schriftenreihe der Hessischen Straßen- und Verkehrsverwaltung, Wiesbaden, 2000
- [5] **Dr.-Ing. D. Bosserhoff,**
Programm Ver_Bau, Verkehrsaufkommen durch Vorhaben der Bauleitplanung mit Excel-Tabellen am PC, Stand 2021
- [6] **Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV),**
Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen (HBS), Teil S
Köln, Ausgabe 2015
- [7] **Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV),**
Richtlinien für die Anlage von Stadtstraßen (RASt 06),
Köln, Ausgabe 2006



IMB-Plan GmbH

Büdesheimer Ring 2 · 63452 Hanau

Tel.: 06181 / 906 669-0 · e-mail: info@imb-plan.de

internet: www.imb-plan.de