Stadt Hilpoltstein Landkreis Roth

Vorhabenbezogener Bebauungsplan Hilpoltstein Nr. 31 mit integriertem Grünordnungsplan

"Hochregallager Firma Klingele"

Qualitätsbewertung Knotenpunkt

gem. Handbuch für die Bemessung von Stadtstraßen (HBS)

Arbeitsstand vom 27.11.2020

Bestandssituation 2020

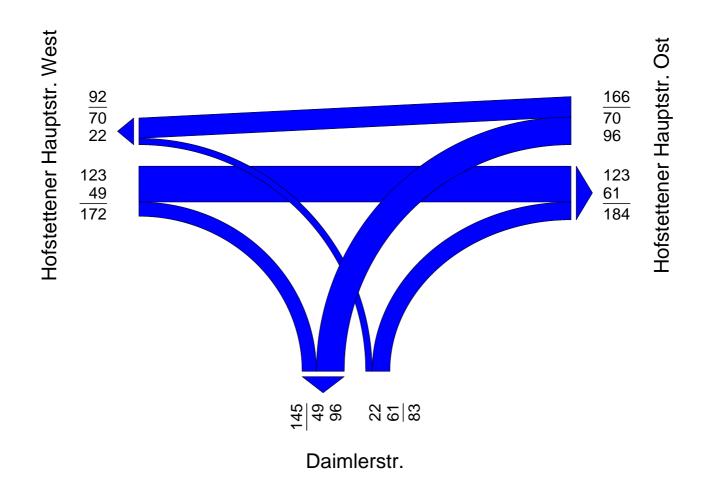
inkl. Prognosedaten des neu errichteten Einkaufsmarktes

Morgenspitze

(07:00 - 08:00)

Spitzenstunde vormittags KP Hofstettener Hauptstr. / Daimlerstr.

03.03.20 07:00-08:00 (Krad,Pkw,Bus,Lfw,Lkw,Lastzug)[Anzahl]



GEOVISTA

HBS 2001 /2009 Kapitel 7: Kapazität und Verkehrsqualität

Projekt : Stadt Hilpoltstein Hofstettener Hauptstraße Knotenpunkt : Hofstettener Hauptstraße/Daimlerstraße

Stunde : Morgens 7.00 bis 8.00

Datei : HILPOTSTEIN HOFSTETTER HAUPTSTRAßE MORGENS.kob



Angaben zur Geometrie des Knotenpunktes

Knotenpunkttyp: T-Kreuzung (Einmündung)

Lage : Innerorts
Zweigeteilte Vorfahrt : nein

Strom Strom

Dreiecksinsel, Hauptstraße: 3: nein Dreiecksinsel, Nebenstraße: 6: nein

Anzahl der Fahrstreifen: 2: 1 8: 1

Linksabbiegestreifen vorhanden? 7: nein

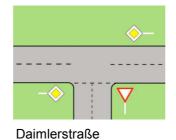
Anzahl der zusätzlichen

Aufstellplätze (Rechts-Ein-Bieger) 6: 1

Vorfahrtzeichen (StVO §52): 4 & 6: Z. 205

Straßennamen:

Hofstettener Hauptstraße West



Hofstettener Hauptstraße Ost

KNOBEL Version 7.1.3

INGENIEURBÜRO CHRISTOFORI UND PARTNER

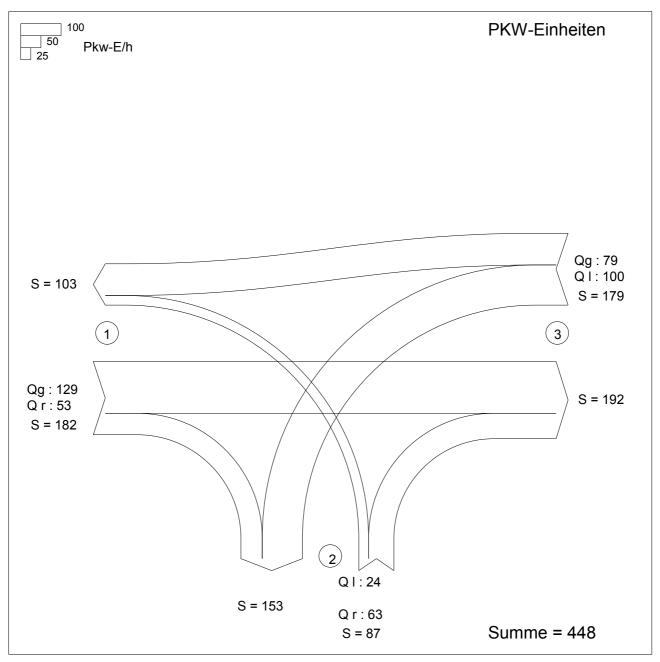
INFO@CHRISTOFORI.DE

Verkehrsfluss-Diagramm in Form einer Einmündung

Projekt : Stadt Hilpoltstein Hofstettener Hauptstraße Knotenpunkt : Hofstettener Hauptstraße/Daimlerstraße

Stunde : Morgens 7.00 bis 8.00

Datei : HILPOTSTEIN HOFSTETTER HAUPTSTRAßE MORGENS.kob



Zufahrt 1: Hofstettener Hauptstraße West

Zufahrt 2: Daimlerstraße

Zufahrt 3: Hofstettener Hauptstraße Ost

Formblatt S5-1a: Beurteilung einer Einmündung nach HBS 2015 (S5) Knotenpunkt: A-C Hofstettener Haup†B Daimlerstraße !F12 F56 Verkehrsdaten: Datum Planung [] Analyse Uhrzeit Zufahrt B: Verkehrsregelung: Zufahrt D: Mittlere Wartezeit t $_{W}$ = 45 s Qualitätsstufe D Zielvorgaben: Geometrische Randbedingungen Zufahrt | Verkehrs-Fahrstreifen Fußgängerfurt strom Dreiecksinsel (RA) FGÜ Anzahl Aufstellänge Mittelinsel (ja/nein) (0/1/2)n [Pkw-E] (ja/nein) (ja/nein) 1 2 3 4a 4b 2 1 ---------0 Α 3 nein nein (für ja, F12 --------nein siehe Ziffer S5.6) 4 1 0 В 6 1 nein --nein (für ja, siehe Ziffer S5.6) F34 --nein 7 0 0 ------C 8 1 -----nein (für ja, F56 --nein siehe Ziffer S5.6) Bemessungsverkehrsstärken und Verkehrszusammensetzung Fz (Sp.5 + Sp.6 + Sp.7 + Sp.8) Pkw-E / Fz (Gl.(S5-2) oder Gl.(S5-3) oder Gl.(S5-4)) Pkw-E (Gl. (S5-1)) (Sp.9*Sp.11) LkwK Lkw+Bus Zufahrt | Verkehrs-Rad strom q Lv,i [Pk<u>w/h]</u> q _{Rad,i} [Rad/h] q Lkw+Bus,i [Lkw/h] q LkwK,i [LkwK/h] q _{Fg,i} [Fg/h] q _{PE,i} [Pkw-E/h] f PE,i q _{Fz,i} [Fz/h] 5 6 7 8 9 10 11 12 2 0 111 12 0 123 129 1,049 Α 3 0 42 7 0 49 ---1,082 53 F12 0 ------------------4 0 18 4 0 22 ---1,091 24 В 6 57 63 0 4 0 61 ---1,033 0 F34 ---------------------7 7 0 89 0 96 ---1,042 100

79

53

17

0

70

0

C

8

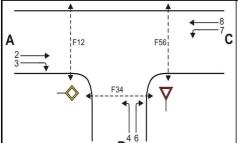
F56

0

1,129

Formblatt S5-1b: Beurteilung einer Einmündung nach HBS 2015 (S5) Knotenpunkt: A-C Hofstettener Haupt/B Daimlerstraße !F12 F56 Verkehrsdaten: Datum Planung [] Analyse Uhrzeit Zufahrt B: Verkehrsregelung: [] Zufahrt D: Mittlere Wartezeit t $_{W} = 45$ s Qualitätsstufe D Zielvorgaben: Kapazität der Verkehrsströme 2 und 8 Auslastungsgrad (Sp.13 / Sp.14) x i[-] Verkehrs-Verkehrsstärke Kapazität strom (Sp.12) q PE,i [Pkw-E/h] C PE,i [Pkw-E/h] 13 14 15 2 129 1800 0,072 79 8 1800 0,044 Grundkapazität der Verkehrsströme 3, 4, 6 und 7 Verkehrs-Verkehrsstärke Hauptströme Grundkapazität Abminderungsfaktor Fg (Sp.12) (Tabelle S5-2) (Bild S5-2) (Bild S5-3) strom q _{PE,i} [Pkw-E/h] q _{p,i}[Fz/h] G_{PE,i} [Pkw-É/h] f _{f,EK,j} [-] 16 17 18 19 ohne RA mit RA ohne RA mit RA ohne RA mit RA 3 53 0 1600 1,000 7 100 172 1057 1,000 (j=F34)ohne RA mit RA 6 63 147 1002 1,000 4 24 313 734 1,000 (j=F12)Kapazität der Verkehrsströme 3, 6 und 7 staufreier Zustand (Gl.(S5-8) Verkehrs-Kapazität Auslastungsgrad (Gl.(S5-7)) (Sp.18*Sp.19) C_{PE,i} [Pkw-E/h] strom (Sp.16/Sp.20) mit Sp.2, 16 und 20) x [-] $p_{0,i}[-]$ 21 22 0,033 3 1600 0,967 7 1057 0,095 0,901 6 1002 0,063 0,937 Kapazität des Verkehrsstroms 4 Kapazität (Gl.(S5-9))bzw.(Sp.18*Sp.19*Sp.22) Auslastungsgrad (Sp.16/Sp.23) Verkehrsstrom C PE,4 [Pkw-E/h] x 4[-] 4 662 0,036

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



Knotenpunkt: A-C Hofstettener Haupt/B Daimlerstraße

Verkehrsdaten: Datum

Planung [] Analyse Uhrzeit _____

Verkehrsregelung: Zufahrt B:

√

[]

√

Zufahrt D: 🌱 🗸

Zielvorgaben: Mittlere Wartezeit t $_{W} = 45 \text{ s}$ Qualitätsstufe D

Kapazität der Mischströme

Zufahrt	Verkehrs- strom	Auslastungsgrad (Sp.15, 21, 24)	Aufstellplätze (Sp.2)	Verkehrsstärke (ΣSp.12)	Kapazität (Gl.(S5-10) bzw. (S5-11))	Verkehrszusam- mensetzung (Gl.(S5-5) mit Sp.9 und 11)
		x ¡[-]	n [Pkw-E]	q _{PE,i} [Pkw-E/h]	C PE,m [Pkw-E/h]	
		25	26	27	28	29
В	4	0,036		87	1199	1,048
	6	0,063	1	<i>.</i>	1133	2,0 .0
С	7	0,095	0			
	8	0,044				

Beurteilung der Qualität des Verkehrsablaufs der Fahrzeugströme

Zufahrt	Verkehrs- strom	Verkehrs- zusammen- setzung	Kapazität in Pkw-E/h	Kapazität in Fz/h	Kapazitäts- reserve	mittlere Wartezeit	Qualitätsstufe (Tabelle S5-1 mit Sp.34)
		(Sp.11 u. 29) f _{PE,i} bzw. f _{PE,m} [-]	(Sp.14, 20, 23 und 28) C _{PE,i} bzw. C _{PE,m} [Pkw-E/h]	(Gl.(S5-31)) (Sp.31/Sp.30 C _i bzw. C _m [Fz/h]	(Gl.(S5-32)) (Sp.32-Sp.9) R _i bzw. R _m [Fz/h]	(Bild S5-24) t _{w,i} bzw. t _{w,m} [s]	QSV
		30	31	32	33	34	35
А	2	1,049	1800	1716	1593	2,3	A
	3	1,082	1600	1479	1430	2,5	А
В	4	1,091	662	606	584	6,2	А
	6	1,033	1002	970	909	4,0	А
С	7	1,042	1057	1015	919	3,9	А
	8	1,129	1800	1595	1525	2,4	А
В	4+6	1,048	1199	1144	1061	3,4	А
С	7+8	1,078	1800	1669	1503	2,4	А
erreichbare Qualitätsstufe QSV _{Fz,ges}							

Formblatt S5-1d: Beurteilung einer Einmündung nach HBS 2015 (S5) Knotenpunkt: A-C Hofstettener Haupt/B Daimlerstraße !F12 F56 Verkehrsdaten: Datum Planung [] Analyse Uhrzeit Zufahrt B: Verkehrsregelung: [] Zufahrt D: Mittlere Wartezeit t $_{W}$ = 45 s Qualitätsstufe D Zielvorgaben: В Beurteilung der Qualität des Verkehrsablaufs der Fußgängerströme und auf eigenen Radverkehrsanlagen geführter Radverkehrsströme (ohne Mittelinsel) Zufahrt Fußgänger maßgebende Summe der mittl. Wartezeit Summe der Qualitätsstufe bzw. Rad-Hauptströme Hauptströme (Bild S5-29 mittl. Wartezeit (Tabelle S5-1 mit Sp.39) QSV verkehrs-(Tabelle S5-9) mit Sp.37) q _{p,i}[Fz/h] strom $\Sigma q_{p,i}$ [Fz/h] $t_{w,i}[s]$ $\sum t_{w,i}[s]$ 38 <u>39</u> 40 36 F1 70 242 F2 172 0 (keine Fussg.) F23 ---Α R11-1 0 (kein Radf.) R11-2 F23 ---0 F3 83 0 (keine Fussg.) В F4 83 F45 R2 0 (kein Radf.) F45 ---------F5 123 0 (keine Fussg.) 289 C F6 166 R5-1 ------0 (kein Radf.) ---R5-2 Beurteilung der Qualität des Verkehrsablaufs der Fußgängerströme und auf eigenen Radverkehrsanlagen geführter Radverkehrsströme (mit Mittelinsel) Zufahrt Fußgängermaßgebende mittl. Wartezeit Summe der Qualitätsstufe bzw. Rad-Hauptströme (Bild S5-29 mittl. Wartezeit (Tabelle S5-1 verkehrs-(Tabelle S5-9) mit Sp.41) mit Sp.43 t _{w,i} [s] $q_{p,i}[Fz/h]$ strom $\Sigma t_{w,i}[s]$ QSV 44 41 43 F1 F2 siehe oben F23 Α R11-1 R11-2 F23 F3 siehe oben F4 В F45 R2 F45

oben

F5

F6 R5-1 R5-2

C

siehe

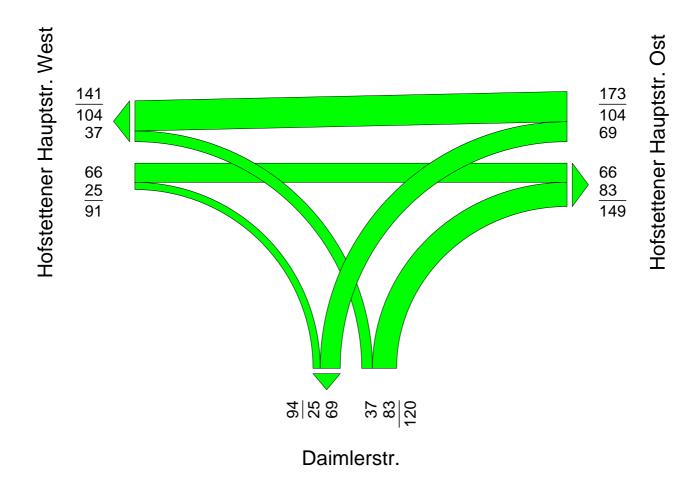
erreichbare Qualitätsstufe QSV Fg/Rad,ges

Bestandssituation 2020

inkl. Prognosedaten des neu errichteten Einkaufsmarktes

Nachmittagsspitze

(16:15 - 17:15)



GEOVISTA

HBS 2001 /2009 Kapitel 7: Kapazität und Verkehrsqualität

Projekt : Stadt Hilpoltstein Hofstettener Hauptstraße Knotenpunkt : Hofstettener Hauptstraße/Daimlerstraße

Stunde : Abends 16.15 bis 17.15

Datei : HILPOTSTEIN HOFSTETTER HAUPTSTRAßE ABENDS.kob



Angaben zur Geometrie des Knotenpunktes

Knotenpunkttyp: T-Kreuzung (Einmündung)

Lage : Innerorts
Zweigeteilte Vorfahrt : nein

Strom Strom

Dreiecksinsel, Hauptstraße: 3: nein Dreiecksinsel, Nebenstraße: 6: nein

Anzahl der Fahrstreifen: 2: 1 8: 1

Linksabbiegestreifen vorhanden? 7: nein

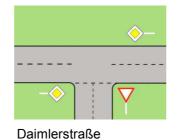
Anzahl der zusätzlichen

Aufstellplätze (Rechts-Ein-Bieger) 6: 1

Vorfahrtzeichen (StVO §52): 4 & 6: Z. 205

Straßennamen:

Hofstettener Hauptstraße West



Hofstettener Hauptstraße Ost

KNOBEL Version 7.1.3

INGENIEURBÜRO CHRISTOFORI UND PARTNER

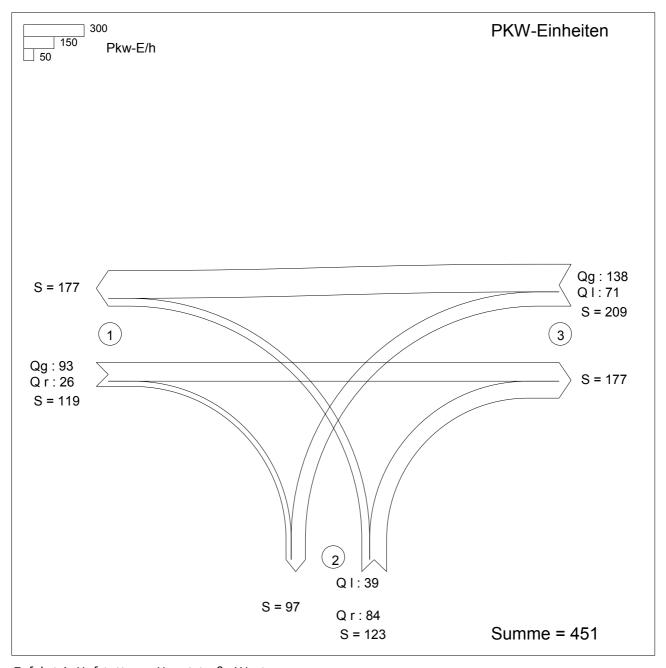
INFO@CHRISTOFORI.DE

Verkehrsfluss-Diagramm in Form einer Einmündung

Projekt : Stadt Hilpoltstein Hofstettener Hauptstraße Knotenpunkt : Hofstettener Hauptstraße/Daimlerstraße

Stunde : Abends 16.15 bis 17.15

Datei : HILPOTSTEIN HOFSTETTER HAUPTSTRAßE ABENDS.kob



Zufahrt 1: Hofstettener Hauptstraße West

Zufahrt 2: Daimlerstraße

Zufahrt 3: Hofstettener Hauptstraße Ost

Formblatt S5-1a: Beurteilung einer Einmündung nach HBS 2015 (S5) Knotenpunkt: A-C Hofstettener Haup†B Daimlerstraße !F12 F56 Verkehrsdaten: Datum Planung [] Analyse Uhrzeit Zufahrt B: Verkehrsregelung: Zufahrt D: Mittlere Wartezeit t $_{W} = 45$ s Qualitätsstufe D Zielvorgaben: Geometrische Randbedingungen Zufahrt | Verkehrs-Fahrstreifen Fußgängerfurt strom Dreiecksinsel (RA) FGÜ Anzahl Aufstellänge Mittelinsel (ja/nein) (0/1/2)n [Pkw-E] (ja/nein) (ja/nein) 1 2 3 4a 4b 2 1 ---------0 Α 3 nein nein (für ja, F12 --------nein siehe Ziffer S5.6) 4 1 0 В 6 1 nein --nein (für ja, siehe Ziffer S5.6) F34 --nein 7 0 0 ------C 8 1 -----nein (für ja, F56 --nein siehe Ziffer S5.6) Bemessungsverkehrsstärken und Verkehrszusammensetzung Fz (Sp.5 + Sp.6 + Sp.7 + Sp.8) Pkw-E / Fz (Gl.(S5-2) oder Gl.(S5-3) oder Gl.(S5-4)) Pkw-E (Gl. (S5-1)) (Sp.9*Sp.11) LkwK Lkw+Bus Zufahrt | Verkehrs-Rad strom q Lv,i [Pk<u>w/h]</u> q _{Rad,i} [Rad/h] q Lkw+Bus,i [Lkw/h] q LkwK,i [LkwK/h] q _{Fg,i} [Fg/h] q _{PE,i} [Pkw-E/h] f PE,i q _{Fz,i} [Fz/h] 5 6 7 8 9 10 11 12 2 0 76 0 87 93 11 1,069 Α 3 0 24 0 1 25 ---1,040 26 F12 0 ------------------4 0 33 4 0 37 ---1,054 39 В 6 82 0 1 0 83 ---1,012 84 0 F34 ---------------------7 0 66 3 0 69 ---1,029 71

138

124

9

0

133

0

C

8

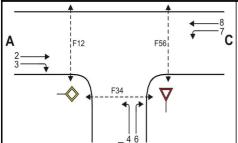
F56

0

1,038

Formblatt S5-1b: Beurteilung einer Einmündung nach HBS 2015 (S5) Knotenpunkt: A-C Hofstettener Haupt/B Daimlerstraße !F12 F56 Verkehrsdaten: Datum Planung [] Analyse Uhrzeit Zufahrt B: Verkehrsregelung: [] Zufahrt D: Mittlere Wartezeit t $_{W} = 45$ s Qualitätsstufe D Zielvorgaben: Kapazität der Verkehrsströme 2 und 8 Auslastungsgrad (Sp.13 / Sp.14) x i[-] Verkehrs-Verkehrsstärke Kapazität strom (Sp.12) q PE,i [Pkw-E/h] C PE,i [Pkw-E/h] 13 14 15 2 93 1800 0,052 8 138 1800 0,077 Grundkapazität der Verkehrsströme 3, 4, 6 und 7 Verkehrs-Verkehrsstärke Hauptströme Grundkapazität Abminderungsfaktor Fg (Sp.12) (Tabelle S5-2) (Bild S5-2) (Bild S5-3) strom q _{PE,i} [Pkw-E/h] q _{p,i}[Fz/h] G_{PE,i} [Pkw-É/h] f _{f,EK,j} [-] 16 17 18 19 ohne RA mit RA ohne RA mit RA ohne RA mit RA 3 26 0 1600 1,000 7 71 112 1132 1,000 (j=F34)ohne RA mit RA 6 84 99 1063 1,000 4 39 301 746 1,000 (j=F12)Kapazität der Verkehrsströme 3, 6 und 7 staufreier Zustand (Gl.(S5-8) Verkehrs-Kapazität Auslastungsgrad (Gl.(S5-7)) (Sp.18*Sp.19) C_{PE,i} [Pkw-E/h] strom (Sp.16/Sp.20) mit Sp.2, 16 und 20) x [-] $p_{0,i}[-]$ 21 0,016 3 0,984 1600 7 0,063 0,932 1132 6 1063 0,079 0,921 Kapazität des Verkehrsstroms 4 Kapazität (Gl.(S5-9))bzw.(Sp.18*Sp.19*Sp.22) Auslastungsgrad (Sp.16/Sp.23) Verkehrsstrom C _{PE,4} [Pkw-E/h] x 4[-] 4 696 0,056

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



Knotenpunkt: A-C Hofstettener Haupt/B Daimlerstraße

Verkehrsdaten: Datum

Planung [] Analyse Uhrzeit _____

Verkehrsregelung: Zufahrt B:

√

[]

√

Zufahrt D:

Zielvorgaben: Mittlere Wartezeit t $_{W} = 45 \text{ s}$ Qualitätsstufe D

Kapazität der Mischströme

Zufahrt	Verkehrs- strom	Auslastungsgrad (Sp.15, 21, 24)	Aufstellplätze (Sp.2)	Verkehrsstärke (ΣSp.12)	Kapazität (Gl.(S5-10) bzw. (S5-11))	Verkehrszusam- mensetzung (Gl.(S5-5) mit Sp.9 und 11)
		x ¡[-]	n [Pkw-E]	q _{PE,i} [Pkw-E/h]	C PE,m [Pkw-E/h]	
		25	26	27	28	29
В	4	0,056		123	1269	1,025
	6	0,079	1		1200	1,010
С	7	0,063	0			
	8	0,077				

Beurteilung der Qualität des Verkehrsablaufs der Fahrzeugströme

Zufahrt	Verkehrs- strom	Verkehrs- zusammen- setzung (Sp.11 u. 29)	Kapazität in Pkw-E/h (Sp.14, 20,	Kapazität in Fz/h (GI.(S5-31))	Kapazitäts- reserve (GI.(S5-32))	mittlere Wartezeit (Bild S5-24)	Qualitätsstufe (Tabelle S5-1 mit Sp.34)
		f _{PE,i} bzw. f _{PE,m} [-]	23 und 28) C _{PE,i} bzw. C _{PE,m} [Pkw-E/h] 31	(Sp.31/Sp.30 C _i bzw.	(Sp.32-Sp.9) R _i bzw. R _m [Fz/h]	t _{w,i} bzw. t _{w,m} [s]	QSV 35
	2	1,069	1800	1684	1597	2,3	A
A	3	1,040	1600	1538	1513	2,4	А
В	4	1,054	696	660	623	5,8	А
	6	1,012	1063	1050	967	3,7	А
С	7	1,029	1132	1100	1031	3,5	А
	8	1,038	1800	1735	1602	2,2	А
В	4+6	1,025	1269	1238	1118	3,2	А
С	7+8	1,035	1800	1740	1538	2,3	А
erreichbare Qualitätsstufe QSV _{Fz,ges}							

Formblatt S5-1d: Beurteilung einer Einmündung nach HBS 2015 (S5) Knotenpunkt: A-C Hofstettener Haupt/B Daimlerstraße !F12 F56 Verkehrsdaten: Datum Planung [] Analyse Uhrzeit Zufahrt B: Verkehrsregelung: [] Zufahrt D: Mittlere Wartezeit t $_{W}$ = 45 s Qualitätsstufe D Zielvorgaben: В Beurteilung der Qualität des Verkehrsablaufs der Fußgängerströme und auf eigenen Radverkehrsanlagen geführter Radverkehrsströme (ohne Mittelinsel) Zufahrt Fußgänger maßgebende Summe der mittl. Wartezeit Summe der Qualitätsstufe bzw. Rad-Hauptströme Hauptströme (Bild S5-29 mittl. Wartezeit (Tabelle S5-1 mit Sp.39) QSV verkehrs-(Tabelle S5-9) mit Sp.37) q _{p,i}[Fz/h] strom $\Sigma q_{p,i}$ [Fz/h] $t_{w,i}[s]$ $\sum t_{w,i}[s]$ 38 <u>39</u> 40 36 F1 133 245 F2 112 0 (keine Fussg.) F23 ---Α R11-1 0 (kein Radf.) R11-2 F23 ---0 F3 120 0 (keine Fussg.) В F4 120 F45 R2 0 (kein Radf.) F45 ---------F5 87 0 (keine Fussg.) 289 С F6 202 R5-1 ------0 (kein Radf.) ---R5-2 Beurteilung der Qualität des Verkehrsablaufs der Fußgängerströme und auf eigenen Radverkehrsanlagen geführter Radverkehrsströme (mit Mittelinsel) Zufahrt Fußgängermaßgebende mittl. Wartezeit Summe der Qualitätsstufe bzw. Rad-Hauptströme (Bild S5-29 mittl. Wartezeit (Tabelle S5-1 verkehrs-(Tabelle S5-9) mit Sp.41) mit Sp.43 t _{w,i} [s] $q_{p,i}[Fz/h]$ strom $\Sigma t_{w,i}[s]$ QSV 44 41 43 F1 F2 siehe oben F23 Α R11-1 R11-2 F23 F3 siehe oben F4 В F45 R2 F45

oben

F5

F6 R5-1 R5-2

C

siehe

erreichbare Qualitätsstufe QSV Fg/Rad,ges