

Karl-Heinz Herburg Projekentwickler Immobilien
Quartiersentwicklung Königswartha Süd verkehrstechnische Anbindung

Vorplanung

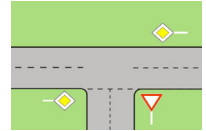
Fall 01

- Ermittlung der Verkehrsqualität -

aufgestellt: Ingenieurbüro Horst Alte GmbH	
Wittichenau, den	

Angaben zur Geometrie des Knotenpunktes

Projekt : Quartiersentwicklung Königswartha Süd
 Knotenpunkt : nördliche Einmündung B 96
 Stunde : Betrachtung Vorplanung, Fall 1
 Datei : EINMÜNDUNG KW 01.kob

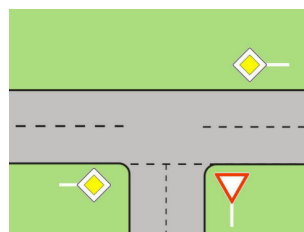


Knotenpunkttyp : T-Kreuzung (Einmündung)
 Lage : Innerorts
 Zweigeteilte Vorfahrt : nein

	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 :

B 96 Richtung Bautzen



Erschießungsstraße

B 96 Richtung Königswartha

Verkehrsstärken [Pkw + Kombi / h]

Projekt : Quartiersentwicklung Königswartha Süd
 Knotenpunkt : nördliche Einmündung B 96
 Stunde : Betrachtung Vorplanung, Fall 1
 Datei : EINMÜNDUNG KW 01.kob

	nach	1	2	3	Summe
von		B 96 Richtung Ba	Erschießungsstr a	B 96 Richtung Kö	
1	B 96 Richtung Bautzen	0	28	249	277
2	Erschießungsstr aße	21	0	63	84
3	B 96 Richtung Königswartha	221	56	0	277
Summe		242	84	312	638

Fahrzeugart: Pkw + Kombi

Gesamt-Summe : 638

Pkw-E pro Fahrzeug: 1

Strassennamen :

Hauptstrasse : B 96 Richtung Bautzen
 B 96 Richtung Königswartha
 Nebenstrasse : Erschießungsstraße

Verkehrsstärken [Lastzug / LkwK / h]

Projekt : Quartiersentwicklung Königswartha Süd
 Knotenpunkt : nördliche Einmündung B 96
 Stunde : Betrachtung Vorplanung, Fall 1
 Datei : EINMÜNDUNG KW 01.kob

	nach	1	2	3	Summe
von		B 96 Richtung Ba	Erschießungsstr a	B 96 Richtung Kö	
1	B 96 Richtung Bautzen	0	4	29	33
2	Erschießungsstr aße	3	0	8	11
3	B 96 Richtung Königswartha	26	7	0	33
Summe		29	11	37	77

Fahrzeugart: Lastzug / LkwK

Gesamt-Summe : 77

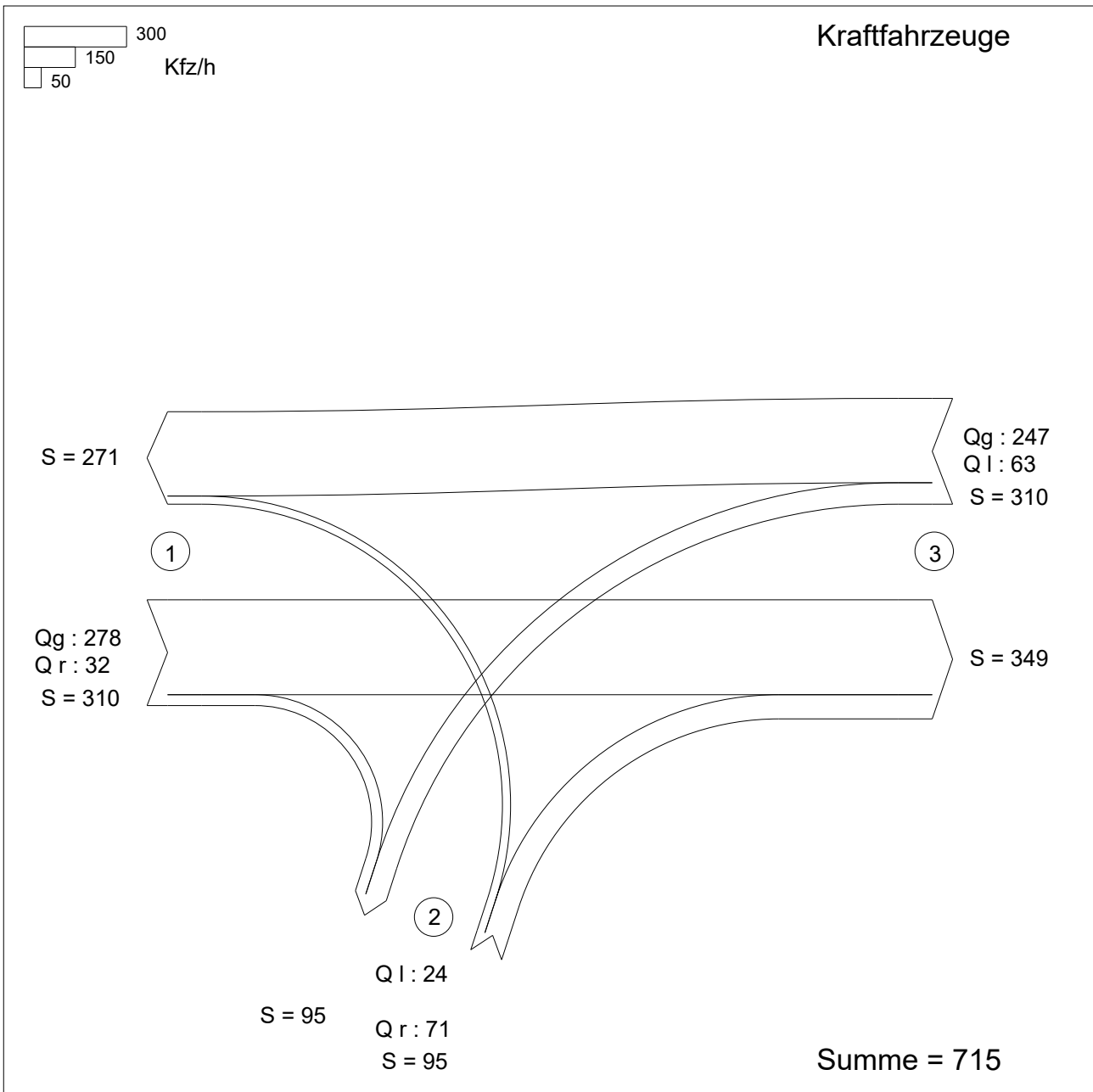
Pkw-E pro Fahrzeug: 2

Strassennamen :

Hauptstrasse : B 96 Richtung Bautzen
 B 96 Richtung Königswartha
 Nebenstrasse : Erschießungsstraße

Verkehrsfluss-Diagramm in Form einer Einmündung

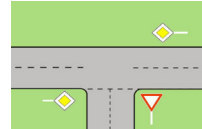
Projekt : Quartiersentwicklung Königswartha Süd
Knotenpunkt : nördliche Einmündung B 96
Stunde : Betrachtung Vorplanung, Fall 1
Datei : EINMÜNDUNG KW 01.kob



Zufahrt 1: B 96 Richtung Bautzen
Zufahrt 2: Erschießungsstraße
Zufahrt 3: B 96 Richtung Königswartha

HBS 2015, Kapitel S5: Stadtstraßen: Knotenpunkte ohne Lichtsignalanlage

Projekt : Quartiersentwicklung Königswartha Süd
 Knotenpunkt : nördliche Einmündung B 96
 Stunde : Betrachtung Vorplanung, Fall 1
 Datei : EINMÜNDUNG KW 01.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]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	
2		307				1800					A
3		36				1600					A
4		27	6,5	3,2	604	449		9,6	1	1	A
6		79	5,9	3,0	294	838		5,3	1	1	A
Misch-N											
8		273				1800					A
7		70	5,5	2,8	310	903		4,8	1	1	A
Misch-H		343				1800	7 + 8	2,7	1	2	A

Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs für den gesamten Knotenpunkt :

A

Lage des Knotenpunkte : Innerorts

Alle Einstellungen nach : HBS 2015

Strassennamen :

Hauptstrasse : B 96 Richtung Bautzen
 B 96 Richtung Königswartha
 Nebenstrasse : Erschießungsstraße

HBS 2015 S5

KNOBEL Version 7.1.11

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

Knotenpunkt: A-C B 96 Richtung BaußB Erschießungsstr

Verkehrsdaten: Datum werktags
 Uhrzeit fiktiv ☒ 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	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	249	0	29	278	---	1,104	307
	3	0	28	0	4	32	---	1,125	36
	F12	---	---	---	---	---	0	---	---
B	4	0	21	0	3	24	---	1,125	27
	6	0	63	0	8	71	---	1,113	79
	F34	---	---	---	---	---	0	---	---
C	7	0	56	0	7	63	---	1,111	70
	8	0	221	0	26	247	---	1,105	273
	F56	---	---	---	---	---	0	---	---

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

Knotenpunkt: A-C B 96 Richtung BaußB Erschießungsstr
 Verkehrsdaten: Datum werktags
 Uhrzeit fiktiv ☒ 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	307	1800	0,171
8	273	1800	0,152

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)	70	310		903		1,000	
6	79	294		838		ohne RA 1,000	mit RA ---
4 (j=F12)	27	604		494		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	903	0,078	0,909
6	838	0,094	0,906

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	449	0,060

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

	Knotenpunkt: A-C B 96 Richtung Bauß/B Erschießungsstr Verkehrsdaten: Datum <u>werktags</u> Uhrzeit <u>fiktiv</u> ☒ Planung ☐ Analyse Verkehrsregelung: Zufahrt B: ☒ ☐ Zielvorgaben: Mittlere Wartezeit $t_w = 45$ s Qualitätsstufe <u>D</u>
--	--

Kapazität der Mischströme

Zufahrt	Verkehrsstrom	Auslastungsgrad (Sp.15, 21, 24)	Aufstellplätze (Sp.2)	Verkehrsstärke (ΣSp.12)	Kapazität (Gl.(S5-10) bzw. (S5-11))	Verkehrszusammen- setzung (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	0,060	1	106	948	1,116
	6	0,094				
C	7	0,078	0	343	1800	1,106
	8	0,152	---			

Beurteilung der Qualität des Verkehrsablaufs der Fahrzeugströme

Zufahrt	Verkehrsstrom	Verkehrszusammen- setzung (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)	Kapazitäts- reserve (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	1,104	1800	1630	1352	2,7	A
	3	1,125	1600	1422	1390	2,6	A
B	4	1,125	449	399	375	9,6	A
	6	1,113	838	753	682	5,3	A
C	7	1,111	903	813	750	4,8	A
	8	1,105	1800	1629	1382	2,6	A
B	4+6	1,116	948	850	755	4,8	A
C	7+8	1,106	1800	1627	1317	2,7	A

erreichbare Qualitätsstufe QSV $F_{z,ges}$
A

Formblatt S5-1d: Beurteilung einer Einmündung nach HBS 2015 (S5)							
			Knotenpunkt: A-C BaußB Erschießungsstr Verkehrsdaten: Datum werktags Uhrzeit fiktiv ☒ Planung ☐ Analyse Verkehrsregelung: Zufahrt B: ☒ ☐ Zielvorgaben: Mittlere Wartezeit $t_w = 45 \text{ s}$ 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) $q_{p,i} [\text{Fz/h}]$	Summe der Hauptströme $\Sigma q_{p,i} [\text{Fz/h}]$	mittl. Wartezeit (Bild S5-29 mit Sp.37) $t_{w,i} [\text{s}]$	Summe der mittl. Wartezeit $\Sigma t_{w,i} [\text{s}]$	Qualitätsstufe (Tabelle S5-1 mit Sp.39) QSV	
		36	37	38	39	40	
A	F1	247	557	---	0 (keine Fussg.)	---	
	F2	310					
	F23	---					
	R11-1	---	---	---	0 (kein Radf.)	---	
	R11-2	---					
B	F23	---	95	---	0 (keine Fussg.)	---	
	F3	0					
	F4	95					
	F45	---	---	---	0 (kein Radf.)	---	
	R2	---					
C	F45	---	588	---	0 (keine Fussg.)	---	
	F5	278					
	F6	310					
	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) $q_{p,i} [\text{Fz/h}]$	mittl. Wartezeit (Bild S5-29 mit Sp.41) $t_{w,i} [\text{s}]$	Summe der mittl. Wartezeit $\Sigma t_{w,i} [\text{s}]$	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						---	