

Karl-Heinz Herburg Projekentwickler Immobilien
Quartiersentwicklung Königswartha Süd verkehrstechnische Anbindung

Vorplanung

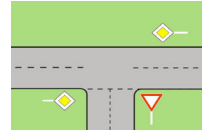
Fall 05

- 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 5
 Datei : EINMÜNDUNG KW 05.kob

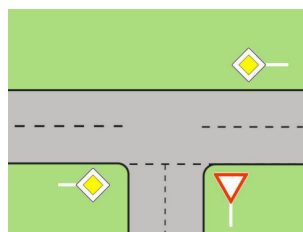


Knotenpunkttyp : T-Kreuzung (Einmündung)
 Lage : Innerorts
 Zweigeteilte Vorfahrt : nein

	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 :	2	
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 5
 Datei : EINMÜNDUNG KW 05.kob

	nach	1	2	3	Summe
von		B 96 Richtung Ba	Erschießungsstr a	B 96 Richtung Kö	
1	B 96 Richtung Bautzen	0	135	252	387
2	Erschießungsstr aße	135	0	45	180
3	B 96 Richtung Königswartha	252	45	0	297
Summe		387	180	297	864

Fahrzeugart: Pkw + Kombi

Gesamt-Summe : 864

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 5
 Datei : EINMÜNDUNG KW 05.kob

	nach	1	2	3	Summe
von		B 96 Richtung Ba	Erschießungsstr a	B 96 Richtung Kö	
1	B 96 Richtung Bautzen	0	15	30	45
2	Erschießungsstr aße	15	0	5	20
3	B 96 Richtung Königswartha	30	5	0	35
Summe		45	20	35	100

Fahrzeugart: Lastzug / LkwK

Gesamt-Summe : 100

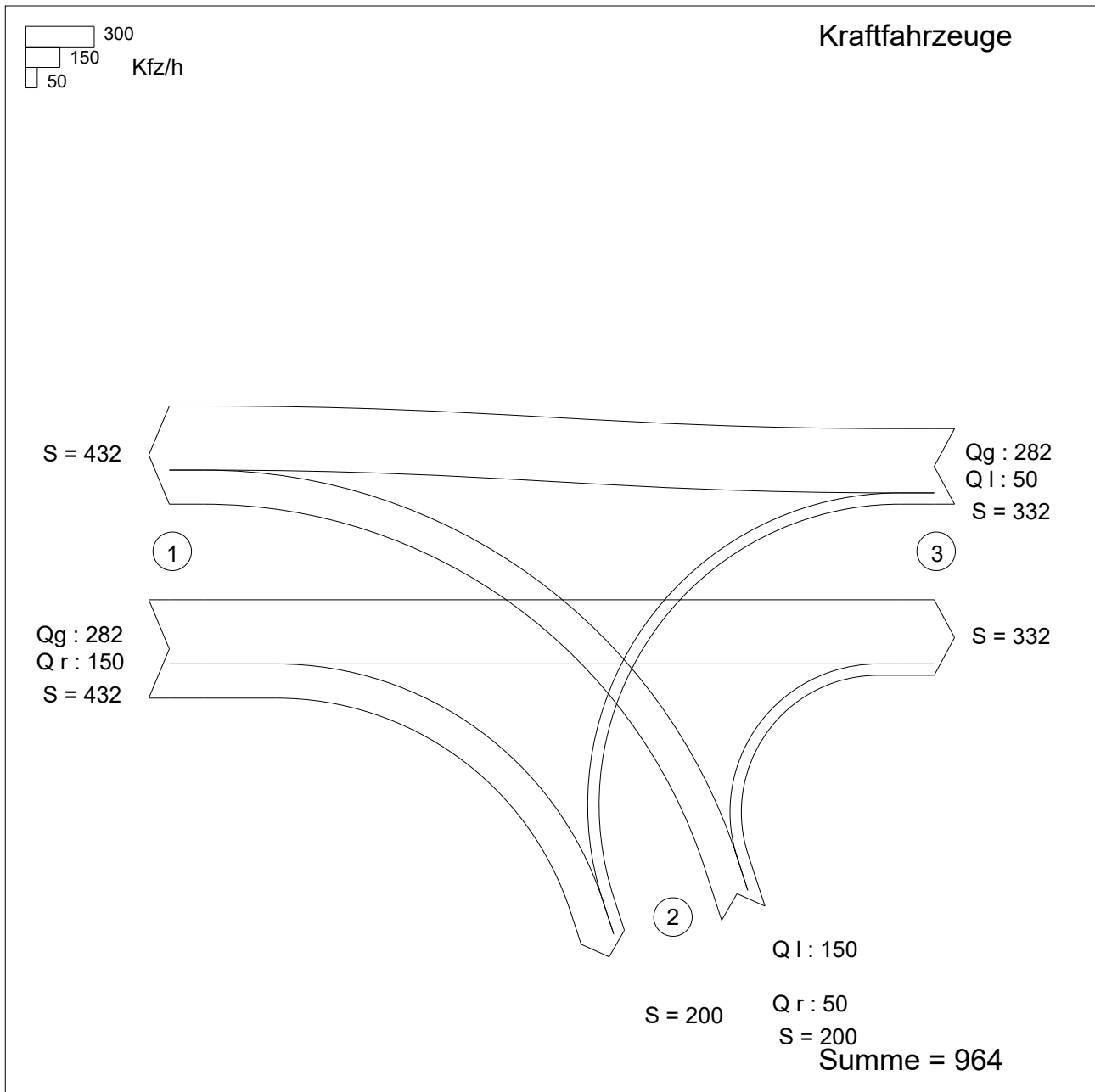
Pkw-E pro Fahrzeug: 2

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 5
Datei : EINMÜNDUNG KW 05.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 5
 Datei : EINMÜNDUNG KW 05.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		312				1800					A
3		165				1600					A
4		165	6,5	3,2	689	403		16,6	3	4	B
6		55	5,9	3,0	357	776		5,5	1	1	A
Misch-N		220				537	4 + 6	12,5	3	4	B
8		312				1800					A
7		55	5,5	2,8	432	786		5,4	1	1	A
Misch-H		367				1800	7 + 8	2,8	1	2	A

Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs für den gesamten Knotenpunkt :

B

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	2	---	---	---
	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	252	0	30	282	---	1,106	312
	3	0	135	0	15	150	---	1,100	165
	F12	---	---	---	---	---	0	---	---
B	4	0	135	0	15	150	---	1,100	165
	6	0	45	0	5	50	---	1,100	55
	F34	---	---	---	---	---	0	---	---
C	7	0	45	0	5	50	---	1,100	55
	8	0	252	0	30	282	---	1,106	312
	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	312	1800	0,173	
8	312	1800	0,173	

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	165	ohne RA 0	mit RA -	ohne RA 1600	mit RA -	ohne RA 1,000	mit RA ---
7 (j=F34)	55	432		786		1,000	
6	55	357		776		ohne RA 1,000	mit RA ---
4 (j=F12)	165	689		440		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	0,103	0,897
7	786	0,070	0,915
6	776	0,071	0,929

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	403	0,409

Formblatt S5-1c: Beurteilung einer Einmündung nach HBS 2015 (S5)							
			Knotenpunkt: A-C B 96 Richtung BaußB 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) $x_i [-]$	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	0,409	2	220	537	1,100	
	6	0,071					
C	7	0,070	0	367	1800	1,105	
	8	0,173	---				
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	1,106	1800	1627	1345	2,7	A
	3	1,100	1600	1455	1305	2,8	A
B	4	1,100	403	366	216	16,6	B
	6	1,100	776	705	655	5,5	A
C	7	1,100	786	715	665	5,4	A
	8	1,106	1800	1627	1345	2,7	A
B	4+6	1,100	537	488	288	12,5	B
C	7+8	1,105	1800	1628	1296	2,8	A
erreichbare Qualitätsstufe QSV $F_{z,ges}$							B

Formblatt S5-1d: Beurteilung einer Einmündung nach HBS 2015 (S5)							
			Knotenpunkt: A-C <u>B 96 Richtung BaußB</u> <u>Erschießungsstr</u> Verkehrsdaten: Datum <u>werktags</u> Uhrzeit <u>fiktiv</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	282	714	---	0 (keine Fussg.)	---	
	F2	432					
	F23	---	---	---	0 (kein Radf.)	---	
	R11-1	---					
	R11-2	---					
B	F23	---	200	---	0 (keine Fussg.)	---	
	F3	0					
	F4	200					
	F45	---					
	R2	---	---	0 (kein Radf.)	---		
C	F45	---	614	---	0 (keine Fussg.)	---	
	F5	282					
	F6	332					
	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						---	