

Anlage 7.1b

Leistungsfähigkeitsnachweis im baulich-betrieblichen Bestand 2030

KP 1b: ER 5 / Rampe Eltersdorfer Straße Ost; Morgenspitze

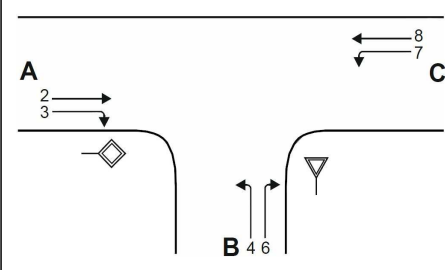


	<p>Formblatt L5-1a: Beurteilung einer Einmündung nach HBS 2015 (L5)</p> <p>Knotenpunkt: A-C: ER5 Ost / B: Rampe Eltersdor</p> <p>Verkehrsdaten: Datum <input type="checkbox"/> Planung <input checked="" type="checkbox"/> Analyse <input type="checkbox"/></p> <p>Uhrzeit <input type="checkbox"/></p> <p>Lage: <input type="checkbox"/> außerhalb von Ballungsräumen <input checked="" type="checkbox"/> innerhalb eines Ballungsraums</p> <p>Verkehrsregelung: Zufahrt B: <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> </p> <p>Zielvorgaben: Mittlere Wartezeit w = 45 s Qualitätsstufe D</p>
--	--

Geometrische Randbedingungen				
Zufahrt	Verkehrsstrom	Anzahl (0/1/2)	Fahrstreifen Aufstelllänge n [Pkw-E]	Dreiecksinsel (RA) (ja/nein)
		1	2	3
A	2	1	---	---
	3	1	---	ja
B	4	1		---
	6	1		ja
C	7	0	0	---
	8	1	---	---

Bemessungsverkehrsstärken und Verkehrszusammensetzung							
Zufahrt	Verkehrsstrom	LV	Lkw+Bus	LkwK	Fz (Sp. 4 + Sp.5 + Sp. 6)	Pkw-E/Fz (Gl. (L5-2) oder (Gl. (L5-3) oder Gl. (L5-4))	Pkw-E (Gl. (L5-1)) (Sp. 7 * Sp. 8))
		$q_{LV,i}$ [Pkw/h]	$q_{Lkw+Bus,i}$ [Lkw/h]	$q_{LkwK,i}$ [LkwK/h]	$q_{Fz,i}$ [Fz/h]	$f_{PE,i}$ [-]	$q_{PE,i}$ [Pkw-E/h]
		4	5	6	7	8	9
A	2	161	0	9	170	1,037	176,3
	3	373	0	22	395	1,039	410,4
B	4	378	0	22	400	1,039	415,4
	6	0	0	0	0	1,000	0
C	7	0	0	0	0	1,000	0
	8	99	0	6	105	1,040	109,2

KNOBEL Version 7.1.4

ZIV - Zentrum für integrierte Verkehrssysteme GmbH	Darmstadt
--	-----------

Formblatt L5-1b:		Beurteilung einer Einmündung nach HBS 2015 (L5)			
		Knotenpunkt: A-C: ER5 Ost / B: Rampe Eltersdor			
		Verkehrsdaten: Datum Uhrzeit <input checked="" type="checkbox"/> Planung <input type="checkbox"/> Analyse			
		Lage: <input type="checkbox"/> außerhalb von Ballungsräumen <input checked="" type="checkbox"/> innerhalb eines Ballungsraums			
		Verkehrsregelung: Zufahrt B: <input checked="" type="checkbox"/>  <input type="checkbox"/> 			
		Zielvorgaben: Mittlere Wartezeit $w = 45$ s Qualitätsstufe D			
Kapazität der Verkehrsströme 2 und 8					
Verkehrsstrom	Verkehrsstärke (Sp. 9) $q_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Kapazität $C_{PE,i}$ [Pkw-E/h]		Auslastungsgrad (Sp. 10 / Sp. 11) x_i [-]	
	10	11		12	
2	176	1800		0,098	
8	109	1800		0,061	
Grundkapazität der Verkehrsströme 3, 4, 6 und 7					
Verkehrsstrom	Verkehrsstärke (Sp. 9) $q_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Hauptströme (Tabelle L5-2) $q_{p,i}$ [Fz/h]		Grundkapazität (Bild L5-2 bis Bild L5-4 mit Sp. 14) $G_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	
	13	14		15	
		ohne RA	mit RA	ohne RA	mit RA
3	410	0		1600	
7	0	565		608	
6	0	170		919	
4	415	275		728	
Kapazität der Verkehrsströme 3, 6 und 7					
Verkehrsstrom	Kapazität (Gl. (L5-7) bzw. Sp. 15) $C_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Auslastungsgrad (Sp. 13 / Sp. 16) x_i [-]		staufreier Zustand (Gl. (L5-8) mit Sp. 2, 12 und 17)) $p_{0,7}$ [-]	
	16	17		18	
3	1600	0,257		---	
7	608	0,000		1,000	
6	919	0,000		---	
Kapazität des Verkehrsstroms 4					
Verkehrsstrom	Kapazität (Gl. (L5-9) bzw. (Sp. 15 * Sp. 18) $C_{PE,4}$ [Pkw-E/h]		Auslastungsgrad (Sp. 13 / Sp. 19) x_4 [-]		
	19		20		
4	728		0,570		

Anlage 7.1b

Leistungsfähigkeitsnachweis im baulich-betrieblichen Bestand 2030

KP 1b: ER 5 / Rampe Eltersdorfer Straße Ost; Morgenspitze

Formblatt L5-1c:		Beurteilung einer Einmündung nach HBS 2015 (L5)					
		Knotenpunkt: A-C: ER5 Ost / B: Rampe Eltersdor					
		Verkehrsdaten: Datum Uhrzeit		<input checked="" type="checkbox"/> Planung <input type="checkbox"/> Analyse			
		Lage: <input type="checkbox"/> außerhalb von Ballungsräumen <input checked="" type="checkbox"/> innerhalb eines Ballungsraums					
		Verkehrsregelung: Zufahrt B: <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>					
		Zielvorgaben: Mittlere Wartezeit $w = 45$ s		Qualitätsstufe D			
Kapazität der Mischströme							
Zufahrt	Verkehrsstrom	Auslastungsgrad (Sp. 12, 17, 20)	Aufstellplätze (Sp. 2)	Verkehrsstärke (Sp. 9)	Kapazität (Gl. (L5-10) bzw. (L5-11))	Verkehrszusammensetzung (Gl. (L5-5) mit Sp.7 und 8)	
		x_i [-]	n [Pkw-E]	$q_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	$C_{PE,m}$ [Pkw-E/h]	$f_{PE,m}$ [-]	
		21	22	23	24	25	
B	4	0,570	1	415	728	1,039	
	6	0,000					
C	7	0,000	0	109	1800	1,040	
	8	0,061					---
Beurteilung der Qualität des Verkehrsablaufs der Fahrzeugströme							
Zufahrt	Verkehrsstrom	Verkehrszusammensetzung (Sp. 8 und 25)	Kapazität in Pkw-E/h (Sp. 11, 16, 19 und 24)	Kapazität in Fz/h (Gl. (L5-26) Sp.27 / Sp.26)	Kapazitätsreserve (Gl. (L5-27)) Sp.28 - Sp.7)	mittlere Wartezeit (Bild L5-22)	Qualitätsstufe
		$f_{PE,i}$ 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]	Tabelle L5-1 mit Sp. 30) QSV_i
		26	27	28	29	30	31
A	2	1,040	1800	1736	1566	2,3	A
	3	1,039	1600	1540	1145	3,1	A
B	4	1,039	728	701	301	11,9	B
	6	1,000	919	919	919	0,0	A
C	7	1,000	608	608	608	0,0	A
	8	1,040	1800	1731	1626	2,2	A
B	4+6	1,039	728	701	301	11,9	B
C	7+8	1,040	1800	1731	1626	2,2	A
erreichbare Qualitätsstufe						QSV_{ges}	B

KNOBEL Version 7.1.4

ZIV - Zentrum für integrierte Verkehrssysteme GmbH

Darmstadt

Anlage 7.1b

Leistungsfähigkeitsnachweis im baulich-betrieblichen Bestand 2030

KP 1b: ER 5 / Rampe Eltersdorfer Straße Ost; Abendspitze

	<p>Formblatt L5-1a: Beurteilung einer Einmündung nach HBS 2015 (L5)</p> <p>Knotenpunkt: A-C: ER5 Ost / B: Rampe Eltersdor</p> <p>Verkehrsdaten: Datum <input type="checkbox"/> Planung <input checked="" type="checkbox"/> Analyse <input type="checkbox"/></p> <p>Uhrzeit <input type="checkbox"/></p> <p>Lage: <input type="checkbox"/> außerhalb von Ballungsräumen <input checked="" type="checkbox"/> innerhalb eines Ballungsraums</p> <p>Verkehrsregelung: Zufahrt B: <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> </p> <p>Zielvorgaben: Mittlere Wartezeit w = 45 s Qualitätsstufe D</p>
--	--

Geometrische Randbedingungen				
Zufahrt	Verkehrsstrom	Anzahl (0/1/2)	Fahrstreifen Aufstelllänge n [Pkw-E]	Dreiecksinsel (RA) (ja/nein)
		1	2	3
A	2	1	---	---
	3	1	---	ja
B	4	1		---
	6	1		ja
C	7	0	0	---
	8	1	---	---

Bemessungsverkehrsstärken und Verkehrszusammensetzung							
Zufahrt	Verkehrsstrom	LV	Lkw+Bus	LkwK	Fz (Sp. 4 + Sp.5 + Sp. 6)	Pkw-E/Fz (Gl. (L5-2) oder (Gl. (L5-3) oder Gl. (L5-4))	Pkw-E (Gl. (L5-1)) (Sp. 7 * Sp. 8))
		$q_{LV,i}$ [Pkw/h]	$q_{Lkw+Bus,i}$ [Lkw/h]	$q_{LkwK,i}$ [LkwK/h]	$q_{Fz,i}$ [Fz/h]	$f_{PE,i}$ [-]	$q_{PE,i}$ [Pkw-E/h]
		4	5	6	7	8	9
A	2	378	0	22	400	1,039	415,4
	3	52	0	3	55	1,038	57,1
B	4	213	0	12	225	1,037	233,4
	6	0	0	0	0	1,000	0
C	7	0	0	0	0	1,000	0
	8	146	0	9	155	1,041	161,3

KNOBEL Version 7.1.4

Formblatt L5-1b:		Beurteilung einer Einmündung nach HBS 2015 (L5)			
		Knotenpunkt: A-C: ER5 Ost / B: Rampe Eltersdor			
		Verkehrsdaten: Datum Uhrzeit <input checked="" type="checkbox"/> Planung <input type="checkbox"/> Analyse			
		Lage: <input type="checkbox"/> außerhalb von Ballungsräumen <input checked="" type="checkbox"/> innerhalb eines Ballungsraums			
		Verkehrsregelung: Zufahrt B: <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>			
		Zielvorgaben: Mittlere Wartezeit $w = 45$ s Qualitätsstufe D			
Kapazität der Verkehrsströme 2 und 8					
Verkehrsstrom	Verkehrsstärke (Sp. 9) $q_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Kapazität		Auslastungsgrad (Sp. 10 / Sp. 11) x_i [-]	
	10	11		12	
2	415	1800		0,231	
8	161	1800		0,090	
Grundkapazität der Verkehrsströme 3, 4, 6 und 7					
Verkehrsstrom	Verkehrsstärke (Sp. 9) $q_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Hauptströme (Tabelle L5-2) $q_{p,i}$ [Fz/h]		Grundkapazität (Bild L5-2 bis Bild L5-4 mit Sp. 14) $G_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	
		ohne RA	mit RA	ohne RA	mit RA
	13	14		15	
3	57	0		1600	
7	0	455		698	
6	0	400		670	
4	233	555		497	
Kapazität der Verkehrsströme 3, 6 und 7					
Verkehrsstrom	Kapazität (Gl. (L5-7) bzw. Sp. 15) $C_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Auslastungsgrad (Sp. 13 / Sp. 16) x_i [-]		staufreier Zustand (Gl. (L5-8) mit Sp. 2, 12 und 17)) $p_{0,7}$ [-]	
	16	17		18	
3	1600	0,036		---	
7	698	0,000		1,000	
6	670	0,000		---	
Kapazität des Verkehrsstroms 4					
Verkehrsstrom	Kapazität (Gl. (L5-9) bzw. (Sp. 15 * Sp. 18) $C_{PE,4}$ [Pkw-E/h]	Auslastungsgrad (Sp. 13 / Sp. 19) x_4 [-]			
	19	20			
4	497	0,469			

Formblatt L5-1c:		Beurteilung einer Einmündung nach HBS 2015 (L5)					
		Knotenpunkt: A-C: ER5 Ost / B: Rampe Eltersdor					
		Verkehrsdaten: Datum Uhrzeit		<input checked="" type="checkbox"/> Planung <input type="checkbox"/> Analyse			
		Lage: <input type="checkbox"/> außerhalb von Ballungsräumen <input checked="" type="checkbox"/> innerhalb eines Ballungsraums					
		Verkehrsregelung: Zufahrt B: <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>					
		Zielvorgaben: Mittlere Wartezeit w = 45 s		Qualitätsstufe D			
Kapazität der Mischströme							
Zufahrt	Verkehrsstrom	Auslastungsgrad (Sp. 12, 17, 20)	Aufstellplätze (Sp. 2)	Verkehrsstärke (Sp. 9)	Kapazität (Gl. (L5-10) bzw. (L5-11))	Verkehrszusammensetzung (Gl. (L5-5) mit Sp.7 und 8)	
		$x_i [-]$	n [Pkw-E]	$q_{PE, i}$ [Pkw-E/h]	$C_{PE, m}$ [Pkw-E/h]	$f_{PE, m} [-]$	
		21	22	23	24	25	
B	4	0,469	1	233	497	1,037	
	6	0,000					
C	7	0,000	0	161	1800	1,041	
	8	0,090					---
Beurteilung der Qualität des Verkehrsablaufs der Fahrzeugströme							
Zufahrt	Verkehrsstrom	Verkehrszusammensetzung (Sp. 8 und 25)	Kapazität in Pkw-E/h (Sp. 11, 16, 19 und 24)	Kapazität in Fz/h (Gl. (L5-26) Sp.27 / Sp.26)	Kapazitätsreserve (Gl. (L5-27)) Sp.28 - Sp.7)	mittlere Wartezeit (Bild L5-22)	Qualitätsstufe
		$f_{PE, i}$ 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]	Tabelle L5-1 mit Sp. 30) QSV _i
		26	27	28	29	30	31
A	2	1,041	1800	1733	1333	2,7	A
	3	1,038	1600	1541	1486	2,4	A
B	4	1,037	497	480	255	14,1	B
	6	1,000	670	670	670	0,0	A
C	7	1,000	698	698	698	0,0	A
	8	1,041	1800	1730	1575	2,3	A
B	4+6	1,037	497	479	479	13,6	B
C	7+8	1,041	1800	1730	1575	2,3	A
erreichbare Qualitätsstufe						QSV_{ges}	B