

Anlage 7.1a

Leistungsfähigkeitsnachweis im baulich-betrieblichen Bestand 2030

KP 1a: ER 5 / Eltersdorfer Straße (Bereich 1); Morgenspitze

	<p>Formblatt L5-1a: Beurteilung einer Einmündung nach HBS 2015 (L5)</p> <p>Knotenpunkt: A-C: Eltersdorfer Straß / B: Rampe St2242</p> <p>Verkehrsdaten: Datum Uhrzeit <input checked="" type="checkbox"/> Planung <input type="checkbox"/> Analyse</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	0	---	nein
B	4	1		---
	6	0	0	nein
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	320	14	0	334	1,021	341
	3	0	0	0	0	1,000	0
B	4	0	0	0	0	1,000	0
	6	373	22	0	395	1,028	406
C	7	0	0	0	0	1,000	0
	8	72	3	0	75	1,020	76,5

KNOBEL Version 7.1.4

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

Anlage 7.1a

Leistungsfähigkeitsnachweis im baulich-betrieblichen Bestand 2030

KP 1a: ER 5 / Eltersdorfer Straße (Bereich 1); Morgenspitze

Formblatt L5-1b:		Beurteilung einer Einmündung nach HBS 2015 (L5)			
		Knotenpunkt: A-C: Eltersdorfer Straß / B: Rampe St2242 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	341	1800		0,189	
8	77	1800		0,043	
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	0	0		1600	
7	0	334		938	
6	406	334		734	
4	0	409		607	
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	0,000		---	
7	938	0,000		1,000	
6	734	0,553		---	
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	607		0,000		

KNOBEL Version 7.1.4

ZIV - Zentrum für integrierte Verkehrssysteme GmbH

Darmstadt

Anlage 7.1a

Leistungsfähigkeitsnachweis im baulich-betrieblichen Bestand 2030

KP 1a: ER 5 / Eltersdorfer Straße (Bereich 1); Morgenspitze

Formblatt L5-1c:		Beurteilung einer Einmündung nach HBS 2015 (L5)					
		Knotenpunkt: A-C: Eltersdorfer Straß / B: Rampe St2242 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 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	0,000	0	406	734	1,028	
	6	0,553					
C	7	0,000	0	77	1800	1,020	
	8	0,043					
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	1,020	1800	1763	1429	2,5	A
	3	1,000	1600	1600	1600	0,0	A
B	4	1,000	607	607	607	0,0	A
	6	1,028	734	714	319	11,2	B
C	7	1,000	938	938	938	0,0	A
	8	1,020	1800	1765	1690	2,1	A
B	4+6	1,028	734	714	319	11,2	B
C	7+8	1,020	1800	1765	1690	2,1	A
erreichbare Qualitätsstufe						QSV_{ges}	B

Anlage 7.1a

Leistungsfähigkeitsnachweis im baulich-betrieblichen Bestand 2030

KP 1a: ER 5 / Eltersdorfer Straße (Bereich 1); Abendspitze

	<p>Formblatt L5-1a: Beurteilung einer Einmündung nach HBS 2015 (L5)</p> <p>Knotenpunkt: A-C: Eltersdorfer Straß / B: Rampe St2242</p> <p>Verkehrsdaten: Datum <input type="checkbox"/> Planung <input checked="" type="checkbox"/> Analyse <input type="checkbox"/></p> <p>Uhrzeit <input type="checkbox"/> innerhalb eines Ballungsraums <input checked="" type="checkbox"/> außerhalb von Ballungsräumen</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	0	---	nein
B	4	1		---
	6	0	0	nein
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	249	5	0	254	1,014	257,5
	3	0	0	0	0	1,000	0
B	4	0	0	0	0	1,000	0
	6	52	3	0	55	1,038	57,1
C	7	0	0	0	0	1,000	0
	8	130	11	0	141	1,055	148,7

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: Eltersdorfer Straß / B: Rampe St2242 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	258	1800		0,143	
8	149	1800		0,083	
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	0	0		1600	
7	0	254		1030	
6	57	254		819	
4	0	395		618	
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	0,000		---	
7	1030	0,000		1,000	
6	819	0,070		---	
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	618		0,000		

Anlage 7.1a

Leistungsfähigkeitsnachweis im baulich-betrieblichen Bestand 2030

KP 1a: ER 5 / Eltersdorfer Straße (Bereich 1); Abendspitze

Formblatt L5-1c:		Beurteilung einer Einmündung nach HBS 2015 (L5)					
		Knotenpunkt: A-C: Eltersdorfer Straß / B: Rampe St2242 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	0,000	0	57	819	1,038	
	6	0,070					
C	7	0,000	0	149	1800	1,055	
	8	0,083					
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	1,055	1800	1776	1522	2,4	A
	3	1,000	1600	1600	1600	0,0	A
B	4	1,000	618	618	618	0,0	A
	6	1,038	819	789	734	4,9	A
C	7	1,000	1030	1030	1030	0,0	A
	8	1,055	1800	1707	1566	2,3	A
B	4+6	1,038	819	789	734	4,9	A
C	7+8	1,055	1800	1707	1566	2,3	A
erreichbare Qualitätsstufe						QSV_{ges}	A

Anlage 7.1a

Leistungsfähigkeitsnachweis im baulich-betrieblichen Bestand 2030

KP 1a: ER 5 / Eltersdorfer Straße (Bereich 2); Mogenspitze

Formblatt L6-3: Verkehrsqualität an einer Einfahrt				
Bezeichnung des Teilknotenpunkts		KP 1a Rampe ER5 / Eltersdorfer Straße (Bereich 2); MS		
1	Einfahrtstyp	E 1-1		
2	angestrebte Qualitätsstufe	D		
durchgehende Strecke				
			Oberhalb (O)	Unterhalb (U)
3	Bemessungsverkehrsstärke	q_B [Kfz/h]	75	245
4	bemessungsrelevanter SV-Anteil	b_{SV} [%]	4,0%	4,0%
5	Steigungsklasse (Tabelle L3-2)		1	1
6	Kurvigkeitsklasse (Tabelle L3-3)		1	1
7	mittlere Pkw-Fahrtgeschwindigkeit (Bild L3-1) bis Bild L3-8)	v_F [km/h]	90	84
8	Verkehrsdichte (Gl. L3-1 oder Gl. L3-2)	k_{FS} bzw. k [Kfz/km]	0,8	2,9
9	erreichbare Qualitätsstufe (Tabelle L3-1 oder Bild L3-1 bis Bild L3-8)	QSV_i	A	A
Rampe				
			Einfahrt (E)	
10	Bemessungsverkehrsstärke	q_B [Kfz/h]	170	
11	bemessungsrelevanter SV-Anteil	b_{SV} [%]	5,5%	
12	Rampentyp	(direkt/indirekt)	indirekt	
13	äquivalente Steigungsklasse (Tabelle L6-2)		1	
14	äquivalente Kurvigkeitsklasse (Tabelle L6-2)		3	
15	mittlere Pkw-Fahrtgeschwindigkeit (Bild L3-1 bis Bild L3-2)	v_F [km/h]	66	
16	Verkehrsdichte (Gl. L6-1)	k_{FS} [Kfz/km]	2,6	
17	erreichbare Qualitätsstufe (Tabelle L6-1)	QSV_i	A	
Einfädelungsbereich				
			Einfädelung	
18	erreichbare Qualitätsstufe (Zeile 8 und 16) (Tabelle L6-13 bis Bild L6-15)	QSV_i	A	
Gesamtbewertung Einfahrt				
19	schlechteste erreichbare Qualitätsstufe (Zeile 9, 17 und 18)	QSV_i	A	

Anlage 7.1a

Projekt: Verkehrsuntersuchung OU Eltersdorf

Bearbeiter: CH

Datum: Juli 2018



Anlage 7.1a

Leistungsfähigkeitsnachweis im baulich-betrieblichen Bestand 2030

KP 1a: ER 5 / Eltersdorfer Straße (Bereich 2); Abendspitze

Formblatt L6-3: Verkehrsqualität an einer Einfahrt				
Bezeichnung des Teilknotenpunkts		KP 1a Rampe ER5 / Eltersdorfer Straße (Bereich 2); AS		
1	Einfahrtstyp	E 1-1		
2	angestrebte Qualitätsstufe	D		
durchgehende Strecke				
			Oberhalb (O)	Unterhalb (U)
3	Bemessungsverkehrsstärke	qB [Kfz/h]	265	665
4	bemessungsrelevanter SV-Anteil	b _{SV} [%]	4,0%	4,0%
5	Steigungsklasse (Tabelle L3-2)		1	1
6	Kurvigkeitsklasse (Tabelle L3-3)		1	1
7	mittlere Pkw-Fahrtgeschwindigkeit (Bild L3-1) bis Bild L3-8)	v _F [km/h]	84	74
8	Verkehrsdichte (Gl. L3-1 oder Gl. L3-2)	k _{FS} bzw. k [Kfz/km]	3,2	9,0
9	erreichbare Qualitätsstufe (Tabelle L3-1 oder Bild L3-1 bis Bild L3-8)	QSV _i	B	C
Rampe				
			Einfahrt (E)	
10	Bemessungsverkehrsstärke	qB [Kfz/h]	400	
11	bemessungsrelevanter SV-Anteil	b _{SV} [%]	5,5%	
12	Rampentyp	(direkt/indirekt)	indirekt	
13	äquivalente Steigungsklasse (Tabelle L6-2)		1	
14	äquivalente Kurvigkeitsklasse (Tabelle L6-2)		3	
15	mittlere Pkw-Fahrtgeschwindigkeit (Bild L3-1 bis Bild L3-2)	v _F [km/h]	61	
16	Verkehrsdichte (Gl. L6-1)	k _{FS} [Kfz/km]	6,6	
17	erreichbare Qualitätsstufe (Tabelle L6-1)	QSV _i	C	
Einfädelungsbereich				
			Einfädelung	
18	erreichbare Qualitätsstufe (Zeile 8 und 16) (Tabelle L6-13 bis Bild L6-15)	QSV _i	D	
Gesamtbewertung Einfahrt				
19	schlechteste erreichbare Qualitätsstufe (Zeile 9, 17 und 18)	QSV _i	D	

Anlage 7.1a

Projekt: Verkehrsuntersuchung OU Eltersdorf

Bearbeiter: CH

Datum: Juli 2018

