

GUTACHTERLICHE
STELLUNGNAHME

B-Plan 208 A/II „Neue Bahnallee“

**Verkehrsqualität eines
LSA-geregelten Knotens
„Ausfahrt Fixheider Straße“ /
„Robert-Blum-Straße“**

Kunde:

neue bahnstadt opladen GmbH
Bahnstadtchaussee 4
51379 Leverkusen

Köln, 18. November 2015

Gutachterliche Stellungnahme zur Verkehrsqualität eines LSA-geregelten Knotens „Ausfahrt Fixheider Straße“ / „Robert-Blum-Straße“

INHALT

1	STELLUNGNAHME	3
2	ANLAGEN	5

Planungsbüro V I A eG

Marspfortengasse 6
50667 Köln

Ansprechpartner:
Wienke Bellmann
Dirk Stein
Peter Gwiasda

Tel.: 0221 - 789 527 – 78
Fax: 0221 - 789 527 – 99
e-Mail: wienke.bellmann@VIAKoeln.de
Internet: www.VIAKoeln.de

1 STELLUNGNAHME

Ergebnis:

Ein LSA-geregelter Knoten „Ausfahrt Fixheider Straße“ / „Robert-Blum-Straße“ kann mit guter bis befriedigender Verkehrsqualität realisiert werden. Die Rückstaulängen werden für alle zulaufenden Anbindungen als unproblematisch eingeschätzt.

Verkehrsqualität:

Für den gesamten Knoten unter Berücksichtigung des Fuß- und Radverkehrs wird bei einer Umlaufzeit von 60 s die Qualität C erreicht. Dabei erreicht die Hauptrichtung die Qualitätsstufe A, für den abbiegenden Verkehr wird die Qualitätsstufe B erreicht, nur die Fußgänger- und Radfahrerströme, die die Hauptrichtung queren, erreichen die Qualitätsstufe C. Bei einer Verringerung der Umlaufzeit auf rund 50 s kann die Qualitätsstufe B erreicht werden.

Rückstau:

Sowohl zur Fixheider Straße als auch zu den benachbarten Knoten auf der Robert-Blum-Straße, insbesondere dem ovalen Kreisel, sind ausreichende Rückstauf Flächen verfügbar, so dass es weder zu einem Rückstau in die Fixheider Straße noch in den ovalen Kreisel kommen wird.

Bei der Ausfahrt Fixheider Straße wurde eine Rückstaulänge (95% Sicherheit) von 24 m ermittelt. Diese ist bei einer Aufstellfläche bis zur Fixheider Straße von rund 40m unproblematisch.

Bei der Robert-Blum-Straße Nord beträgt die Aufstellfläche bis zum ovalen Kreisel etwa 100 m. Der Rückstau in diese Richtung ist bei einer ermittelten Länge von 48 m (95% Sicherheit) unproblematisch.

Für die Robert-Blum-Straße Süd wurde eine Rückstaulänge von 48 m mit einer Sicherheit von 95% ermittelt. Bei rund 200 m bis zur nächsten Zufahrt „Am Silbersee“ und rund 50 m bis zur nächstliegenden gewerblichen Zufahrt ist hier ebenfalls nicht mit Problemen zu rechnen.

Methodik:

Bestimmung der Verkehrsstärken des Knotens anhand des Verkehrsmodells mittels VISUM.

Zugrunde gelegt wurde die Variante Var2bNeu_ohneNO_Suedkreisel, auf der bereits die vorangegangene Untersuchung basierte. Zur Anpassung der Variante wurde der Südkreisel durch einen LSA-geregelten Knoten ersetzt.

Berechnung des Knotens mit dem Programm Ampel.

Für die Spitzenstunde wurden 10% des DTVw angenommen.

2 ANLAGEN

1. Knotenpunktschema
2. Qualität des Verkehrsablaufes nach HBS 2001, Umlaufzeit 60 s
3. Nachweis der Qualität im Kraftfahrzeugverkehr, Umlaufzeit 60 s
4. Qualität des Verkehrsablaufes nach HBS 2001, Umlaufzeit 50 s
5. Nachweis der Qualität im Kraftfahrzeugverkehr, Umlaufzeit 50 s

Übersicht Kfz- und Fußgänger- Signalgruppen

Datei : Fixheider_R-Blum.amp

Projekt : Neue Bahnallee: Anbindung Fixheider Straße an Robert-Blum-Straße (LEVOPL 15_2)

Knoten : Ausfahrt Fixheider Straße / Robert-Blum-Straße, LEVOPL14 Prognose 2025_Var2bNeu_ohneNO_Sued | 2014-
 08-27_neueGrünheit-Nachmittags-Spitzenstunde



Kfz-Gr.	Bezeichnung	1.Strom	2.Strom	3.Strom
K1	K1	1	3	0
K2	K2	5	0	0
K3	K3	11	0	0

1. Strom = Hauptstrom; Minuswert=Sekundärsignal

Fußg.-Gr.	Bezeichnung	anliegende Ströme			abliegende Ströme			in Zufahrt
		1.Strom	2.Strom	3.Strom	1.Strom	2.Strom	3.Strom	
F1	F1	1	3	0	0	0	0	1
F2	F2	5	0	0	11	-3	0	2
F3	F3	11	0	0	5	-1	0	4

Minuswert = bedingt verträglich

Datei : Fixheider_R-Blum.bak

Projekt : Neue Bahnallee: Anbindung Fixheider Straße an Robert-Blum-Straße (LEVOPL 15_2)

Knoten : Ausfahrt Fixheider Straße / Robert-Blum-Straße, LEVOPL14 Prognose 2025_Var2bNeu_ohneNO_Suedk 2014-2014-2001

08-27_neueGrünheit-NSA-Planungs-Spitzenstunde

Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs für den gesamten Knotenpunkt : C

Nr.	Signal	gew.G [s]	eff.G [s]	qs [Fz/h]	tB [s]	Ströme	g	vorh.Q [Fz/h]	max.Q [Fz/h]	Bem.	Wartezeit	QSV
1	K1	10	10	1998	1,80	1	0,201	67	333	B	21,6	B
2			10	1998	1,80	3	0,270	90	333	B	21,8	B
3	K2	38	38	2000	1,80	5	0,494	626	1267		5,9	A
4	K3	37	37	2000	1,80	11	0,505	623	1233		6,4	A
5	F1	33	33					100			6,1	A
6	F2	10	10					100			20,8	C
7	F3	9	9					100			21,7	C

B : bedingt verträglicher Strom

M : Mischfahrstreifen, kurzer Aufstellstreifen

HBS 2001 Knotenpunkte mit Lichtsignalanlage

Formblatt 3		Knotenpunkt mit Lichtsignalanlage																				
		a) Nachweis der Verkehrsqualität im Kraftfahrzeugverkehr																				
Projekt: Neue Bahnallee: Anbindung Fixheider Straße an Robert-Blum-Straße (LEVOPL 15_2)		Stadt: _____																				
Knotenpunkt: Ausfahrt Fixheider Straße / Robert-Blum-Straße, LEVOPL14 Prognose 2025_Var2bNeu_Dat		Datei: NO1_Siedl_2014-08-27_neueGrafik																mit-				
Zeitabschnitt: Nachmittags-Spitzenstunde		Bearbeiter: WB																				
t _U = 60 s		T = 60 min																				
Nr.	Bez.	t _F [s]	f [-]	t _S [s]	q [Fz/h]	m [Fz]	q _S [Fz/h]	t _B [s/Fz]	n _C [Fz]	C [Fz/h]	g [-]	N _{GE} [Fz]	n _H [Fz]	h [%]	S [%]	N _{RE} [Fz]	l _{Stau} [m]	w [s]	QSV			
1	K1(1)	10	0,167	50	67	1,1	1998	1,80	5,6	333	0,201	0,00	1,0	91	95	2,56	18	21,6	B			
2	K1(3)	10	0,167	50	90	1,5	1998	1,80	5,6	333	0,270	0,00	1,3	87	95	3,14	24	21,8	B			
3	K2(5)	38	0,633	22	626	10,4	2000	1,80	21,1	1267	0,494	0,00	5,6	54	95	7,13	48	5,9	A			
4	K3(11)	37	0,617	23	623	10,4	2000	1,80	20,6	1233	0,505	0,00	5,8	56	95	7,35	48	6,4	A			
5																						
6																						
7																						
8																						
9																						
10																						
11																						
12																						
13																						
14																						
15																						
16																						
17																						
18																						
19																						
20																						
					q _K =	1406	Fz/h			C _K =	3166	Fz/h				\bar{g}	= 0,4706				$\bar{g}_{\text{maßg}}$	= 0,4841

LSA_3.ver

HBS 2001 Knotenpunkte mit Lichtsignalanlage

Formblatt 3		Knotenpunkt mit Lichtsignalanlage																			
		a) Nachweis der Verkehrsqualität im Kraftfahrzeugverkehr																			
Projekt: Neue Bahnallee: Anbindung Fixheider Straße an Robert-Blum-Straße (LEVOPL 15_2)		Stadt: _____																			
Knotenpunkt: Ausfahrt Fixheider Straße / Robert-Blum-Straße, LEVOPL14 Prognose 2025_Var2bNeu_Datum: 2014-08-27_neueGrafik		mit- _____																			
Zeitabschnitt: Nachmittags-Spitzenstunde		Bearbeiter: WB																			
t _U = 50 s		T = 60 min																			
Nr.	Bez.	t _F [s]	f [-]	t _S [s]	q [Fz/h]	m [Fz]	q _S [Fz/h]	t _B [s/Fz]	n _C [Fz]	C [Fz/h]	g [-]	N _{GE} [Fz]	n _H [Fz]	h [%]	S [%]	N _{RE} [Fz]	l _{Stau} [m]	w [s]	QSV		
1	K1(1)	10	0,200	40	67	0,9	2000	1,80	5,6	400	0,168	0,00	0,8	89	95	2,20	18	16,6	A		
2	K1(3)	10	0,200	40	90	1,3	2000	1,80	5,6	400	0,225	0,00	1,0	77	95	2,69	18	16,8	A		
3	K2(5)	28	0,560	22	626	8,7	2000	1,80	15,6	1120	0,559	0,00	5,6	64	95	7,13	48	7,0	A		
4	K3(11)	27	0,540	23	623	8,7	2000	1,80	15,0	1080	0,577	0,00	5,8	67	95	7,35	48	7,7	A		
5																					
6																					
7																					
8																					
9																					
10																					
11																					
12																					
13																					
14																					
15																					
16																					
17																					
18																					
19																					
20																					
					q _K =	1406	Fz/h			C _K =	3000	Fz/h				ḡ = 0,5270					ḡ _{maßg} = 0,5449

LSA_3.ver