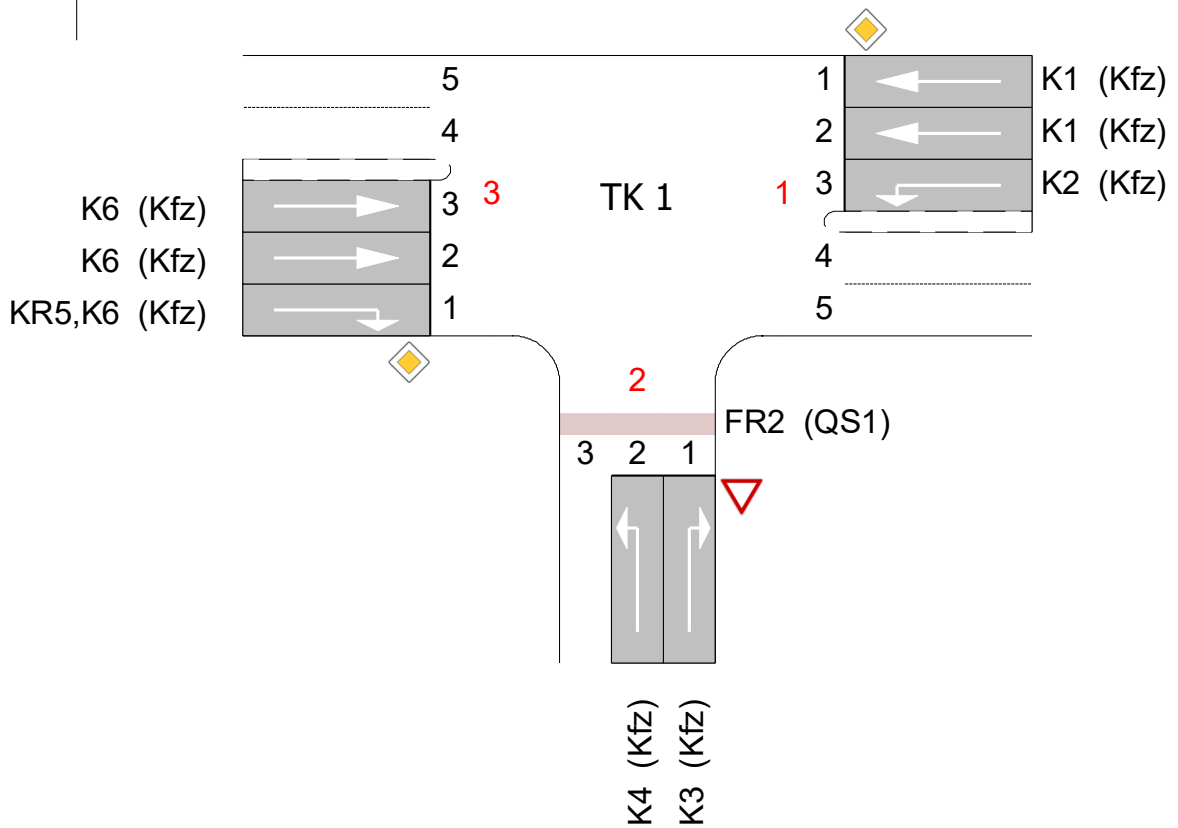
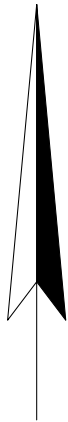


LISA+



Projekt					
Knotenpunkt	L50 / Gewerbegebiet Eulenberg / Baustraße 1				
Auftragsnr.		Variante	Variante 2	Datum	24.11.2022
Bearbeiter	Horn	Abzeichnung		Blatt	1

Signalgruppen

LISA+

	Name	Typ	ID-Nr.	Signalisierte Ströme	Teil-knoten	Symbol	tf _{min}	tf _{max}	ts _{min}	ts _{max}	Anwurf	Abwurf	V _{max} [km/h]	Aus = Frei	Farbbild Aus Gelb-Blk	Verkehrsart	Bemerkung
1	K1	Kfz (3-feldig)	1	Arm 1 -> 3	TK 1	←	10	-	1	-	Rotgelb 1s	Gelb 5s	70	-	Dunkel	Kfz	
2	K2	Kfz (3-feldig)	2	Arm 1 -> 2	TK 1	⌞	5	-	1	-	Rotgelb 1s	Gelb 3s	50	-	Gelbblinken	Kfz	
3	K3	Kfz (3-feldig)	3	Arm 2 -> 1	TK 1	⌞	5	-	1	-	Rotgelb 1s	Gelb 3s	50	-	Gelbblinken	Kfz	
4	K4	Kfz (3-feldig)	4	Arm 2 -> 3	TK 1	↵	5	-	1	-	Rotgelb 1s	Gelb 3s	50	-	Gelbblinken	Kfz	
5	KR5	Kfz Gelbgruen (2-feldig)	5	Arm 3 -> 2	TK 1	⌞	5	-	-	-	-	Gelb 3s	50	-	Dunkel	Kfz	
6	K6	Kfz (3-feldig)	6	Arm 3 -> 1,2	TK 1	⌞	10	-	1	-	Rotgelb 1s	Gelb 5s	70	-	Dunkel	Kfz	
7	FR2	Fuß/Rad (2-feldig)	7	Arm 2 (quer.): QS1	TK 1	↔	8	-	1	-	-	-	70	-	Dunkel	Rad;Fußg.	

Projekt								
Knotenpunkt	L50 / Gewerbegebiet Eulenberg / Baustraße 1							
Auftragsnr.				Variante	Variante 2		Datum	24.11.2022
Bearbeiter	Horn			Abzeichnung			Blatt	2.1

Signalgeber

LISA+

	Signalgeber	Angesteuert durch	Kammer					Klemm-nr	Kabel	Mast				Abgedeckt	Nachtblin-ken	Kontrast-blende	Leucht-mittel	Leistung in Watt	Rotlampen-ausführung	Bemerkung	
			Nr.	Name	Maske	Durch-messer	Optik			Nr.	Typ	Anbringung	Info								
1	K11	K1	1	Rot		200			1	AM	Grundmast	Stand	-	-	-						
			2	Gelb		200															
			3	Grün		200															
2	K12	K1	1	Rot		300			1	AM	Ausleger	Stand	-	-	X						
			2	Gelb		300															
			3	Grün		300															
3	K21	K2	1	Rot		200			2	AM	Grundmast	Stand	-	-	-						
			2	Gelb		200															
			3	Grün		200															
4	K22	K2	1	Rot		300			2	AM	Ausleger	Stand	-	-	X						
			2	Gelb		300															
			3	Grün		300															
5	K31	K3	1	Rot		200			3	AM	Grundmast	Stand	-	-	-						
			2	Gelb		200															
			3	Grün		200															
6	K32	K3	1	Rot		300			3	AM	Ausleger	Stand	-	-	X						
			2	Gelb		300															
			3	Grün		300															
7	K41	K4	1	Rot		200			4	SM	Grundmast	Stand	-	-	-						
			2	Gelb		200															
			3	Grün		200															
8	K42	K4	1	Rot		300			3	AM	Ausleger	Stand	-	-	X						
			2	Gelb		300															
			3	Grün		300															
9	KR5	KR5	1	Gelb		200			5	AM	Grundmast	Stand	-	-	-						
			2	Grün		200															
10	K61	K6	1	Rot		200			5	AM	Grundmast	Stand	-	-	-						
			2	Gelb		200															
			3	Grün		200															
11	K62	K6	1	Rot		200			6	AM	Grundmast	Stand	-	-	-						
			2	Gelb		200															
			3	Grün		200															
12	K63	K6	1	Rot		300			6	AM	Grundmast	Stand	-	-	X						
			2	Gelb		300															
			3	Grün		300															
13	FR21	FR2	1	Rot		200			-	-	Grundmast	Stand	-	-	-						
			2	Grün		200															
14	FR22	FR2	1	Rot		200			-	-	Grundmast	Stand	-	-	-						
			2	Grün		200															

Projekt							
Knotenpunkt	L50 / Gewerbegebiet Eulenberg / Baustraße 1						
Auftragsnr.				Variante	Variante 2	Datum	24.11.2022
Bearbeiter	Horn			Abzeichnung			Blatt 2.2

LISA+

Morgenspitze

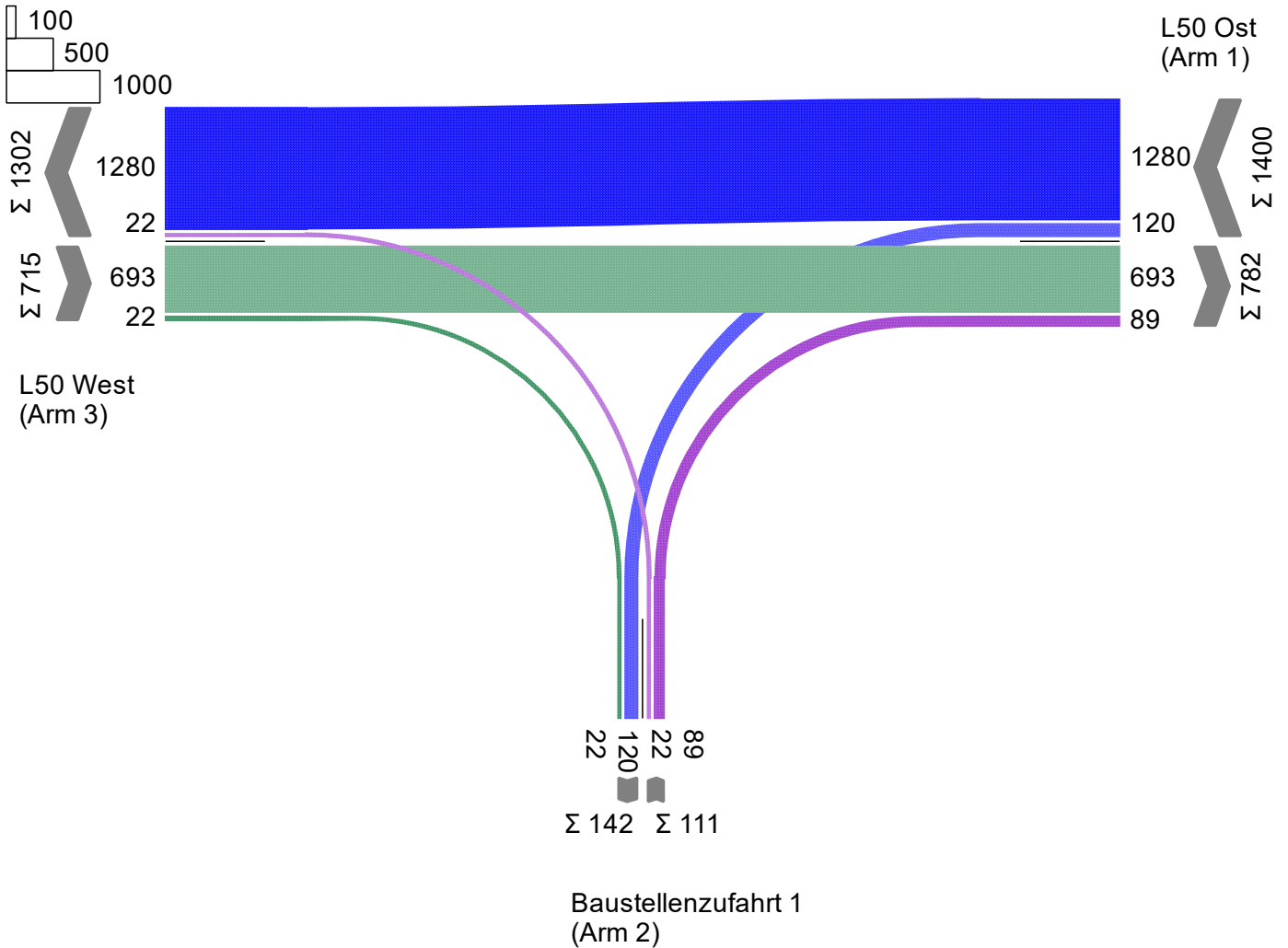
Zählung Prognose

Spitzenstunde 06:30 - 07:30

Auf Basis eines Zeitintervalls 10.11.2022 06:30 - 10.11.2022 07:30

2226 Pkw + Lastzug

von\nach	1	2	3
1		120	1280
2	89		22
3	693	22	



Projekt					
Knotenpunkt	L50 / Gewerbegebiet Eulenberg / Baustraße 1				
Auftragsnr.		Variante	Variante 2	Datum	24.11.2022
Bearbeiter	Horn	Abzeichnung		Blatt	3.1

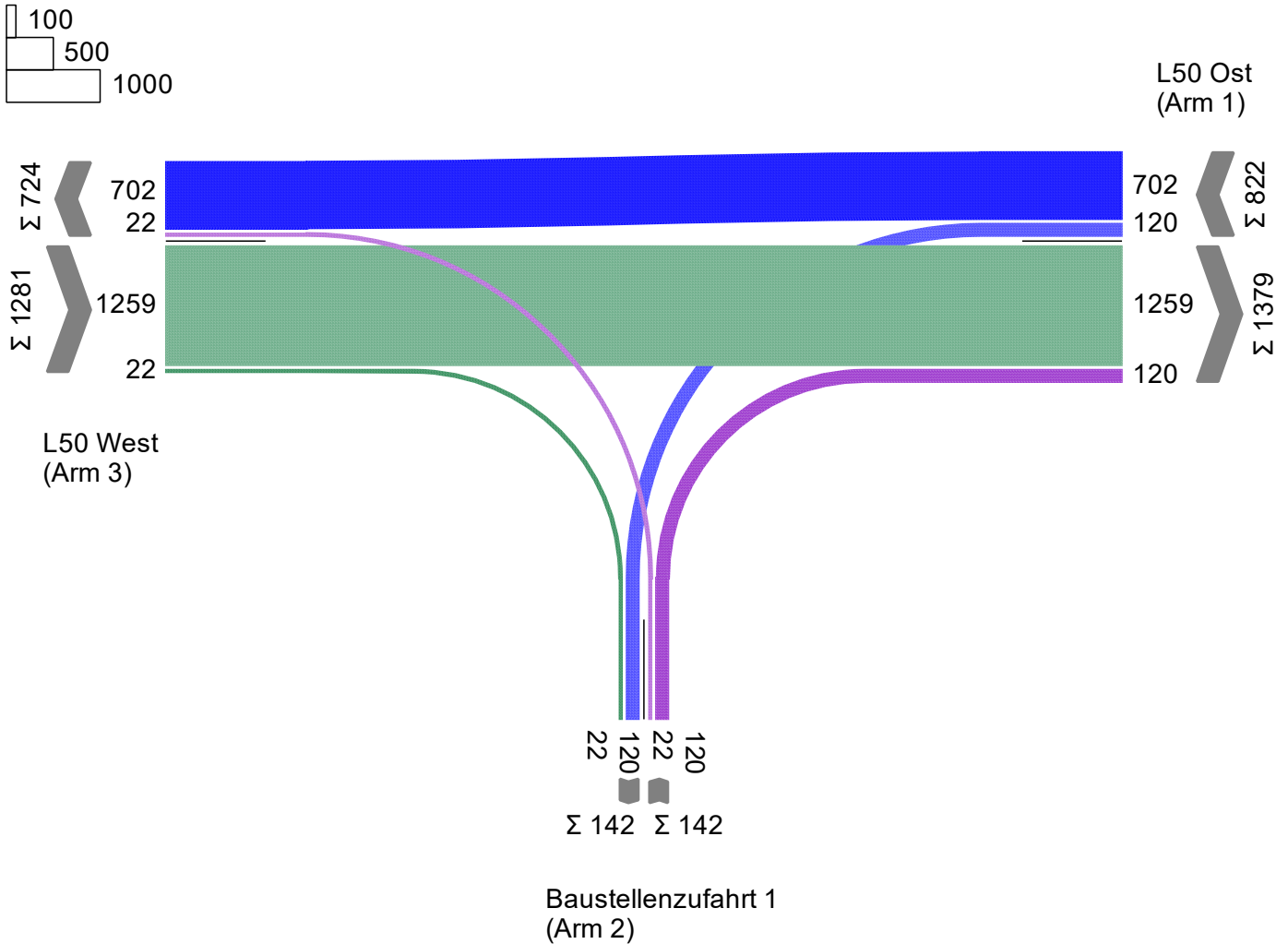
Nachmittagsspitze

Zählung Prognose

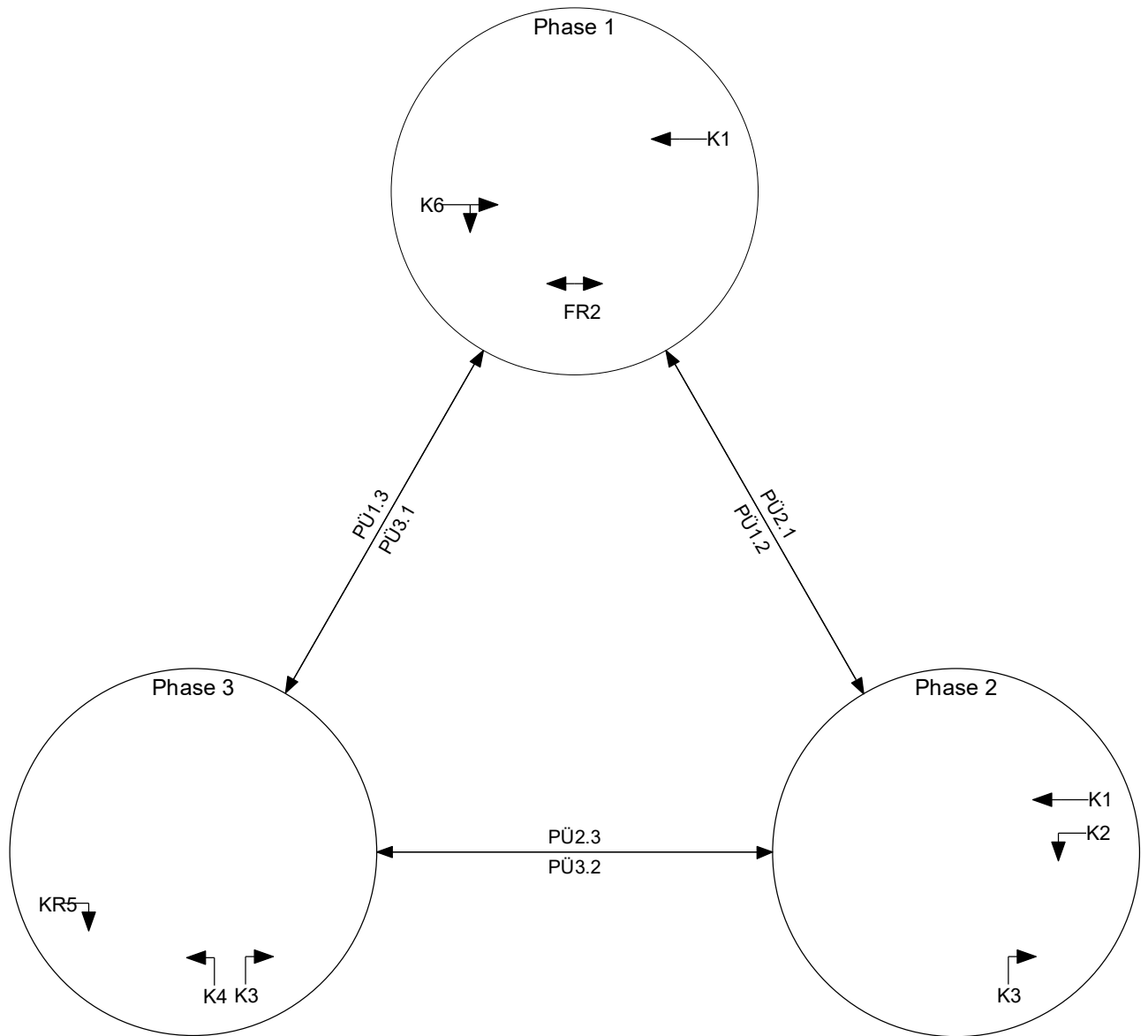
Summe Auf Basis eines Zeitintervalls 10.11.2022 15:45 - 10.11.2022 16:45

2245 Pkw + Lastzug

von\nach	1	2	3
1		120	702
2	120		22
3	1259	22	



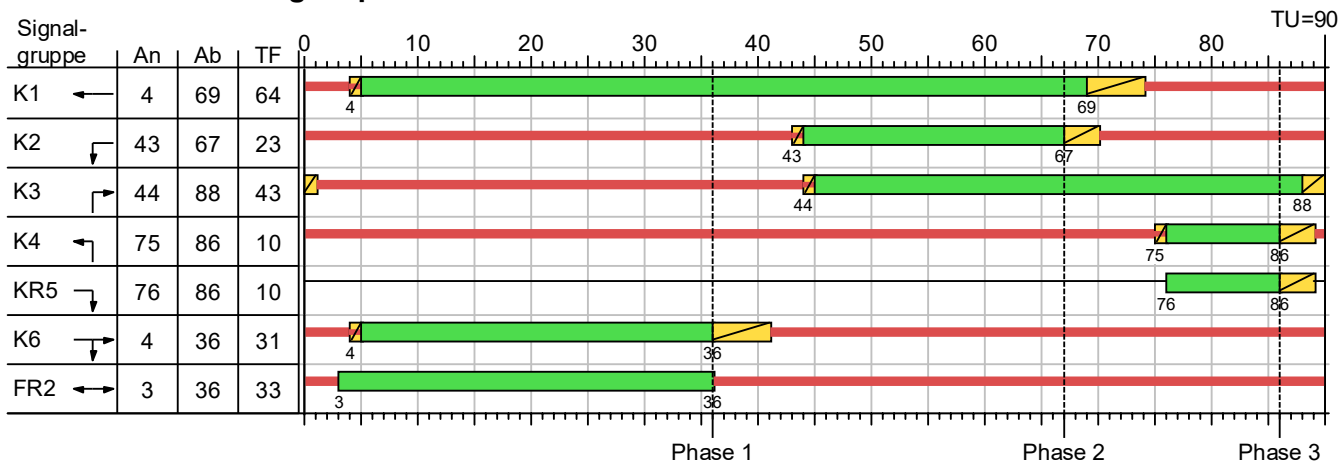
Projekt					
Knotenpunkt	L50 / Gewerbegebiet Eulenberg / Baustraße 1				
Auftragsnr.		Variante	Variante 2	Datum	24.11.2022
Bearbeiter	Horn	Abzeichnung		Blatt	3.2



Projekt					
Knotenpunkt	L50 / Gewerbegebiet Eulenberg / Baustraße 1				
Auftragsnr.		Variante	Variante 2	Datum	24.11.2022
Bearbeiter	Horn	Abzeichnung		Blatt	4

LISA+

SZP1 Morgenspitze



PUe_1.2 -> PUe_2.3 -> PUe_3.1

Eigenschaften					
Signalplan-Art	Normal	Sonderprogramm	nein	VB Freigabeanfang	VMFA
ID-Nr.	1	Anfo-Nr.	-	VB Freigabeende	VMFE
Nur Dokumentation	ja	Rahmenplan	-	Min-/Max-Liste	-
Versatz	0	Parametersatz	-	Einschaltplan	-
Bewertung	HBS 2015: Morgenspitze	ÖV-Parametersatz	-	Ausschaltplan	-
Betriebsart	Festzeit	Zwischenzeitenmatrix	ZZM		

Nr.	Name	Typ	Zeit	Zeit2	SZP	Max. Wartezeit
1	Phase 1	Ph	36	36		
2	Phase 2	Ph	67	67		
3	Phase 3	Ph	86	86		

Projekt					
Knotenpunkt	L50 / Gewerbegebiet Eulenberg / Baustraße 1				
Auftragsnr.		Variante	Variante 2	Datum	24.11.2022
Bearbeiter	Horn	Abzeichnung		Blatt	5.1

LISA+

MIV - SZP1 Morgenspitze (TU=90) - Morgenspitze

Zuf	Fstr.Nr.	Symbol	SGR	t _f [s]	t _A [s]	t _S [s]	f _A	q [Kfz/h]	m [Kfz/U]	t _B [s/Kfz]	q _S [Kfz/h]	N _{MS,90>nk}	nc [Kfz/U]	C [Kfz/h]	x	t _w [s]	N _{GE} [Kfz]	N _{MS} [Kfz]	N _{MS,90} [Kfz]	L _x [m]	QSV	Bemerkung	
1	1	←	K1	64	65	26	0,722	640	16,000	1,859	1937	-	35	1399	0,457	6,487	0,504	7,142	10,913	67,639	A		
	2	←	K1	64	65	26	0,722	640	16,000	1,859	1937	-	35	1399	0,457	6,487	0,504	7,142	10,913	67,639	A		
	3	↙	K2	23	24	67	0,267	120	3,000	4,500	800	-	5	214	0,561	41,559	0,780	3,366	5,955	89,325	C		
2	2	↖	K4	10	11	80	0,122	22	0,550	4,500	800	-	2	98	0,224	41,615	0,162	0,658	1,802	27,030	C		
	1	↗	K3	43	44	47	0,489	89	2,225	4,500	800	-	10	391	0,228	14,763	0,167	1,447	3,144	47,160	A		
3	3	→	K6	31	32	59	0,356	347	8,675	1,924	1871	-	17	666	0,521	26,513	0,666	7,525	11,395	73,088	B		
	2	→	K6	31	32	59	0,356	347	8,675	1,924	1871	-	17	666	0,521	26,513	0,666	7,525	11,395	73,088	B		
	1	↘	KR5, K6	41	42	49	0,467	22	0,550	4,500	800	-	9	374	0,059	13,483	0,035	0,336	1,154	17,310	A		
Knotenpunktssummen:								2227						5207									
Gewichtete Mittelwerte:															0,467	15,364							
				TU = 90 s T = 3600 s Instationaritätsfaktor = 1,1																			

Zuf	Zufahrt	[-]
Fstr.Nr.	Fahrstreifen-Nummer	[-]
Symbol	Fahrstreifen-Symbol	[-]
SGR	Signalgruppe	[-]
t _f	Freigabezeit	[s]
t _A	Abflusszeit	[s]
t _S	Sperrzeit	[s]
f _A	Abflusszeitanteil	[-]
q	Belastung	[Kfz/h]
m	Mittlere Anzahl eintreffender Kfz pro Umlauf	[Kfz/U]
t _B	Mittlerer Zeitbedarfswert	[s/Kfz]
q _S	Sättigungsverkehrsstärke	[Kfz/h]
N _{MS,90>nk}	Kurzer Aufstellstreifen vorhanden	[-]
nc	Abflusskapazität pro Umlauf	[Kfz/U]
C	Kapazität des Fahrstreifens	[Kfz/h]
x	Auslastungsgrad	[-]
t _w	Mittlere Wartezeit	[s]
N _{GE}	Mittlere Rückstaulänge bei Freigabeende	[Kfz]
N _{MS}	Mittlere Rückstaulänge bei Maximalstau	[Kfz]
N _{MS,90}	Rückstau bei Maximalstau, der mit einer stat. Sicherheit von 90% nicht überschritten wird	[Kfz]
L _x	Erforderliche Stauraumlänge	[m]
QSV	Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs	[-]

Projekt					
Knotenpunkt	L50 / Gewerbegebiet Eulenberg / Baustraße 1				
Auftragsnr.		Variante	Variante 2	Datum	24.11.2022
Bearbeiter	Horn	Abzeichnung		Blatt	5.2.1

Fußgängerverkehr - SZP1 Morgenspitze (TU=90)

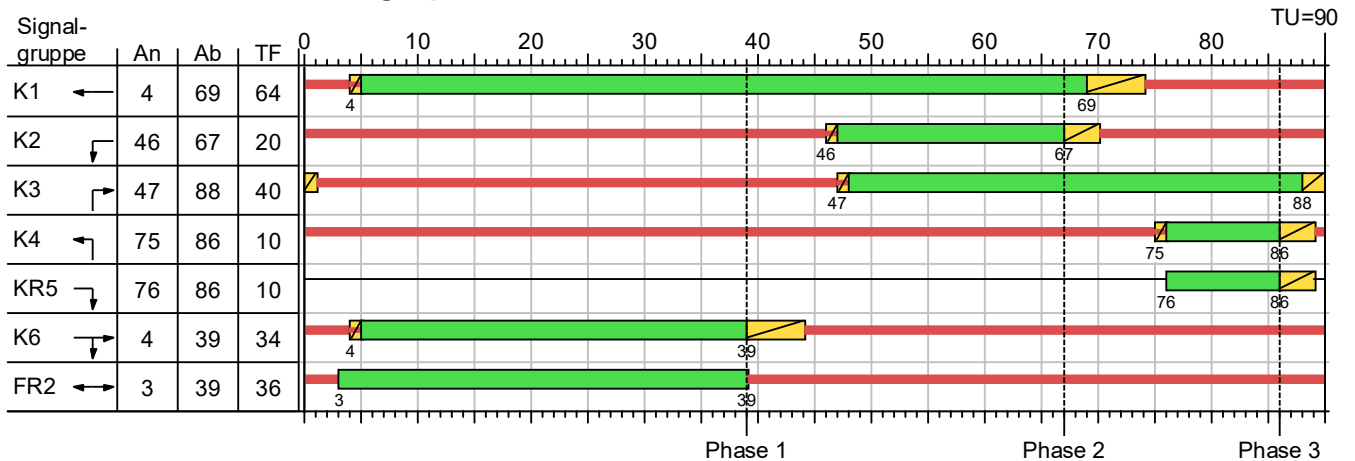
Zuf	Querung	SGR	Typ	Progressiv	ts 1 [s]	tw 1, Insel [s]	ts 2 [s]	tw 2, Insel [s]	tw max [s]	QSV	Bemerkung
2	QS1	FR2	Einzelne Furt	-	57				57,000	D	

Zuf	Zufahrt	[-]
Fstr.Nr.	Fahrstreifen-Nummer	[-]
Symbol	Fahrstreifen-Symbol	[-]
Progressiv	Progressiv	[-]
ts 1	Sperrzeit 1	[s]
tw 1, Insel	Wartezeit auf der Verkehrsinsel 1	[s]
ts 2	Sperrzeit 2	[s]
tw 2, Insel	Wartezeit auf der Verkehrsinsel 2	[s]
tw max	Max. Wartezeit	[s]
QSV	Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs	[-]

Projekt					
Knotenpunkt	L50 / Gewerbegebiet Eulenberg / Baustraße 1				
Auftragsnr.		Variante	Variante 2	Datum	24.11.2022
Bearbeiter	Horn	Abzeichnung		Blatt	5.2.2

LISA+

SZP2 Nachmittagsspitze



PUe_1.2 -> PUe_2.3 -> PUe_3.1

Eigenschaften					
Signalplan-Art	Normal	Sonderprogramm	nein	VB Freigabeanfang	VMFA
ID-Nr.	2	Anfo-Nr.	-	VB Freigabeende	VMFE
Nur Dokumentation	ja	Rahmenplan	-	Min-/Max-Liste	-
Versatz	0	Parametersatz	-	Einschaltplan	-
Bewertung	HBS 2015: Nachmittagsspitze	ÖV-Parametersatz	-	Ausschaltplan	-
Betriebsart	Festzeit	Zwischenzeiten matrix	ZZM		

Nr.	Name	Typ	Zeit	Zeit2	SZP	Max. Wartezeit
1	Phase 1	Ph	39	39		
2	Phase 2	Ph	67	67		
3	Phase 3	Ph	86	86		

Projekt					
Knotenpunkt	L50 / Gewerbegebiet Eulenberg / Baustraße 1				
Auftragsnr.		Variante	Variante 2	Datum	24.11.2022
Bearbeiter	Horn	Abzeichnung		Blatt	6.1

LISA+

MIV - SZP2 Nachmittagsspitze (TU=90) - Nachmittagsspitze

Zuf	Fstr.Nr.	Symbol	SGR	t _r [s]	t _A [s]	t _s [s]	f _A	q [Kfz/h]	m [Kfz/U]	t _b [s/Kfz]	q _s [Kfz/h]	N _{MS,90>nK}	n _c [Kfz/U]	C [Kfz/h]	x	t _w [s]	N _{GE} [Kfz]	N _{MS} [Kfz]	N _{MS,90} [Kfz]	L _x [m]	QSV	Bemerkung		
1	1	←	K1	64	65	26	0,722	351	8,775	1,877	1918	-	35	1387	0,253	4,756	0,193	3,178	5,693	35,627	A			
	2	←	K1	64	65	26	0,722	351	8,775	1,877	1918	-	35	1387	0,253	4,756	0,193	3,178	5,693	35,627	A			
	3	↙	K2	20	21	70	0,233	120	3,000	4,500	800	-	5	186	0,645	53,181	1,138	3,846	6,613	99,195	D			
2	2	↖	K4	10	11	80	0,122	22	0,550	4,500	800	-	2	98	0,224	41,615	0,162	0,658	1,802	27,030	C			
	1	↗	K3	40	41	50	0,456	120	3,000	4,500	800	-	9	365	0,329	18,449	0,282	2,202	4,296	64,440	A			
3	3	→	K6	34	35	56	0,389	630	15,750	1,825	1973	-	19	766	0,822	43,382	3,976	18,123	24,129	146,801	C			
	2	→	K6	34	35	56	0,389	630	15,750	1,825	1973	-	19	766	0,822	43,382	3,976	18,123	24,129	146,801	C			
	1	↘	KR5, K6	44	45	46	0,500	22	0,550	4,500	800	-	10	400	0,055	11,856	0,032	0,315	1,107	16,605	A			
Knotenpunktsummen:								2246						5355										
Gewichtete Mittelwerte:																0,595	30,175							
TU = 90 s T = 3600 s Instationaritätsfaktor = 1,1																								

Zuf	Zufahrt	[-]
Fstr.Nr.	Fahrstreifen-Nummer	[-]
Symbol	Fahrstreifen-Symbol	[-]
SGR	Signalgruppe	[-]
t _r	Freigabezeit	[s]
t _A	Abflusszeit	[s]
t _s	Sperrzeit	[s]
f _A	Abflusszeitanteil	[-]
q	Belastung	[Kfz/h]
m	Mittlere Anzahl eintreffender Kfz pro Umlauf	[Kfz/U]
t _b	Mittlerer Zeitbedarfswert	[s/Kfz]
q _s	Sättigungsverkehrsstärke	[Kfz/h]
N _{MS,90>nK}	Kurzer Aufstellstreifen vorhanden	[-]
n _c	Abflusskapazität pro Umlauf	[Kfz/U]
C	Kapazität des Fahrstreifens	[Kfz/h]
x	Auslastungsgrad	[-]
t _w	Mittlere Wartezeit	[s]
N _{GE}	Mittlere Rückstaulänge bei Freigabeende	[Kfz]
N _{MS}	Mittlere Rückstaulänge bei Maximalstau	[Kfz]
N _{MS,90}	Rückstau bei Maximalstau, der mit einer stat. Sicherheit von 90% nicht überschritten wird	[Kfz]
L _x	Erforderliche Stauraumlänge	[m]
QSV	Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs	[-]

Projekt					
Knotenpunkt	L50 / Gewerbegebiet Eulenberg / Baustraße 1				
Auftragsnr.		Variante	Variante 2	Datum	24.11.2022
Bearbeiter	Horn	Abzeichnung		Blatt	6.2.1

Fußgängerverkehr - SZP2 Nachmittagsspitze (TU=90)

Zuf	Querung	SGR	Typ	Progressiv	ts 1 [s]	tw 1, Insel [s]	ts 2 [s]	tw 2, Insel [s]	tw max [s]	QSV	Bemerkung
2	QS1	FR2	Einzelne Furt	-	54				54,000	C	

Zuf	Zufahrt	[-]
Fstr.Nr.	Fahrstreifen-Nummer	[-]
Symbol	Fahrstreifen-Symbol	[-]
Progressiv	Progressiv	[-]
ts 1	Sperrzeit 1	[s]
tw 1, Insel	Wartezeit auf der Verkehrsinsel 1	[s]
ts 2	Sperrzeit 2	[s]
tw 2, Insel	Wartezeit auf der Verkehrsinsel 2	[s]
tw max	Max. Wartezeit	[s]
QSV	Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs	[-]

Projekt					
Knotenpunkt	L50 / Gewerbegebiet Eulenberg / Baustraße 1				
Auftragsnr.		Variante	Variante 2	Datum	24.11.2022
Bearbeiter	Horn	Abzeichnung		Blatt	6.2.2