

Fachplanung Lichtsignalanlagen und Verkehrsflusssimulation, Glücksteinquartier Mannheim

Auftragsnr.: 2024-0260

K302 Glücksteinallee/ Landteilstraße in Mannheim

Verkehrstechnische Unterlagen
- Grundversorgung -

Auftraggeber:
MV Mannheimer Verkehr GmbH

31.01.2025

	Seite
Deckblatt	1
Inhaltsverzeichnis	2
Historie	3
Verkehrstechnische Erläuterung	4
Anlage 1: Übersichtsplan	5
Anlage 2: Signallageplan 1:250	6
Anlage 3a: Maßgebende Verkehrsbelastungen	7
Anlage 3b: Maßgebende Verkehrsbelastungen	8
Anlage 3c: Maßgebende Prognosebelastungen 2035	9
Anlage 3d: Maßgebende Prognosebelastungen 2035	10
Anlage 4a: Signalgruppenliste	11
Anlage 4b: Zuordnung Detektoren	13
Anlage 4c: Versorgungsdaten ÖV	15
Anlage 4c: Versorgungsdaten ÖV	16
Anlage 5a: Konfliktpunktplan	17
Anlage 5b: Konfliktpunktmatrix	18
Anlage 5c: Zwischenzeitenberechnung	19
Anlage 5d: Zwischenzeitenmatrix Dokumentation	46
Anlage 5e: Zwischenzeitenmatrix Signalsicherung	47
Anlage 6a: Notprogramm Festzeit SP11 (Nachts)	48
Anlage 6b: Notprogramm Festzeit SP12 (Schwachverkehr)	49
Anlage 6c: Notprogramm Festzeit SP13 (Morgenspitze)	50
Anlage 6c: HBS-Nachweis Festzeit SP13 (Morgenspitze)	51
Anlage 6d: Notprogramm Festzeit SP14 (Tag, Abendspitze)	52
Anlage 6d: HBS-Nachweis Festzeit SP14 (Tag, Abendspitze)	53
Anlage 7: Handprogramm SP8	54
Anlage 8: Ein- / Ausschaltprogramm	55
Anlage 9: Betriebszeitenplan	56
Anlage 10a: Phaseneinteilung/ -folgeplan	57
Anlage 10b: Phasenübergänge	58
Anlage 10b: Phasenübergänge	59
Anlage 10b: Phasenübergänge	60

Projekt	Fachplanung Lichtsignalanlagen und Verkehrsflusssimulation, Glücksteinquartier Mannheim				
Knotenpunkt	K302 Glücksteinallee/ Landteilstraße in Mannheim				
Auftragsnr.	2024-0260	Variante	Grundversorgung	Datum	31.01.2025
Bearbeiter	K.Riippa	Abzeichnung		Seite	2

Datum	Version	Stand	Bearbeiter	Prüfer
31.01.2025	01_00	Abgabe VTU - Grundversorgung	Büro H&F	

Projekt	Fachplanung Lichtsignalanlagen und Verkehrsflusssimulation, Glücksteinquartier Mannheim				
Knotenpunkt	K302 Glücksteinallee/ Landteilstraße in Mannheim				
Auftragsnr.	2024-0260	Variante	Grundversorgung	Datum	31.01.2025
Bearbeiter	K.Riippa	Abzeichnung		Seite	3

Die Planung sieht an den Knotenpunkten im Zuge der Glücksteinallee/ John-Deere-Str. in Mannheim den teilverkehrsabhängigen, koordinierten Betrieb der Lichtsignalanlagen ganztags vor.

Es gibt vier teilverkehrsabhängige Programme:

- Programm SP01 Nachts, Umlaufzeit = 60s
- Programm SP02 im Schwachlastverkehr, Umlaufzeit = 72s
- Programm SP03 in der Morgenspitze, Umlaufzeit = 90s
- Programm SP04 im Tagesverkehr und Abendspitze, Umlaufzeit = 90s

Jedem teilverkehrsabhängigen Programm ist ein Festzeitprogramm zugeordnet:

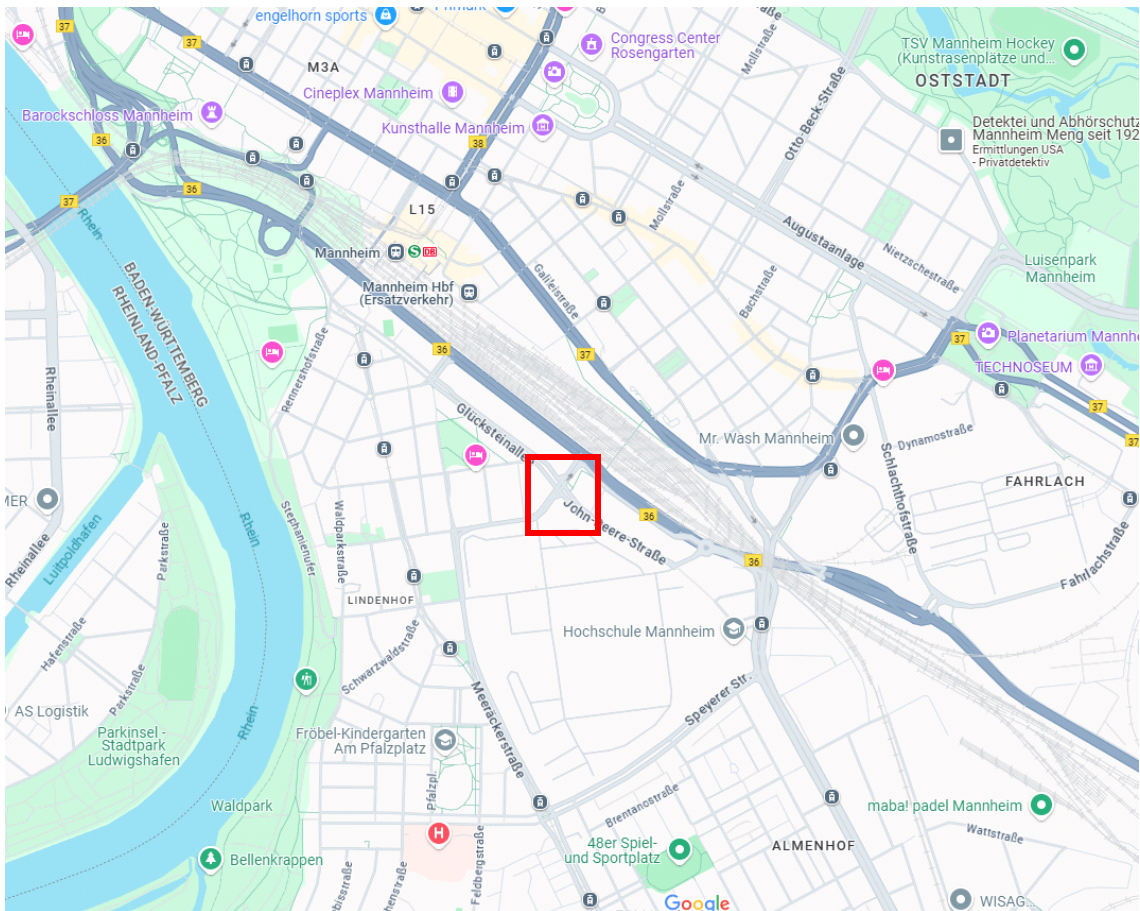
- Programm SP11 Nachts, Umlaufzeit = 60s
- Programm SP12 im Schwachlastverkehr, Umlaufzeit = 72s
- Programm SP13 in der Morgenspitze, Umlaufzeit = 90s
- Programm SP14 im Tagesverkehr und Abendspitze, Umlaufzeit = 90s

Die Koordinierung mit dem Nachbarknotenpunkten ist im Festzeitbetrieb gewährleistet. Die erforderlichen Versatzzeiten sind in den Signalzeitenplänen bereits berücksichtigt.

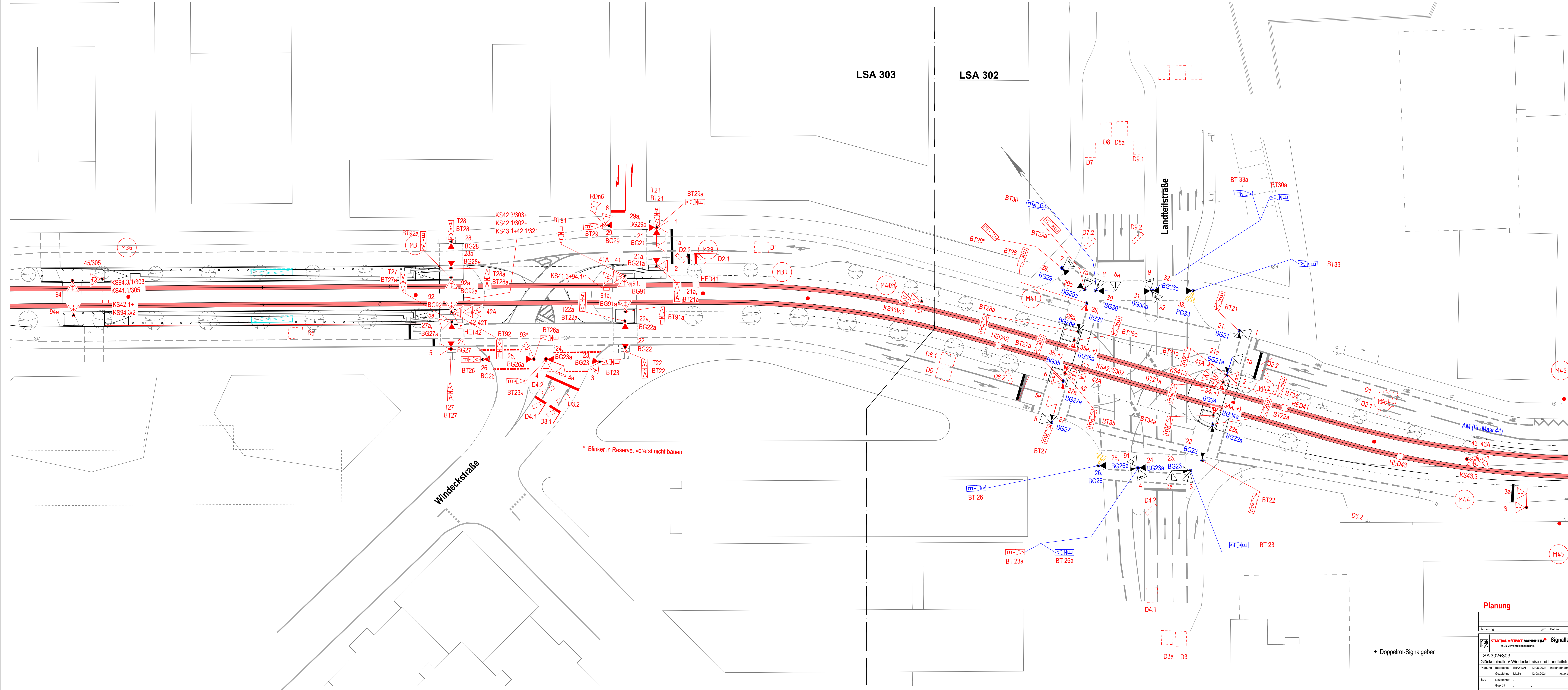
Der Fußgänger-Schutzblinker Sgr 91 sichert die Fußgänger Sgr 25/26 während deren gesamten Freigabezeit und deren anschließenden Räumzeit (6s). Der Blinker ist während der gemeinsamen Freigabe vom Fußgänger und dem bedingt verträglichen Kfz Sgr 5/5a zu schalten.

Der Fußgänger-Schutzblinker Sgr 92 sichert die Fußgänger Sgr 32/33 während deren gesamten Freigabezeit und deren anschließenden Räumzeit (6s). Der Blinker ist während der gemeinsamen Freigabe vom Fußgänger und dem bedingt verträglichen Kfz Sgr 1/1a zu schalten.

Projekt	Fachplanung Lichtsignalanlagen und Verkehrsflusssimulation, Glücksteinquartier Mannheim				
Knotenpunkt	K302 Glücksteinallee/ Landteilstraße in Mannheim				
Auftragsnr.	2024-0260	Variante	Grundversorgung	Datum	31.01.2025
Bearbeiter	K.Riippa	Abzeichnung		Seite	4



Projekt	Fachplanung Lichtsignalanlagen und Verkehrsflusssimulation, Glücksteinquartier Mannheim				
Knotenpunkt	K302 Glücksteinallee/ Landteilstraße in Mannheim				
Auftragsnr.	2024-0260	Variante	Grundversorgung	Datum	31.01.2025
Bearbeiter	K.Riippa	Abzeichnung		Seite	5



Planung

Änderung	gez.	Datum	gültig

STADTRAUMSERVICE MANNHEIM
76132 Verkehrsplanungstechnik

Signallageplan

LSA 302+303 Glücksteinallee/ Windeckstraße und Landteilstraße			
Planung	Bearbeitet	BeV/ve/A	12.08.2024
Gezeichnet	Mo/Rr		12.08.2024
Bau	Gezeichnet		xx.xx.xx
Geprüft	Planfreigabe		
Mastab			M 1:250

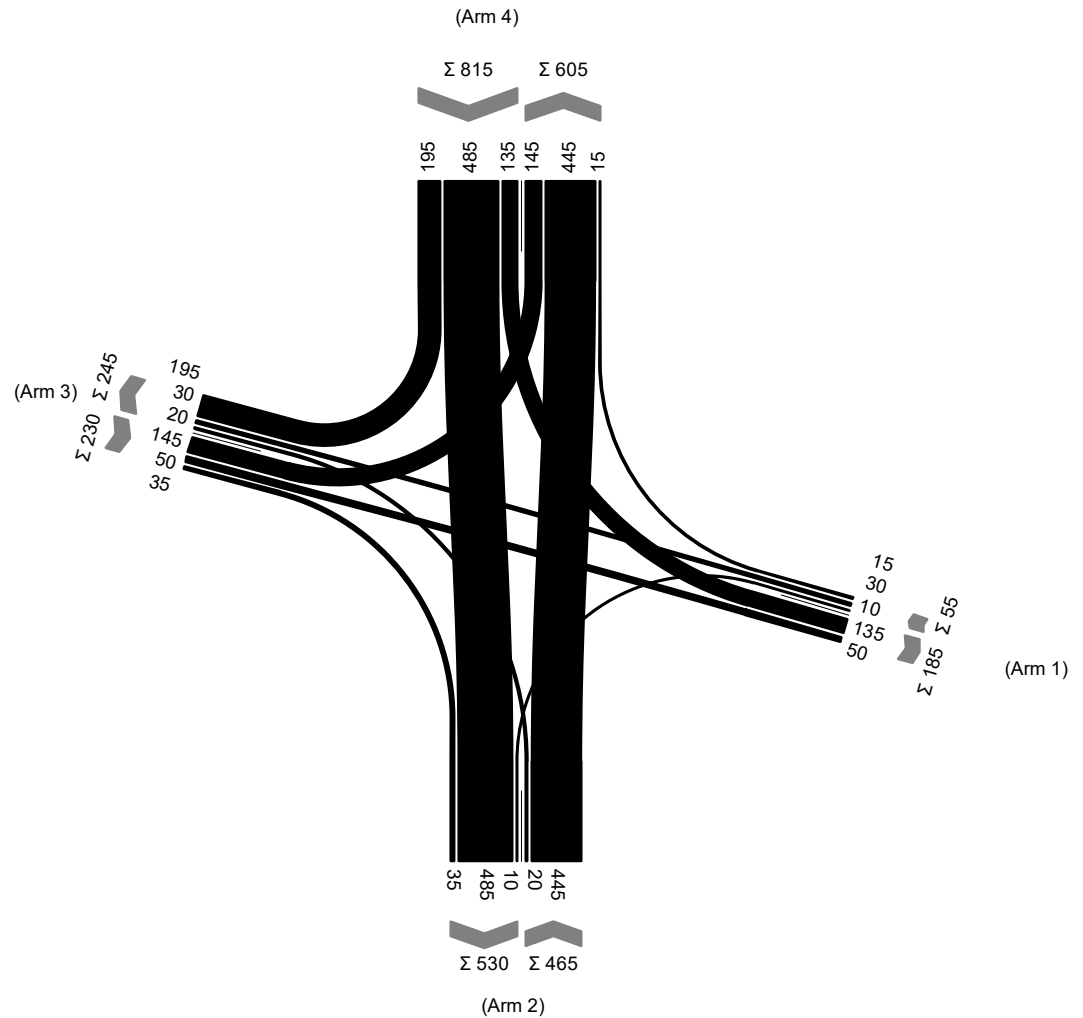
+ Doppelrot-Signalgeber

LISA

MoSp_DimBel

von\nach	1	2	3	4
1		10	30	15
2			20	445
3	50	35		145
4	135	485	195	

20
100
400

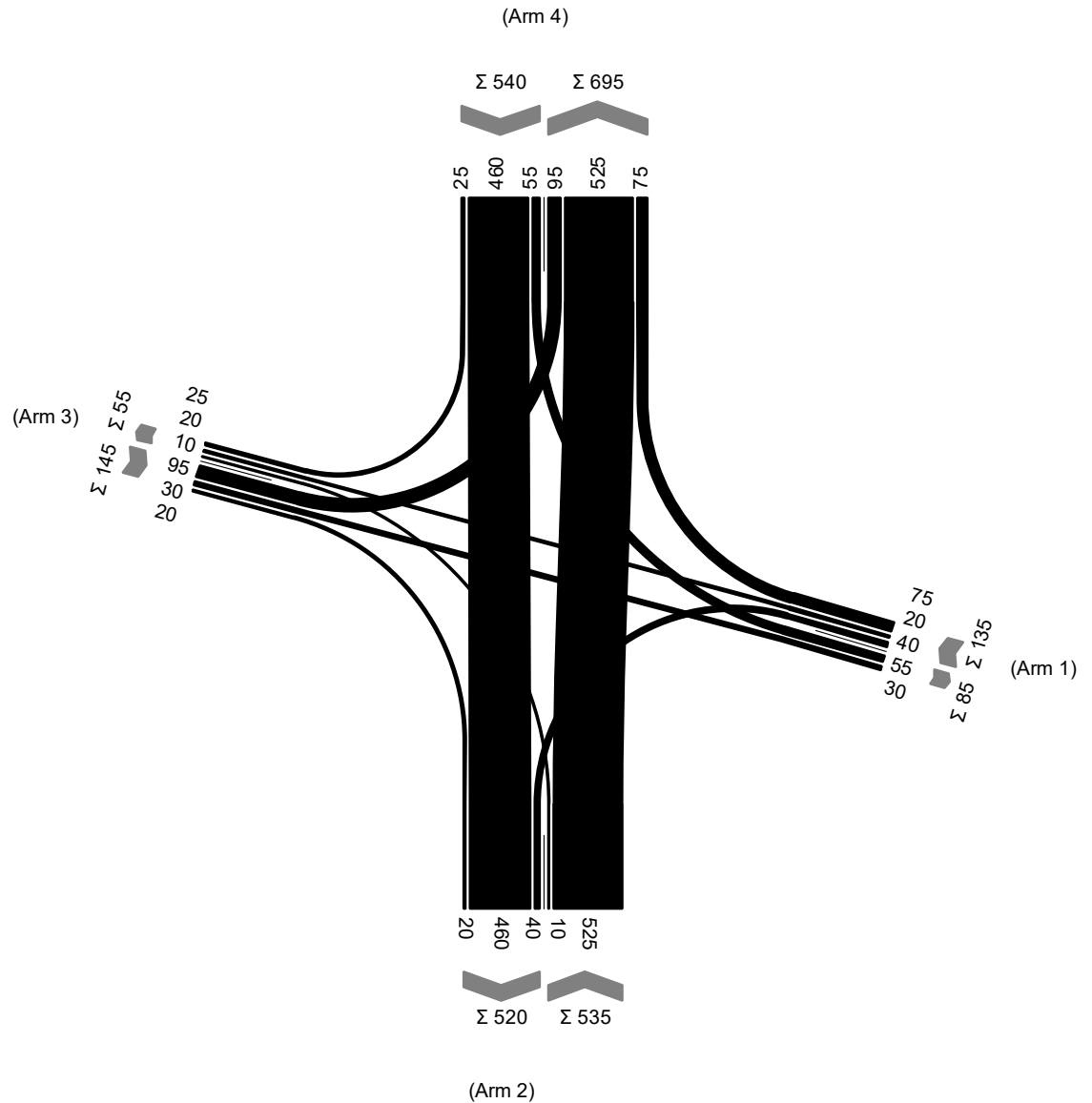
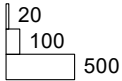


Projekt	Fachplanung Lichtsignalanlagen und Verkehrsflusssimulation, Glücksteinquartier Mannheim				
Knotenpunkt	K302 Glücksteinallee/ Landteilstraße in Mannheim				
Auftragsnr.	2024-0260	Variante	Grundversorgung	Datum	31.01.2025
Bearbeiter	K.Riippa	Abzeichnung		Seite	7

LISA

AbSp_DimBel

von\nach	1	2	3	4
1		40	20	75
2			10	525
3	30	20		95
4	55	460	25	



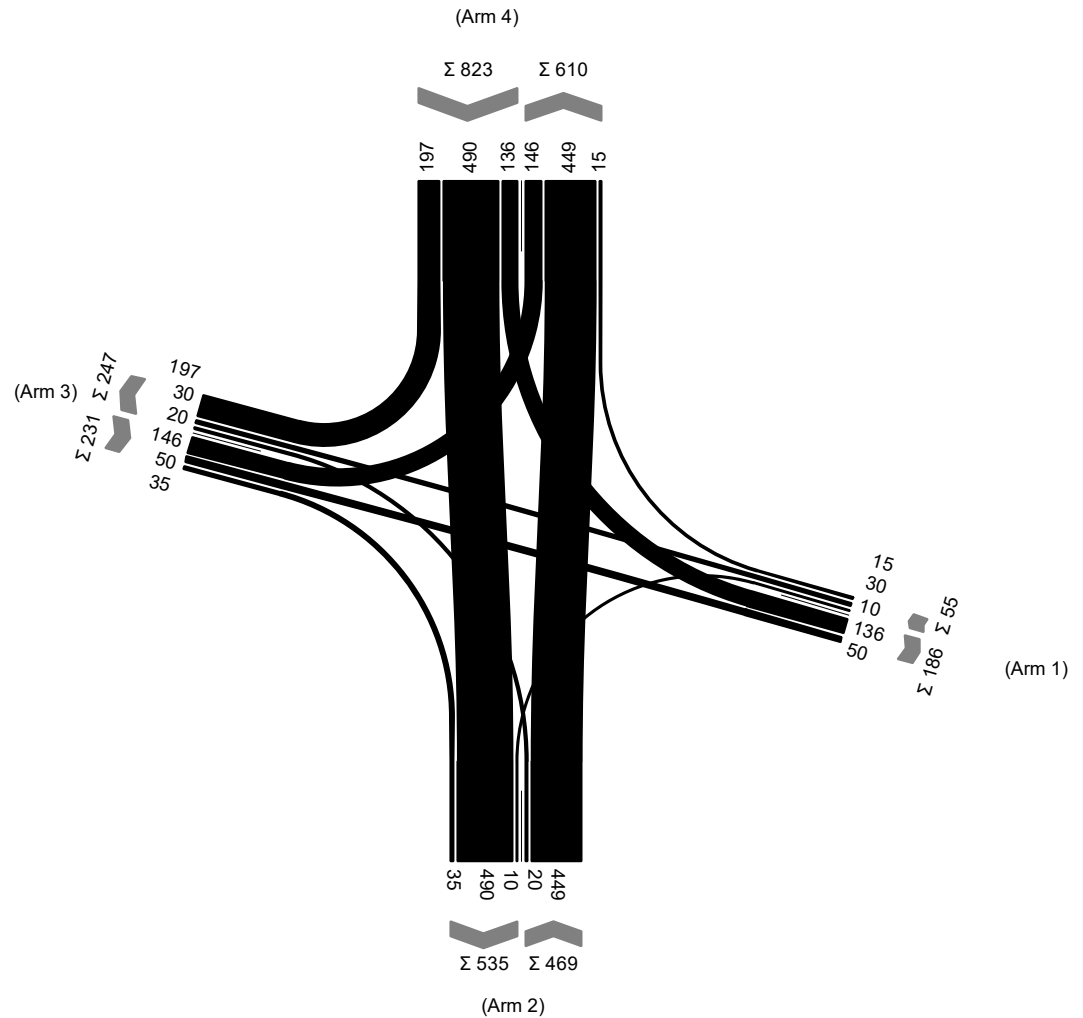
Projekt	Fachplanung Lichtsignalanlagen und Verkehrsflusssimulation, Glücksteinquartier Mannheim				
Knotenpunkt	K302 Glücksteinallee/ Landteilstraße in Mannheim				
Auftragsnr.	2024-0260	Variante	Grundversorgung	Datum	31.01.2025
Bearbeiter	K.Riippa	Abzeichnung		Seite	8

LISA

MoSp_DimBel_2035

von\nach	1	2	3	4
1		10	30	15
2			20	449
3	50	35		146
4	136	490	197	

20
100
400

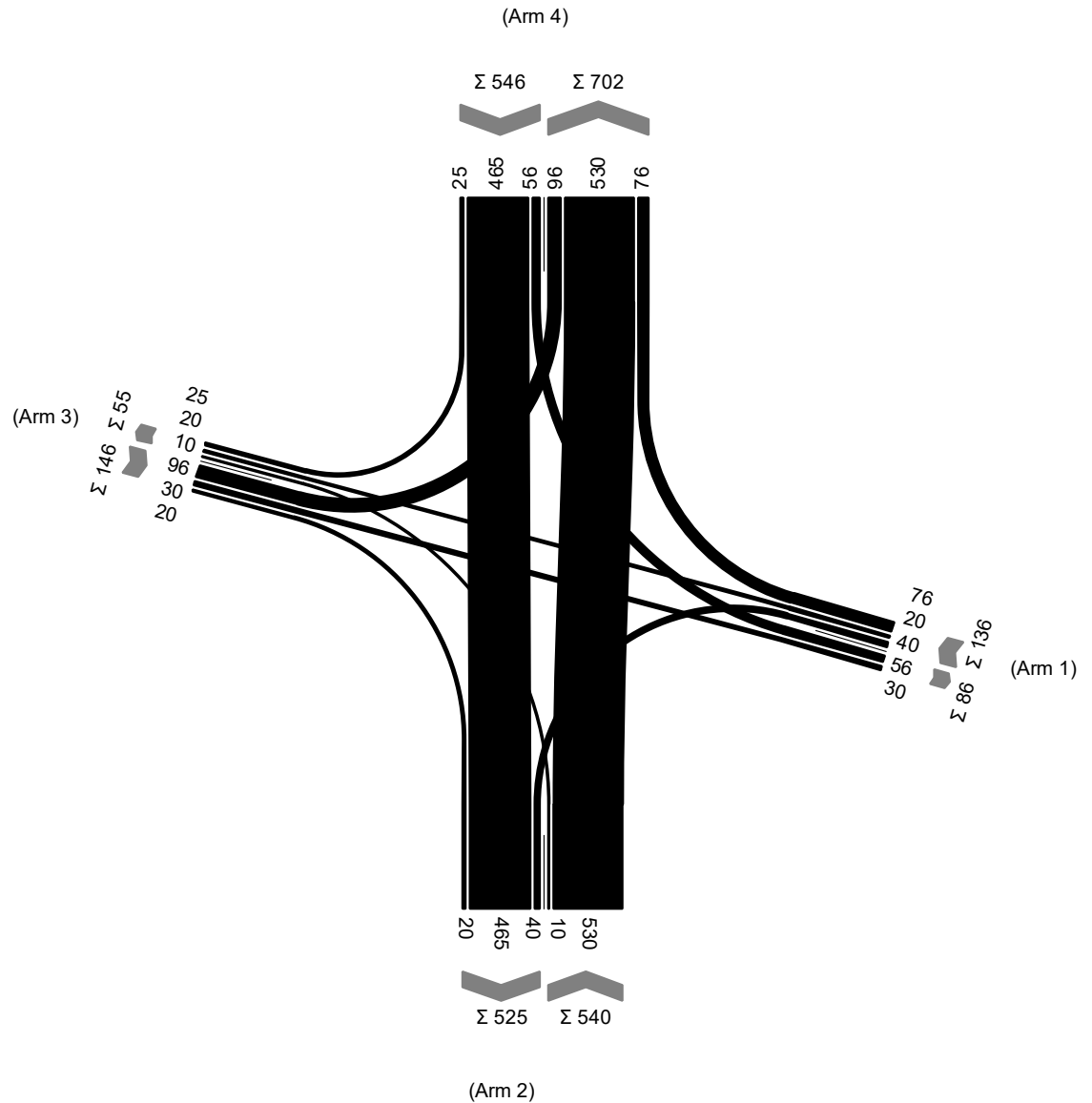
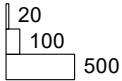


Projekt	Fachplanung Lichtsignalanlagen und Verkehrsflusssimulation, Glücksteinquartier Mannheim				
Knotenpunkt	K302 Glücksteinallee/ Landteilstraße in Mannheim				
Auftragsnr.	2024-0260	Variante	Grundversorgung	Datum	31.01.2025
Bearbeiter	K.Riippa	Abzeichnung		Seite	9

LISA

AbSp_DimBel_2035



























von\nach	1	2	3	4
1		40	20	76
2			10	530
3	30	20		96
4	56	465	25	



Projekt	Fachplanung Lichtsignalanlagen und Verkehrsflusssimulation, Glücksteinquartier Mannheim				
Knotenpunkt	K302 Glücksteinallee/ Landteilstraße in Mannheim				
Auftragsnr.	2024-0260	Variante	Grundversorgung	Datum	31.01.2025
Bearbeiter	K.Riippa	Abzeichnung		Seite	10

Anlage 4a: Signalgruppenliste













LISA

	Name	Typ	ID-Nr.	Signalisierte Ströme	Progressiv	Teil-knoten	Symbol	t _{fmin}	t _{fmax}	t _{smin}	t _{smax}	Anwurf	Abwurf	V _{max} [km/h]	Dunkel/Aus = Freigabe	Farbbild Aus Gelb-Blk	Verkehrsart	Bemerkung
1	1/1a	Kfz (3-feldig)	1	Arm 1 -> 3,4	-	TK 1		5	-	1	-	Rotgelb 1s	Gelb 3s	30	-	Gelbblinken	Kfz;Rad	
2	2	Kfz (3-feldig)	2	Arm 1 -> 2	-	TK 1		5	-	1	-	Rotgelb 1s	Gelb 3s	30	-	Gelbblinken	Kfz;Rad	
3	3/3a	Kfz (3-feldig)	3	Arm 2 -> 4	-	TK 1		10	-	1	-	Rotgelb 1s	Gelb 3s	50	X	Dunkel	Kfz	
4	4	Kfz (3-feldig)	4	Arm 2 -> 3	-	TK 1		5	-	1	-	Rotgelb 1s	Gelb 3s	50	-	Dunkel	Kfz;Rad	
5	5/5a	Kfz (3-feldig)	5	Arm 3 -> 1,2	-	TK 1		5	-	1	-	Rotgelb 1s	Gelb 3s	30	-	Gelbblinken	Kfz;Rad	
6	6	Kfz (3-feldig)	6	Arm 3 -> 4	-	TK 1		5	-	1	-	Rotgelb 1s	Gelb 3s	30	-	Gelbblinken	Kfz;Rad	
7	7/7a	Kfz (3-feldig)	7	Arm 4 -> 3	-	TK 1		5	-	1	-	Rotgelb 1s	Gelb 3s	50	-	Dunkel	Kfz	
8	8/8a	Kfz (3-feldig)	8	Arm 4 -> 2	-	TK 1		8	-	1	-	Rotgelb 1s	Gelb 3s	50	X	Dunkel	Kfz;Rad	
9	9	Kfz (3-feldig)	9	Arm 4 -> 1	-	TK 1		5	-	1	-	Rotgelb 1s	Gelb 3s	50	-	Dunkel	Kfz;Rad	
10	21/21a	Fuß/Rad (2-feldig)	10	Arm 1 (quer.): Furt 2;Furt 1	-	TK 1		7	-	1	-	-	-	-	-	Dunkel	Rad;Fußg.	
11	22/22a	Fuß/Rad (2-feldig)	11	Arm 1 (quer.): Furt 6;Furt 5	-	TK 1		7	-	1	-	-	-	-	-	Dunkel	Rad;Fußg.	
12	23	Fuß/Rad (2-feldig)	12	Arm 2 (quer.): Furt 2;Furt 1	-	TK 1		7	-	1	-	-	-	-	-	Dunkel	Rad;Fußg.	
13	24	Fuß/Rad (2-feldig)	13	Arm 2 (quer.): Furt 2;Furt 1	-	TK 1		7	-	1	-	-	-	-	-	Dunkel	Rad;Fußg.	
14	25	Fuß/Rad (2-feldig)	14	Arm 2 (quer.): Furt 4;Furt 3	-	TK 1		7	-	1	-	-	-	-	-	Dunkel	Rad;Fußg.	
15	26	Fuß/Rad (2-feldig)	15	Arm 2 (quer.): Furt 4;Furt 3	-	TK 1		7	-	1	-	-	-	-	-	Dunkel	Rad;Fußg.	
16	27/27a	Fuß/Rad (2-feldig)	16	Arm 3 (quer.): Furt 1;Furt 2	-	TK 1		7	-	1	-	-	-	-	-	Dunkel	Rad;Fußg.	
17	28/28a	Fuß/Rad (2-feldig)	17	Arm 3 (quer.): Furt 5;Furt 6	-	TK 1		7	-	1	-	-	-	-	-	Dunkel	Rad;Fußg.	
18	29/29a	Fuß/Rad (2-feldig)	18	Arm 4 (quer.): Furt 1	-	TK 1		7	-	1	-	-	-	-	-	Dunkel	Fußg.	
19	30	Fuß/Rad (2-feldig)	19	Arm 4 (quer.): Furt 2	-	TK 1		7	-	1	-	-	-	-	-	Dunkel	Fußg.	
20	31	Fuß/Rad (2-feldig)	20	Arm 4 (quer.): Furt 2	-	TK 1		7	-	1	-	-	-	-	-	Dunkel	Fußg.	
21	32	Fuß/Rad (2-feldig)	21	Arm 4 (quer.): Furt 3	-	TK 1		7	-	1	-	-	-	-	-	Dunkel	Fußg.	
22	33	Fuß/Rad (2-feldig)	22	Arm 4 (quer.): Furt 3	-	TK 1		7	-	1	-	-	-	-	-	Dunkel	Fußg.	
23	34/34a	Fuß/Rad Rot	23	Arm 1 (quer.): Furt 4;Furt 3	-	TK 1		7	-	1	-	-	-	-	X	Dunkel	Rad;Fußg.	doppelrot
24	35/35a	Fuß/Rad Rot	24	Arm 3 (quer.): Furt 3;Furt 4	-	TK 1		7	-	1	-	-	-	-	X	Dunkel	Rad;Fußg.	doppelrot
25	BG21/BG21a	Blindensignal	25	Arm 1 (quer.): Furt 1	-	TK 1		7	-	5	-	-	-	-	-	Aus	Fußg.	
26	BG22/BG22a	Blindensignal	26	Arm 1 (quer.): Furt 5	-	TK 1		7	-	5	-	-	-	-	-	Aus	Fußg.	
27	BG23/BG23a	Blindensignal	27	Arm 2 (quer.): Furt 1	-	TK 1		8	-	1	-	-	-	-	-	Aus	Fußg.	

Projekt	Fachplanung Lichtsignalanlagen und Verkehrsflusssimulation, Glücksteinquartier Mannheim																	
Knotenpunkt	K302 Glücksteinallee/ Landteilstraße in Mannheim																	
Auftragsnr.	2024-0260								Variante		Grundversorgung				Datum	31.01.2025		
Bearbeiter	K.Riippa								Abzeichnung						Seite	11		

Anlage 4a: Signalgruppenliste

LISA

	Name	Typ	ID-Nr.	Signalisierte Ströme	Progressiv	Teil-knoten	Symbol	t _{fmin}	t _{fmax}	t _{smin}	t _{smax}	Anwurf	Abwurf	V _{max} [km/h]	Dunkel/Aus = Freigabe	Farbbild Aus Gelb-Blk	Verkehrsart	Bemerkung	
28	BG26/BG26a	Blindensignal	28	Arm 2 (quer.): Furt 3	-	TK 1		7	-	1	-	-	-	-	-	-	Aus	Fußg.	
29	BG27/BG27a	Blindensignal	29	Arm 3 (quer.): Furt 1	-	TK 1		7	-	5	-	-	-	-	-	-	Aus	Fußg.	
30	BG28/BG28a	Blindensignal	30	Arm 3 (quer.): Furt 5	-	TK 1		7	-	5	-	-	-	-	-	-	Aus	Fußg.	
31	BG29/BG29a	Blindensignal	31	Arm 4 (quer.): Furt 1	-	TK 1		7	-	1	-	-	-	-	-	-	Aus	Fußg.	
32	BG30/BG30a	Blindensignal	32	Arm 4 (quer.): Furt 2	-	TK 1		9	-	1	-	-	-	-	-	-	Aus	Fußg.	
33	BG33/BG33a	Blindensignal	33	Arm 4 (quer.): Furt 3	-	TK 1		7	-	1	-	-	-	-	-	-	Aus	Fußg.	
34	BG34/BG34a	Blindensignal	34	Arm 1 (quer.): Furt 3	-	TK 1		7	-	5	-	-	-	-	-	-	Aus	Fußg.	
35	BG35/BG35a	Blindensignal	35	Arm 3 (quer.): Furt 3	-	TK 1		7	-	5	-	-	-	-	-	-	Aus	Fußg.	
36	41	Oev (3-feldig)	36	Arm 1 -> 3	-	TK 1		5	-	1	-	-	Achtung 6s	50	-	Dunkel	Tram		
37	42	Oev (3-feldig)	37	Arm 3 -> 1	-	TK 1		5	-	1	-	-	Achtung 6s	50	-	Dunkel	Tram		
38	41A	A-Signal (1-feldig)	38	Arm 1 -> 3	-	TK 1		-	-	-	-	-	-	-	-	Dunkel	Tram	Anforderungssignal	
39	42A	A-Signal (1-feldig)	39	Arm 3 -> 1	-	TK 1		-	-	-	-	-	-	-	-	Dunkel	Tram	Anforderungssignal	
40	91	Blinker (1-feldig)	40	Arm 2 (quer.): Furt 4;Furt 3	-	TK 1	•	-	-	-	-	-	-	-	-	Dunkel	Rad;Fußg.		
41	92	Blinker (1-feldig)	41	Arm 4 (quer.): Furt 3	-	TK 1	•	-	-	-	-	-	-	-	-	Dunkel	Fußg.		

Projekt	Fachplanung Lichtsignalanlagen und Verkehrsflusssimulation, Glücksteinquartier Mannheim				
Knotenpunkt	K302 Glücksteinallee/ Landteilstraße in Mannheim				
Auftragsnr.	2024-0260	Variante	Grundversorgung	Datum	31.01.2025
Bearbeiter	K.Riippa	Abzeichnung		Seite	12

Anlage 4b: Zuordnung Detektoren

LISA

	Name	Typ	ID-Nr.	Langbezeichnung	Fahrstreifen	Abstand zur Haltlinie [m]	GIS Koordinate	Mast	SGR1	SGR2	Bemerkung
1	D1	Schleife	1		Arm 1: Fahrstreifen 2	28,0		-	1/1a	-	
2	D2.1	Schleife	2		Arm 1: Fahrstreifen 3	28,0		-	2	-	
3	D2.2	Schleife	3		Arm 1: Fahrstreifen 3	2,0		-	2	-	
4	D3	Schleife	4		Arm 2: Fahrstreifen 1	30,0		-	3/3a	-	
5	D3a	Schleife	5		Arm 2: Fahrstreifen 2	30,0		-	3/3a	-	
6	D4.1	Schleife	6		Arm 2: Fahrstreifen 3	22,0		-	4	-	
7	D4.2	Schleife	7		Arm 2: Fahrstreifen 3	4,0		-	4	-	
8	D5	Schleife	8		Arm 3: Fahrstreifen 2	16,0		-	5/5a	-	
9	D6.1	Schleife	9		Arm 3: Fahrstreifen 3	18,0		-	6	-	
10	D6.2	Schleife	10		Arm 3: Fahrstreifen 3	3,0		-	6	-	
11	D7	Schleife	11		Arm 4: Fahrstreifen 4	25,0		-	7/7a	-	
12	D7.2	Schleife	12		Arm 4: Fahrstreifen 4	5,0		-	7/7a	-	
13	D8	Schleife	13		Arm 4: Fahrstreifen 3	27,0		-	8/8a	-	
14	D8a	Schleife	14		Arm 4: Fahrstreifen 2	27,0		-	8/8a	-	
15	D9.1	Schleife	15		Arm 4: Fahrstreifen 1	23,0		-	9	-	
16	D9.2	Schleife	16		Arm 4: Fahrstreifen 1	5,0		-	9	-	
17	BT21/BT21a	Taster	17		Arm 1: Furt 1 (1)	0,0		-	BG21/BG21a	-	
18	BT22/BT22a	Taster	18		Arm 1: Furt 5 (1)	0,0		-	BG22/BG22a	-	
19	BT23/BT23a	Taster	19		Arm 2: Furt 1 (2)	0,0		-	BG23/BG23a	-	
20	BT26/BT26a	Taster	20		Arm 2: Furt 3 (2)	0,0		-	BG26/BG26a	-	
21	BT27/BT27a	Taster	21		Arm 3: Furt 1 (3)	0,0		-	BG27/BG27a	-	
22	BT28/BT28a	Taster	22		Arm 3: Furt 5 (3)	0,0		-	BG28/BG28a	-	

Projekt	Fachplanung Lichtsignalanlagen und Verkehrsflusssimulation, Glücksteinquartier Mannheim				
Knotenpunkt	K302 Glücksteinallee/ Landteilstraße in Mannheim				
Auftragsnr.	2024-0260	Variante	Grundversorgung		Datum 31.01.2025
Bearbeiter	K.Riippa	Abzeichnung			Seite 13

Anlage 4b: Zuordnung Detektoren

LISA

	Name	Typ	ID-Nr.	Langbezeichnung	Fahrstreifen	Abstand zur Haltlinie [m]	GIS Koordinate	Mast	SGR1	SGR2	Bemerkung
23	BT29/BT29a	Taster	23		Arm 4: Furt 1 (4)	0,0		-	BG29/BG29a	-	
24	BT30/BT30a	Taster	24		Arm 4: Furt 2 (4)	0,0		-	BG30/BG30a	-	
25	BT33/BT33a	Taster	25		Arm 4: Furt 3 (4)	0,0		-	BG33/BG33a	-	
26	BT34/BT34a	Taster	26		Arm 1: Furt 3 (1)	0,0		-	BG34/BG34a	-	
27	BT35/BT35a	Taster	27		Arm 3: Furt 3 (3)	0,0		-	BG35/BG35a	-	
28	KS41_0	Kontakt	28			0,0		-	-	-	
29	KS41_1	Kontakt	29			0,0		-	-	-	
30	HED_41	Schleife	30			0,0		-	-	-	
31	KS41_3	Kontakt	31			0,0		-	-	-	
32	KS42_1	Kontakt	32			0,0		-	-	-	
33	HED_42	Schleife	33			0,0		-	-	-	
34	KS42_3	Kontakt	34			0,0		-	-	-	
35	KS41_0_1	Kontakt	35			0,0		-	-	-	ergänzt
36	KS41_1_1	Kontakt	36			0,0		-	-	-	ergänzt
37	KS41_1_3	Kontakt	37			0,0		-	-	-	ergänzt
38	KS42_0	Kontakt	38			0,0		-	-	-	ergänzt

Projekt	Fachplanung Lichtsignalanlagen und Verkehrsflusssimulation, Glücksteinquartier Mannheim				
Knotenpunkt	K302 Glücksteinallee/ Landteilstraße in Mannheim				
Auftragsnr.	2024-0260	Variante	Grundversorgung		Datum 31.01.2025
Bearbeiter	K.Riippa	Abzeichnung			Seite 14

Anlage 4c: Versorgungsdaten ÖV

LISA

	Name	MP-Nr.	Erfassung	Linien- Kennungen	Bemerkung
1	KS410	1	KS41_0	-	
2	KS411	2	KS41_1	-	
3	HED41	3	HED_41	-	
4	KS413	4	KS41_3	-	
5	KS421	5	KS42_1	-	
6	HED42	6	HED_42	-	
7	KS423	7	KS42_3	-	
8	KS4101	8	KS41_0_1	-	ergänzt
9	KS4111	9	KS41_1_1	-	ergänzt
10	KS4113	10	KS41_1_3	-	ergänzt
11	KS420	11	KS42_0	-	ergänzt

Projekt	Fachplanung Lichtsignalanlagen und Verkehrsflusssimulation, Glücksteinquartier Mannheim				
Knotenpunkt	K302 Glücksteinallee/ Landteilstraße in Mannheim				
Auftragsnr.	2024-0260	Variante	Grundversorgung	Datum	31.01.2025
Bearbeiter	K.Riippa	Abzeichnung		Seite	15

Anlage 4c: Versorgungsdaten ÖV

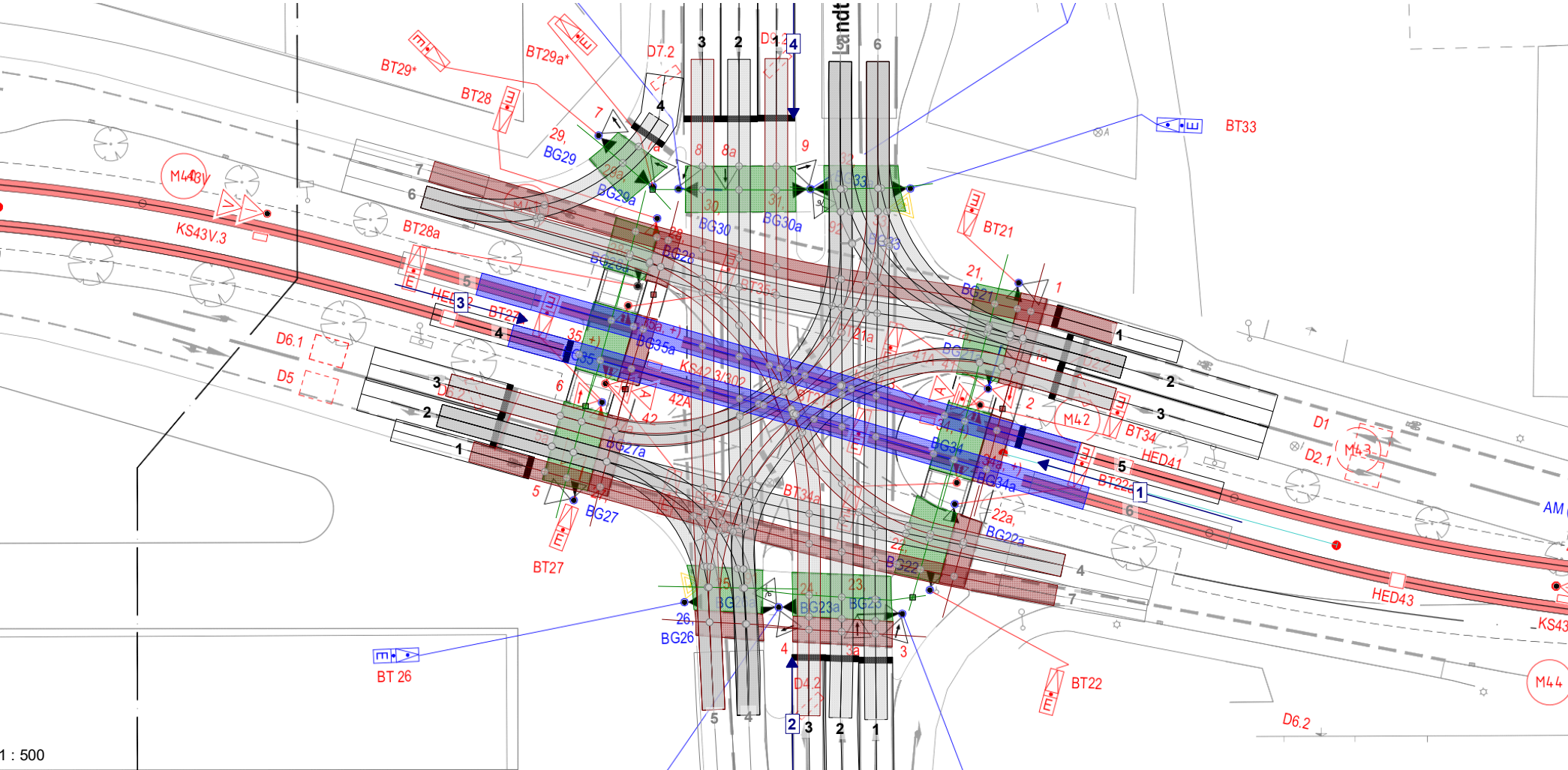
LISA

	Name	ID-Nr.	Linien-Kennungen	SGR	Meldepunkt	Funktion	Abstand [m]	Max. ÖV-Fz.	Überholen erlaubt	Bemerkung
1	MS_SG41	1	-	41	KS410	Voranmeldung	404	3	-	Linie 16
					KS411	Hauptanmeldung	114			
					HED41	Sonstige	9			
					KS413	Abmeldung	-8			
2	MS_SG41_Schnell	2	-	41	KS4101	Voranmeldung	404	3	-	Linie 8
					KS4111	Hauptanmeldung	114			
					HED41	Sonstige	9			
					KS4113	Abmeldung	-8			
3	MS_SG42	3	-	42	KS420	Voranmeldung	196	3	-	
					KS421	Hauptanmeldung	119			
					HED42	Sonstige	7			
					KS423	Abmeldung	-8			

Projekt	Fachplanung Lichtsignalanlagen und Verkehrsflusssimulation, Glücksteinquartier Mannheim				
Knotenpunkt	K302 Glücksteinallee/ Landteilstraße in Mannheim				
Auftragsnr.	2024-0260	Variante	Grundversorgung	Datum	31.01.2025
Bearbeiter	K.Riippa	Abzeichnung		Seite	16

Anlage 5a: Konfliktpunktplan

LISA



Projekt	Fachplanung Lichtsignalanlagen und Verkehrsflusssimulation, Glücksteinquartier Mannheim					
Knotenpunkt	K302 Glücksteinallee/ Landteilstraße in Mannheim					
Auftragsnr.	2024-0260	Variante	Grundversorgung	Datum	31.01.2025	
Bearbeiter	K.Riippa	Abzeichnung		Seite	17	

[illegible]

B: Bedingt verträglich

Projekt	Fachplanung Lichtsignalanlagen und Verkehrsflusssimulation, Glücksteinquartier Mannheim				
Knotenpunkt	K302 Glücksteinallee/ Landteilstraße in Mannheim				
Auftragsnr.	2024-0260	Variante	Grundversorgung	Datum	31.01.2025
Bearbeiter	K.Riippa	Abzeichnung		Seite	18

Anlage 5c: Zwischenzeitenberechnung

LISA

Räumend			Einfahrend			Räumend							Einfahrend					Zwischenzeit			Info					
	SGR	Strom	Teilstrom	SGR	Strom	Teilstrom	L _{Fzg} [m]	s ₀ [m]	v ₀ [m/s]	v _r [m/s]	a _r [m/s²]	t _u [s]	t _u +t _r [s]	s _e [m]	v ₀ [m/s]	v _e [m/s]	a _e [m/s²]	t _e [s]	t _z Ber [s]	t _z schlag [s]	t _{maßg.} [s]	Rad	Rad maßgebend	Schnittpunkt ID	Schutz	Bemerkung
1	1/1a	1 (G)	FS 1, Rad	3/3a	2 (G)	FS 1, Kfz	-	16,5	-	4,0	-	1,0	5,1	33,0	-	11,1	-	3,0	2,1	-	4	X	X	775	X	
			FS 1, Rad			FS 2, Kfz	-	20,0	-	4,0	-	1,0	6,0	33,5	-	11,1	-	3,0	3,0	1,0				845		
			FS 2, Kfz			FS 1, Kfz	6,0	17,5	-	10,0	-	3,0	5,4	30,5	-	11,1	-	2,7	2,7	-				776		
			FS 2, Kfz			FS 2, Kfz	6,0	20,5	-	10,0	-	3,0	5,7	31,0	-	11,1	-	2,8	2,9	-				846		
		1 (R)	FS 2, Kfz		2 (G)	FS 1, Kfz	6,0	18,5	-	7,0	-	2,0	5,5	36,5	-	11,1	-	3,3	2,2	-		-	-	779	X	
			FS 2, Kfz			FS 1, Kfz	6,0	19,0	-	7,0	-	2,0	5,6	35,0	-	11,1	-	3,2	2,4	-				782		
			FS 2, Kfz			FS 2, Kfz	6,0	21,5	-	7,0	-	2,0	5,9	36,5	-	11,1	-	3,3	2,6	-				847		
			FS 2, Kfz			FS 3, Kfz	6,0	31,0	-	10,0	-	3,0	6,7	33,5	-	11,1	-	3,0	3,7	1,0				2704		
2	1/1a	1 (G)	FS 2, Kfz	4	2 (L)	FS 3, Kfz	6,0	31,0	-	10,0	-	3,0	6,7	33,5	-	11,1	-	3,0	3,7	1,0	5	-	-		X	
3	1/1a	1 (G)	FS 1, Rad	6	3 (L)	FS 3, Kfz	-	20,0	-	4,0	-	1,0	6,0	36,5	-	11,1	-	3,3	2,7	-	4	X	-	593	X	
			FS 1, Rad			FS 3, Kfz	-	17,5	-	4,0	-	1,0	5,4	38,0	-	11,1	-	3,4	2,0	-				1626		
			FS 2, Kfz			FS 3, Kfz	6,0	21,5	-	10,0	-	3,0	5,8	34,0	-	11,1	-	3,1	2,7	1,0				594		
			FS 2, Kfz			FS 3, Kfz	6,0	19,5	-	10,0	-	3,0	5,6	35,5	-	11,1	-	3,2	2,4	-				1627		
		1 (R)	FS 2, Kfz		3 (L)	FS 3, Kfz	6,0	19,0	-	7,0	-	2,0	5,6	41,5	-	11,1	-	3,7	1,9	-		-	-	1630	X	
			FS 2, Kfz			FS 3, Kfz	6,0	22,0	-	7,0	-	2,0	6,0	40,0	-	11,1	-	3,6	2,4	-				571		
			FS 2, Kfz			FS 3, Kfz	6,0	20,0	-	7,0	-	2,0	5,7	40,5	-	11,1	-	3,6	2,1	-				1633		
			4			1/1a	1 (G)	FS 1, Rad	7/7a	4 (R)	FS 4, Kfz	-	47,0	-	4,0	-	1,0	12,8	11,0	-				11,1		-
FS 2, Kfz	FS 4, Kfz	6,0		48,5	-			10,0			-	3,0	8,5	12,0	-	11,1	-	1,1	7,4	-	981					
5	1/1a	1 (G)	FS 1, Rad	8/8a	4 (G)	FS 2, Kfz	-	29,0	-	4,0	-	1,0	8,3	12,5	-	11,1	-	1,1	7,2	-	9	X	X	1021	X	
			FS 1, Rad			FS 3, Kfz	-	32,5	-	4,0	-	1,0	9,1	11,5	-	11,1	-	1,0	8,1	0,0				997		
			FS 2, Kfz			FS 2, Kfz	6,0	30,0	-	10,0	-	3,0	6,6	15,0	-	11,1	-	1,4	5,2	-				1022		
			FS 2, Kfz			FS 3, Kfz	6,0	33,0	-	10,0	-	3,0	6,9	14,0	-	11,1	-	1,3	5,6	-				998		
6	1/1a	1 (G)	FS 1, Rad	9	4 (L)	FS 1, Kfz	-	25,5	-	4,0	-	1,0	7,4	13,0	-	11,1	-	1,2	6,2	0,0	7	X	X	1044	X	
			FS 2, Kfz			FS 1, Kfz	6,0	26,5	-	10,0	-	3,0	6,3	15,5	-	11,1	-	1,4	4,9	-				1045		
7	1/1a	1 (G)	FS 1, Rad	21/21a	1 (Q)	Fußg.	-	6,0	-	4,0	-	1,0	2,5	0,0	-	1,5	-	0,0	2,5	-	5	X	-	30	X	
			FS 1, Rad			Fußg.	-	4,0	-	4,0	-	1,0	2,0	0,0	-	1,5	-	0,0	2,0	-				31		
			FS 1, Rad			Rad	-	3,0	-	4,0	-	1,0	1,8	0,0	-	5,0	-	0,0	1,8	-				34		
			FS 2, Kfz			Fußg.	6,0	7,5	-	10,0	-	3,0	4,4	0,0	-	1,5	-	0,0	4,4	0,0				99		
			FS 2, Kfz			Fußg.	6,0	5,5	-	10,0	-	3,0	4,2	0,0	-	1,5	-	0,0	4,2	-				100		
			FS 2, Kfz			Rad	6,0	4,5	-	10,0	-	3,0	4,1	0,0	-	5,0	-	0,0	4,1	-				-		
			FS 2, Kfz			Fußg.	6,0	7,5	-	7,0	-	2,0	4,0	0,0	-	1,5	-	0,0	4,0	-				131		
			FS 2, Kfz			Fußg.	6,0	7,5	-	7,0	-	2,0	4,0	0,0	-	1,5	-	0,0	4,0	-						
			FS 2, Kfz			Fußg.	6,0	7,5	-	7,0	-	2,0	4,0	0,0	-	1,5	-	0,0	4,0	-						
			FS 2, Kfz			Fußg.	6,0	7,5	-	7,0	-	2,0	4,0	0,0	-	1,5	-	0,0	4,0	-						

Projekt	Fachplanung Lichtsignalanlagen und Verkehrsflusssimulation, Glücksteinquartier Mannheim				
Knotenpunkt	K302 Glücksteinallee/ Landteilstraße in Mannheim				
Auftragsnr.	2024-0260	Variante	Grundversorgung		Datum 31.01.2025
Bearbeiter	K.Riippa	Abzeichnung			Seite 19

Anlage 5c: Zwischenzeitenberechnung

LISA

Räumend			Einfahrend			Räumend							Einfahrend					Zwischenzeit			Info						
	SGR	Strom	Teilstrom	SGR	Strom	Teilstrom	L _{Fzg} [m]	s ₀ [m]	v ₀ [m/s]	v _r [m/s]	a _r [m/s²]	t _u [s]	t _u +t _r [s]	s _e [m]	v ₀ [m/s]	v _e [m/s]	a _e [m/s²]	t _e [s]	t _z Ber [s]	t _z Zuschlag [s]	t _{maßg.} [s]	Rad	Rad maßgebend	Schnittpunkt ID	Schutz	Bemerkung	
		1 (R)	FS 2, Kfz		1 (Q)	Fußg.	6,0	5,5	-	7,0	-	2,0	4,0	0,0	-	1,5	-	0,0	4,0	-			-	-	130	X	
			FS 2, Kfz			Fußg.	6,0	7,5	-	7,0	-	2,0	4,0	0,0	-	1,5	-	0,0	4,0	-					138		
			FS 2, Kfz			Fußg.	6,0	5,5	-	7,0	-	2,0	4,0	0,0	-	1,5	-	0,0	4,0	-					140		
			FS 2, Kfz			Rad	6,0	4,5	-	7,0	-	2,0	4,0	0,0	-	5,0	-	0,0	4,0	-					-		
			FS 2, Kfz			Rad	6,0	4,5	-	7,0	-	2,0	4,0	0,0	-	5,0	-	0,0	4,0	-					-		
8	1/1a	1 (G)	FS 1, Rad	28/28a	3 (Q)	Fußg.	-	38,5	-	4,0	-	1,0	10,6	0,0	-	1,5	-	0,0	10,6	-	8	X	-	55	X		
			FS 1, Rad			Fußg.	-	36,5	-	4,0	-	1,0	10,1	0,0	-	1,5	-	0,0	10,1	-				54			
			FS 1, Rad			Rad	-	35,5	-	4,0	-	1,0	9,9	0,0	-	5,0	-	0,0	9,9	-				57			
			FS 2, Kfz			Fußg.	6,0	40,0	-	10,0	-	3,0	7,6	0,0	-	1,5	-	0,0	7,6	0,0				105			
			FS 2, Kfz			Fußg.	6,0	38,0	-	10,0	-	3,0	7,4	0,0	-	1,5	-	0,0	7,4	-				106			
			FS 2, Kfz			Rad	6,0	37,0	-	10,0	-	3,0	7,3	0,0	-	5,0	-	0,0	7,3	-				109			
			FS 2, Kfz																								
9	1/1a	1 (R)	FS 2, Kfz	32	4 (Q)	Fußg.	6,0	23,5	-	7,0	-	2,0	6,2	0,0	-	1,5	-	0,0	6,2	-	7	-	-	1841	X		
			FS 2, Kfz			Fußg.	6,0	21,5	-	7,0	-	2,0	5,9	0,0	-	1,5	-	0,0	5,9	-				135			
			FS 2, Kfz			Fußg.	6,0	26,5	-	7,0	-	2,0	6,6	0,0	-	1,5	-	0,0	6,6	0,0				1843			
			FS 2, Kfz			Fußg.	6,0	24,5	-	7,0	-	2,0	6,4	0,0	-	1,5	-	0,0	6,4	-				166			
10	1/1a	1 (R)	FS 2, Kfz	33	4 (Q)	Fußg.	6,0	23,5	-	7,0	-	2,0	6,2	0,0	-	1,5	-	0,0	6,2	-	7	-	-	1841	X		
			FS 2, Kfz			Fußg.	6,0	21,5	-	7,0	-	2,0	5,9	0,0	-	1,5	-	0,0	5,9	-				135			
			FS 2, Kfz			Fußg.	6,0	26,5	-	7,0	-	2,0	6,6	0,0	-	1,5	-	0,0	6,6	0,0				1843			
			FS 2, Kfz			Fußg.	6,0	24,5	-	7,0	-	2,0	6,4	0,0	-	1,5	-	0,0	6,4	-				166			
11	1/1a	1 (G)	FS 1, Rad	BG21/BG21a	1 (Q)	Blinde	-	6,0	-	4,0	-	1,0	2,5	0,0	-	1,5	-	0,0	2,5	-	5	X	-	30	X		
			FS 1, Rad			Blinde	-	4,0	-	4,0	-	1,0	2,0	0,0	-	1,5	-	0,0	2,0	-				31			
			FS 2, Kfz			Blinde	6,0	7,5	-	10,0	-	3,0	4,4	0,0	-	1,5	-	0,0	4,4	0,0				99			
			FS 2, Kfz			Blinde	6,0	5,5	-	10,0	-	3,0	4,2	0,0	-	1,5	-	0,0	4,2	-				100			
		1 (R)	FS 2, Kfz		1 (Q)	Blinde	6,0	7,5	-	7,0	-	2,0	4,0	0,0	-	1,5	-	0,0	4,0	-		-	-	131	X		
			FS 2, Kfz			Blinde	6,0	5,5	-	7,0	-	2,0	4,0	0,0	-	1,5	-	0,0	4,0	-				130			
			FS 2, Kfz			Blinde	6,0	7,5	-	7,0	-	2,0	4,0	0,0	-	1,5	-	0,0	4,0	-				138			
			FS 2, Kfz			Blinde	6,0	5,5	-	7,0	-	2,0	4,0	0,0	-	1,5	-	0,0	4,0	-				140			

Projekt	Fachplanung Lichtsignalanlagen und Verkehrsflusssimulation, Glücksteinquartier Mannheim				
Knotenpunkt	K302 Glücksteinallee/ Landteilstraße in Mannheim				
Auftragsnr.	2024-0260	Variante	Grundversorgung		Datum 31.01.2025
Bearbeiter	K.Riippa	Abzeichnung			Seite 20

Anlage 5c: Zwischenzeitenberechnung

LISA

Räumend			Einfahrend			Räumend							Einfahrend					Zwischenzeit			Info					
	SGR	Strom	Teilstrom	SGR	Strom	Teilstrom	L _{Fzg} [m]	s ₀ [m]	v ₀ [m/s]	v _r [m/s]	a _r [m/s²]	t _ü [s]	t _ü +t _r [s]	s _e [m]	v ₀ [m/s]	v _e [m/s]	a _e [m/s²]	t _e [s]	t _{z Ber} [s]	t _{zuschlag} [s]	t _{maßg.} [s]	Rad	Rad maßgebend	Schnittpunkt ID	Schutz	Bemerkung
12	1/1a	1 (G)	FS 1, Rad	BG28/BG28a	3 (Q)	Blinde	-	38,5	-	4,0	-	1,0	10,6	0,0	-	1,5	-	0,0	10,6	-	8	X	-	55	X	
			FS 1, Rad			Blinde	-	36,5	-	4,0	-	1,0	10,1	0,0	-	1,5	-	0,0	10,1	-				54		
			FS 2, Kfz			Blinde	6,0	40,0	-	10,0	-	3,0	7,6	0,0	-	1,5	-	0,0	7,6	0,0				105		
			FS 2, Kfz			Blinde	6,0	38,0	-	10,0	-	3,0	7,4	0,0	-	1,5	-	0,0	7,4	-				106		
13	1/1a	1 (R)	FS 2, Kfz	BG33/BG33a	4 (Q)	Blinde	6,0	23,5	-	7,0	-	2,0	6,2	0,0	-	1,5	-	0,0	6,2	-	7	-	-	1841	X	
			FS 2, Kfz			Blinde	6,0	21,5	-	7,0	-	2,0	5,9	0,0	-	1,5	-	0,0	5,9	-				135		
			FS 2, Kfz			Blinde	6,0	26,5	-	7,0	-	2,0	6,6	0,0	-	1,5	-	0,0	6,6	0,0				1843		
			FS 2, Kfz			Blinde	6,0	24,5	-	7,0	-	2,0	6,4	0,0	-	1,5	-	0,0	6,4	-				166		
14	2	1 (L)	FS 3, Kfz	3/3a	2 (G)	FS 1, Kfz	6,0	17,0	-	7,0	-	2,0	5,3	25,0	-	11,1	-	2,3	3,0	-	4	X	X	1381	X	
			FS 3, Kfz			FS 1, Kfz	6,0	16,5	-	7,0	-	2,0	5,2	25,5	-	11,1	-	2,3	2,9	-				1663		
			FS 3, Kfz			FS 2, Kfz	6,0	20,5	-	7,0	-	2,0	5,8	23,5	-	11,1	-	2,1	3,7	-				1382		
			FS 3, Kfz			FS 2, Kfz	6,0	20,0	-	7,0	-	2,0	5,7	24,0	-	11,1	-	2,2	3,5	-				1664		
			FS 3, Rad			FS 1, Kfz	-	16,5	-	4,0	-	1,0	5,1	25,5	-	11,1	-	2,3	2,8	-				1663		
			FS 3, Rad			FS 2, Kfz	-	20,0	-	4,0	-	1,0	6,0	24,0	-	11,1	-	2,2	3,8	0,0				1664		
15	2	1 (L)	FS 3, Kfz	4	2 (L)	FS 3, Kfz	6,0	25,5	-	7,0	-	2,0	6,5	19,5	-	11,1	-	1,8	4,7	-	6	X	X	2718	X	
			FS 3, Kfz			FS 3, Kfz	6,0	25,0	-	7,0	-	2,0	6,4	21,5	-	11,1	-	1,9	4,5	-				2719		
			FS 3, Kfz			FS 3, Rad	6,0	25,5	-	7,0	-	2,0	6,5	19,5	-	5,0	-	3,9	2,6	-				2718		
			FS 3, Kfz			FS 3, Rad	6,0	25,0	-	7,0	-	2,0	6,4	21,5	-	5,0	-	4,3	2,1	-				2719		
			FS 3, Rad			FS 3, Kfz	-	25,0	-	4,0	-	1,0	7,3	21,5	-	11,1	-	1,9	5,4	0,0				2719		
			FS 3, Rad			FS 3, Rad	-	25,0	-	4,0	-	1,0	7,3	21,5	-	5,0	-	4,3	3,0	-				2719		
16	2	1 (L)	FS 3, Kfz	5/5a	3 (G)	FS 1, Rad	6,0	35,0	-	7,0	-	2,0	7,9	20,0	-	5,0	-	4,0	3,9	-	8	X	X	1380	X	
			FS 3, Kfz			FS 1, Rad	6,0	36,5	-	7,0	-	2,0	8,1	17,5	-	5,0	-	3,5	4,6	-				1662		
			FS 3, Kfz			FS 2, Kfz	6,0	32,5	-	7,0	-	2,0	7,5	23,5	-	11,1	-	2,1	5,4	-				1378		
			FS 3, Kfz			FS 2, Kfz	6,0	34,0	-	7,0	-	2,0	7,7	21,5	-	11,1	-	1,9	5,8	-				1655		
			FS 3, Rad			FS 1, Rad	-	36,5	-	4,0	-	1,0	10,1	17,5	-	5,0	-	3,5	6,6	-				1662		
			FS 3, Rad			FS 2, Kfz	-	34,0	-	4,0	-	1,0	9,5	21,5	-	11,1	-	1,9	7,6	0,0				1655		
		1 (L)	FS 3, Kfz		3 (R)	FS 2, Kfz	6,0	38,0	-	7,0	-	2,0	8,3	21,0	-	11,1	-	1,9	6,4	-	8	-	-	1658	X	
			FS 3, Kfz			FS 2, Kfz	6,0	35,5	-	7,0	-	2,0	7,9	22,5	-	11,1	-	2,0	5,9	-				1379		
			FS 3, Kfz			FS 2, Kfz	6,0	37,0	-	7,0	-	2,0	8,1	22,0	-	11,1	-	2,0	6,1	-				1661		
			FS 3, Kfz			FS 2, Kfz	6,0	37,0	-	7,0	-	2,0	8,1	22,0	-	11,1	-	2,0	6,1	-				1661		
17	2	1 (L)	FS 3, Kfz	6	3 (L)	FS 3, Kfz	6,0	24,0	-	7,0	-	2,0	6,3	26,0	-	11,1	-	2,3	4,0	0,0	5	X	X	-	X	Konflikt händisch berechnet

Projekt	Fachplanung Lichtsignalanlagen und Verkehrsflusssimulation, Glücksteinquartier Mannheim				
Knotenpunkt	K302 Glücksteinallee/ Landteilstraße in Mannheim				
Auftragsnr.	2024-0260	Variante	Grundversorgung		Datum 31.01.2025
Bearbeiter	K.Riippa	Abzeichnung			Seite 21

Anlage 5c: Zwischenzeitenberechnung

LISA

Räumend			Einfahrend			Räumend							Einfahrend					Zwischenzeit			Info					
	SGR	Strom	Teilstrom	SGR	Strom	Teilstrom	L _{Fzg} [m]	s ₀ [m]	v ₀ [m/s]	v _r [m/s]	a _r [m/s²]	t _u [s]	t _u +t _r [s]	s _e [m]	v ₀ [m/s]	v _e [m/s]	a _e [m/s²]	t _e [s]	t _z Ber [s]	t _{zuschlag} [s]	t _{maßg.} [s]	Rad	Rad maßgebend	Schnittpunkt ID	Schutz	Bemerkung
			FS 3, Rad			FS 3, Kfz	-	24,0	-	4,0	-	1,0	7,0	26,0	-	11,1	-	2,3	4,7	0,0				-		Konflikt händisch berechnet
18	2	1 (L)	FS 3, Kfz	8/8a	4 (G)	FS 2, Kfz	6,0	31,0	-	7,0	-	2,0	7,3	32,0	-	11,1	-	2,9	4,4	-	7	X	X	1386	X	
			FS 3, Kfz			FS 2, Kfz	6,0	32,5	-	7,0	-	2,0	7,5	32,0	-	11,1	-	2,9	4,6	-				1671		
			FS 3, Kfz			FS 3, Kfz	6,0	35,0	-	7,0	-	2,0	7,9	34,0	-	11,1	-	3,1	4,8	-				1668		
			FS 3, Kfz			FS 3, Rad	6,0	35,0	-	7,0	-	2,0	7,9	34,0	-	5,0	-	6,8	1,1	-				1668		
			FS 3, Rad			FS 2, Kfz	-	32,5	-	4,0	-	1,0	9,1	32,0	-	11,1	-	2,9	6,2	-				1671		
			FS 3, Rad			FS 3, Kfz	-	35,0	-	4,0	-	1,0	9,8	34,0	-	11,1	-	3,1	6,7	0,0				1668		
			FS 3, Rad			FS 3, Rad	-	35,0	-	4,0	-	1,0	9,8	34,0	-	5,0	-	6,8	3,0	-				1668		
			FS 3, Rad			FS 3, Rad	-	35,0	-	4,0	-	1,0	9,8	34,0	-	5,0	-	6,8	3,0	-				1668		
19	2	1 (L)	FS 3, Kfz	9	4 (L)	FS 1, Kfz	6,0	25,0	-	7,0	-	2,0	6,4	28,0	-	11,1	-	2,5	3,9	-	6	X	X	2360	X	
			FS 3, Kfz			FS 1, Kfz	6,0	25,0	-	7,0	-	2,0	6,4	26,5	-	11,1	-	2,4	4,0	-				2361		
			FS 3, Kfz			FS 1, Rad	6,0	25,0	-	7,0	-	2,0	6,4	28,0	-	5,0	-	5,6	0,8	-				2360		
			FS 3, Kfz			FS 1, Rad	6,0	25,0	-	7,0	-	2,0	6,4	26,5	-	5,0	-	5,3	1,1	-				2361		
			FS 3, Rad			FS 1, Kfz	-	25,0	-	4,0	-	1,0	7,3	26,5	-	11,1	-	2,4	4,9	1,0				2361		
			FS 3, Rad			FS 1, Rad	-	25,0	-	4,0	-	1,0	7,3	26,5	-	5,0	-	5,3	2,0	-				2361		
			FS 3, Rad			FS 1, Rad	-	25,0	-	4,0	-	1,0	7,3	26,5	-	5,0	-	5,3	2,0	-				2361		
			FS 3, Rad			FS 1, Rad	-	25,0	-	4,0	-	1,0	7,3	26,5	-	5,0	-	5,3	2,0	-				2361		
20	2	1 (L)	FS 3, Kfz	25	2 (Q)	Fußg.	6,0	40,5	-	7,0	-	2,0	8,6	0,0	-	1,5	-	0,0	8,6	-	10	X	-	1396	X	
			FS 3, Kfz			Fußg.	6,0	38,5	-	7,0	-	2,0	8,4	0,0	-	1,5	-	0,0	8,4	-				1398		
			FS 3, Kfz			Fußg.	6,0	42,5	-	7,0	-	2,0	8,9	0,0	-	1,5	-	0,0	8,9	-				1680		
			FS 3, Kfz			Fußg.	6,0	40,5	-	7,0	-	2,0	8,6	0,0	-	1,5	-	0,0	8,6	-				1679		
			FS 3, Kfz			Rad	6,0	43,5	-	7,0	-	2,0	9,1	0,0	-	5,0	-	0,0	9,1	-				1399		
			FS 3, Kfz			Rad	6,0	45,5	-	7,0	-	2,0	9,4	0,0	-	5,0	-	0,0	9,4	0,0				1682		
			FS 3, Rad			Fußg.	-	40,5	-	4,0	-	1,0	11,1	0,0	-	1,5	-	0,0	11,1	-				1679		
			FS 3, Rad			Fußg.	-	42,5	-	4,0	-	1,0	11,6	0,0	-	1,5	-	0,0	11,6	-				1680		
			FS 3, Rad			Rad	-	45,5	-	4,0	-	1,0	12,4	0,0	-	5,0	-	0,0	12,4	-				1682		
			FS 3, Rad			Fußg.	-	40,5	-	4,0	-	1,0	11,1	0,0	-	1,5	-	0,0	11,1	-				1679		
			FS 3, Rad			Fußg.	-	42,5	-	4,0	-	1,0	11,6	0,0	-	1,5	-	0,0	11,6	-				1680		
			FS 3, Rad			Rad	-	45,5	-	4,0	-	1,0	12,4	0,0	-	5,0	-	0,0	12,4	-				1682		
21	2	1 (L)	FS 3, Kfz	26	2 (Q)	Fußg.	6,0	40,5	-	7,0	-	2,0	8,6	0,0	-	1,5	-	0,0	8,6	-	10	X	-	1396	X	
			FS 3, Kfz			Fußg.	6,0	38,5	-	7,0	-	2,0	8,4	0,0	-	1,5	-	0,0	8,4	-				1398		
			FS 3, Kfz			Fußg.	6,0	42,5	-	7,0	-	2,0	8,9	0,0	-	1,5	-	0,0	8,9	-				1680		
			FS 3, Kfz			Fußg.	6,0	40,5	-	7,0	-	2,0	8,6	0,0	-	1,5	-	0,0	8,6	-				1679		
			FS 3, Kfz			Rad	6,0	43,5	-	7,0	-	2,0	9,1	0,0	-	5,0	-	0,0	9,1	-				1399		
			FS 3, Kfz			Rad	6,0	45,5	-	7,0	-	2,0	9,4	0,0	-	5,0	-	0,0	9,4	0,0				1682		
			FS 3, Rad			Fußg.	-	40,5	-	4,0	-	1,0	11,1	0,0	-	1,5	-	0,0	11,1	-				1679		
			FS 3, Rad			Fußg.	-	42,5	-	4,0	-	1,0	11,6	0,0	-	1,5	-	0,0	11,6	-				1680		

Projekt	Fachplanung Lichtsignalanlagen und Verkehrsflusssimulation, Glücksteinquartier Mannheim				
Knotenpunkt	K302 Glücksteinallee/ Landteilstraße in Mannheim				
Auftragsnr.	2024-0260	Variante		Grundversorgung	Datum 31.01.2025
Bearbeiter	K.Riippa	Abzeichnung		Seite	22

Anlage 5c: Zwischenzeitenberechnung

LISA

Räumend			Einfahrend			Räumend							Einfahrend					Zwischenzeit			Info						
	SGR	Strom	Teilstrom	SGR	Strom	Teilstrom	L _{Fzg} [m]	s ₀ [m]	v ₀ [m/s]	v _r [m/s]	a _r [m/s²]	t _u [s]	t _u +t _r [s]	s _e [m]	v ₀ [m/s]	v _e [m/s]	a _e [m/s²]	t _e [s]	t _z Ber [s]	t _z Zuschlag [s]	t _{maßg.} [s]	Rad	Rad maßgebend	Schnittpunkt ID	Schutz	Bemerkung	
			FS 3, Rad			Fußg.	-	42,5	-	4,0	-	1,0	11,6	0,0	-	1,5	-	0,0	11,6	-							
			FS 3, Rad			Rad	-	45,5	-	4,0	-	1,0	12,4	0,0	-	5,0	-	0,0	12,4	-							
22	2	1 (L)	FS 3, Kfz	BG26/BG26a	2 (Q)	Blinde	6,0	40,5	-	7,0	-	2,0	8,6	0,0	-	1,5	-	0,0	8,6	-	10	X	-		1396	X	
			FS 3, Kfz			Blinde	6,0	38,5	-	7,0	-	2,0	8,4	0,0	-	1,5	-	0,0	8,4	-					1398		
			FS 3, Kfz			Blinde	6,0	42,5	-	7,0	-	2,0	8,9	0,0	-	1,5	-	0,0	8,9	1,0					1680		
			FS 3, Kfz			Blinde	6,0	40,5	-	7,0	-	2,0	8,6	0,0	-	1,5	-	0,0	8,6	-					1679		
			FS 3, Rad			Blinde	-	42,5	-	4,0	-	1,0	11,6	0,0	-	1,5	-	0,0	11,6	-					1680		
			FS 3, Rad			Blinde	-	40,5	-	4,0	-	1,0	11,6	0,0	-	1,5	-	0,0	11,6	-					1679		
			FS 3, Rad			Blinde	-	40,5	-	4,0	-	1,0	11,1	0,0	-	1,5	-	0,0	11,1	-					1679		
23	2	1 (L)	FS 3, Kfz	41	1 (G)	FS 5, Tram	6,0	19,5	-	7,0	-	2,0	5,6	15,5	-	13,9	-	1,1	4,5	-	5	X	X		4015	X	
			FS 3, Kfz			FS 5, Tram	6,0	20,0	-	7,0	-	2,0	5,7	16,5	-	13,9	-	1,2	4,5	-					4016		
			FS 3, Rad			FS 5, Tram	-	20,0	-	4,0	-	1,0	6,0	16,5	-	13,9	-	1,2	4,8	0,0					4016		
24	2	1 (L)	FS 3, Kfz	42	3 (G)	FS 4, Tram	6,0	23,5	-	7,0	-	2,0	6,2	22,5	-	13,9	-	1,6	4,6	-	6	X	X		4037	X	
			FS 3, Kfz			FS 4, Tram	6,0	24,5	-	7,0	-	2,0	6,4	21,0	-	13,9	-	1,5	4,9	-					4038		
			FS 3, Rad			FS 4, Tram	-	24,5	-	4,0	-	1,0	7,1	21,0	-	13,9	-	1,5	5,6	0,0					4038		
25	3/3a	2 (G)	FS 1, Kfz	1/1a	1 (G)	FS 1, Rad	6,0	33,5	-	10,0	-	3,0	7,0	16,0	-	5,0	-	3,2	3,8	-	6	-	-		775	X	
			FS 1, Kfz			FS 2, Kfz	6,0	31,0	-	10,0	-	3,0	6,7	17,0	-	11,1	-	1,5	5,2	-					776		
			FS 2, Kfz			FS 1, Rad	6,0	34,0	-	10,0	-	3,0	7,0	19,5	-	5,0	-	3,9	3,1	-					845		
			FS 2, Kfz			FS 2, Kfz	6,0	31,5	-	10,0	-	3,0	6,8	20,0	-	11,1	-	1,8	5,0	-					846		
		2 (G)	FS 1, Kfz		1 (R)	FS 2, Kfz	6,0	37,0	-	10,0	-	3,0	7,3	18,0	-	11,1	-	1,6	5,7	0,0		-	-		779	X	
			FS 1, Kfz			FS 2, Kfz	6,0	35,5	-	10,0	-	3,0	7,2	18,5	-	11,1	-	1,7	5,5	-					782		
			FS 2, Kfz			FS 2, Kfz	6,0	37,0	-	10,0	-	3,0	7,3	21,0	-	11,1	-	1,9	5,4	-					847		
26	3/3a	2 (G)	FS 1, Kfz	2	1 (L)	FS 3, Kfz	6,0	25,5	-	10,0	-	3,0	6,2	16,5	-	11,1	-	1,5	4,7	-	6	-	-		1381	X	
			FS 1, Kfz			FS 3, Kfz	6,0	26,0	-	10,0	-	3,0	6,2	16,0	-	11,1	-	1,4	4,8	1,0					1663		
			FS 2, Kfz			FS 3, Kfz	6,0	24,0	-	10,0	-	3,0	6,0	20,0	-	11,1	-	1,8	4,2	-					1382		
			FS 2, Kfz			FS 3, Kfz	6,0	24,5	-	10,0	-	3,0	6,1	19,5	-	11,1	-	1,8	4,3	-					1664		
27	3/3a	2 (G)	FS 1, Kfz	5/5a	3 (G)	FS 1, Rad	6,0	9,5	-	10,0	-	3,0	4,6	31,5	-	5,0	-	6,3	-1,7	-	3	-	-		791	X	
			FS 1, Kfz			FS 2, Kfz	6,0	12,0	-	10,0	-	3,0	4,8	34,5	-	11,1	-	3,1	1,7	-					790		
			FS 2, Kfz			FS 1, Rad	6,0	10,0	-	10,0	-	3,0	4,6	28,5	-	5,0	-	5,7	-1,1	-					853		
			FS 2, Kfz			FS 2, Kfz	6,0	12,5	-	10,0	-	3,0	4,9	31,5	-	11,1	-	2,8	2,1	0,0					852		

Projekt	Fachplanung Lichtsignalanlagen und Verkehrsflusssimulation, Glücksteinquartier Mannheim				
Knotenpunkt	K302 Glücksteinallee/ Landteilstraße in Mannheim				
Auftragsnr.	2024-0260	Variante	Grundversorgung		Datum 31.01.2025
Bearbeiter	K.Riippa	Abzeichnung			Seite 23

Anlage 5c: Zwischenzeitenberechnung

LISA

	Räumend			Einfahrend			Räumend							Einfahrend					Zwischenzeit			Info				
	SGR	Strom	Teilstrom	SGR	Strom	Teilstrom	L _{Fzg} [m]	s ₀ [m]	v ₀ [m/s]	v _r [m/s]	a _r [m/s²]	t _u [s]	t _u +t _r [s]	s _e [m]	v ₀ [m/s]	v _e [m/s]	a _e [m/s²]	t _e [s]	t _z Ber [s]	t _z Zuschlag [s]	t _{maßg.} [s]	Rad	Rad maßgebend	Schnittpunkt ID	Schutz	Bemerkung
28	3/3a	2 (G)	FS 1, Kfz	6	3 (L)	FS 3, Kfz	6,0	31,0	-	10,0	-	3,0	6,7	35,5	-	11,1	-	3,2	3,5	-	4	-	-	1639	X	
			FS 2, Kfz			FS 3, Kfz	6,0	28,5	-	10,0	-	3,0	6,5	31,5	-	11,1	-	2,8	3,7	0,0				850		
			FS 2, Kfz			FS 3, Kfz	6,0	29,0	-	10,0	-	3,0	6,5	33,0	-	11,1	-	3,0	3,5	-				1642		
29	3/3a	2 (G)	FS 1, Kfz	9	4 (L)	FS 1, Kfz	6,0	14,0	-	10,0	-	3,0	5,0	37,5	-	11,1	-	3,4	1,6	-	3	-	-	2358	X	
			FS 2, Kfz			FS 1, Kfz	6,0	16,0	-	10,0	-	3,0	5,2	34,0	-	11,1	-	3,1	2,1	0,0				2359		
30	3/3a	2 (G)	FS 1, Kfz	23	2 (Q)	Fußg.	6,0	6,0	-	10,0	-	3,0	4,2	0,0	-	1,5	-	0,0	4,2	-	5	-	-	792	X	
			FS 1, Kfz			Fußg.	6,0	4,0	-	10,0	-	3,0	4,0	0,0	-	1,5	-	0,0	4,0	-				793		
			FS 1, Kfz			Rad	6,0	3,0	-	10,0	-	3,0	4,0	0,0	-	5,0	-	0,0	4,0	-				795		
			FS 2, Kfz			Fußg.	6,0	6,0	-	10,0	-	3,0	4,2	0,0	-	1,5	-	0,0	4,2	0,0				854		
			FS 2, Kfz			Fußg.	6,0	4,0	-	10,0	-	3,0	4,0	0,0	-	1,5	-	0,0	4,0	-				855		
			FS 2, Kfz			Rad	6,0	3,0	-	10,0	-	3,0	4,0	0,0	-	5,0	-	0,0	4,0	-				-		
31	3/3a	2 (G)	FS 1, Kfz	24	2 (Q)	Fußg.	6,0	6,0	-	10,0	-	3,0	4,2	0,0	-	1,5	-	0,0	4,2	-	5	-	-	792	X	
			FS 1, Kfz			Fußg.	6,0	4,0	-	10,0	-	3,0	4,0	0,0	-	1,5	-	0,0	4,0	-				793		
			FS 1, Kfz			Rad	6,0	3,0	-	10,0	-	3,0	4,0	0,0	-	5,0	-	0,0	4,0	-				795		
			FS 2, Kfz			Fußg.	6,0	6,0	-	10,0	-	3,0	4,2	0,0	-	1,5	-	0,0	4,2	0,0				854		
			FS 2, Kfz			Fußg.	6,0	4,0	-	10,0	-	3,0	4,0	0,0	-	1,5	-	0,0	4,0	-				855		
			FS 2, Kfz			Rad	6,0	3,0	-	10,0	-	3,0	4,0	0,0	-	5,0	-	0,0	4,0	-				-		
32	3/3a	2 (G)	FS 1, Kfz	32	4 (Q)	Fußg.	6,0	42,0	-	10,0	-	3,0	7,8	0,0	-	1,5	-	0,0	7,8	-	9	-	-	1849	X	
			FS 1, Kfz			Fußg.	6,0	40,0	-	10,0	-	3,0	7,6	0,0	-	1,5	-	0,0	7,6	-				800		
			FS 2, Kfz			Fußg.	6,0	42,0	-	10,0	-	3,0	7,8	0,0	-	1,5	-	0,0	7,8	1,0				1851		
			FS 2, Kfz			Fußg.	6,0	40,0	-	10,0	-	3,0	7,6	0,0	-	1,5	-	0,0	7,6	-				862		
33	3/3a	2 (G)	FS 1, Kfz	33	4 (Q)	Fußg.	6,0	42,0	-	10,0	-	3,0	7,8	0,0	-	1,5	-	0,0	7,8	-	9	-	-	1849	X	
			FS 1, Kfz			Fußg.	6,0	40,0	-	10,0	-	3,0	7,6	0,0	-	1,5	-	0,0	7,6	-				800		
			FS 2, Kfz			Fußg.	6,0	42,0	-	10,0	-	3,0	7,8	0,0	-	1,5	-	0,0	7,8	1,0				1851		
			FS 2, Kfz			Fußg.	6,0	40,0	-	10,0	-	3,0	7,6	0,0	-	1,5	-	0,0	7,6	-				862		
34	3/3a	2 (G)	FS 1, Kfz	BG23/BG23a	2 (Q)	Blinde	6,0	6,0	-	10,0	-	3,0	4,2	0,0	-	1,5	-	0,0	4,2	-	5	-	-	792	X	
			FS 1, Kfz			Blinde	6,0	4,0	-	10,0	-	3,0	4,0	0,0	-	1,5	-	0,0	4,0	-				793		
			FS 2, Kfz			Blinde	6,0	6,0	-	10,0	-	3,0	4,2	0,0	-	1,5	-	0,0	4,2	0,0				854		
			FS 2, Kfz			Blinde	6,0	4,0	-	10,0	-	3,0	4,0	0,0	-	1,5	-	0,0	4,0	-				855		

Projekt	Fachplanung Lichtsignalanlagen und Verkehrsflusssimulation, Glücksteinquartier Mannheim				
Knotenpunkt	K302 Glücksteinallee/ Landteilstraße in Mannheim				
Auftragsnr.	2024-0260	Variante	Grundversorgung		Datum 31.01.2025
Bearbeiter	K.Riippa	Abzeichnung			Seite 24

Anlage 5c: Zwischenzeitenberechnung

LISA

	Räumend			Einfahrend			Räumend							Einfahrend					Zwischenzeit			Info				
	SGR	Strom	Teilstrom	SGR	Strom	Teilstrom	Lfzg [m]	s0 [m]	v0 [m/s]	Vr [m/s]	ar [m/s²]	tü [s]	tü+tr [s]	se [m]	v0 [m/s]	Ve [m/s]	ae [m/s²]	te [s]	tz Ber [s]	tzuschlag [s]	tmaßg. [s]	Rad	Rad maßgebend	Schnittpunkt ID	Schutz	Bemerkung
35	3/3a	2 (G)	FS 1, Kfz	BG33/BG33a	4 (Q)	Blinde	6,0	42,0	-	10,0	-	3,0	7,8	0,0	-	1,5	-	0,0	7,8	-	9	-	-	1849	X	
			FS 1, Kfz			Blinde	6,0	40,0	-	10,0	-	3,0	7,6	0,0	-	1,5	-	0,0	7,6	-				800		
			FS 2, Kfz			Blinde	6,0	42,0	-	10,0	-	3,0	7,8	0,0	-	1,5	-	0,0	7,8	1,0				1851		
			FS 2, Kfz			Blinde	6,0	40,0	-	10,0	-	3,0	7,6	0,0	-	1,5	-	0,0	7,6	-				862		
36	3/3a	2 (G)	FS 1, Kfz	41	1 (G)	FS 5, Tram	6,0	24,0	-	10,0	-	3,0	6,0	15,0	-	13,9	-	1,1	4,9	1,0	6	-	-	783	X	
			FS 2, Kfz			FS 5, Tram	6,0	24,5	-	10,0	-	3,0	6,1	18,5	-	13,9	-	1,3	4,8	-				848		
37	3/3a	2 (G)	FS 1, Kfz	42	3 (G)	FS 4, Tram	6,0	20,0	-	10,0	-	3,0	5,6	32,0	-	13,9	-	2,3	3,3	-	4	-	-	784	X	
			FS 2, Kfz			FS 4, Tram	6,0	21,0	-	10,0	-	3,0	5,7	29,0	-	13,9	-	2,1	3,6	0,0				849		
38	4	2 (L)	FS 3, Kfz	1/1a	1 (G)	FS 2, Kfz	6,0	34,0	-	7,0	-	2,0	7,7	30,5	-	11,1	-	2,7	5,0	-	7	X	X	2704	X	
			FS 3, Rad			FS 2, Kfz	-	34,0	-	4,0	-	1,0	9,5	30,5	-	11,1	-	2,7	6,8	-				2704		
39	4	2 (L)	FS 3, Kfz	2	1 (L)	FS 3, Kfz	6,0	20,0	-	7,0	-	2,0	5,7	25,0	-	11,1	-	2,3	3,4	-	5	X	X	2718	X	
			FS 3, Kfz			FS 3, Kfz	6,0	22,0	-	7,0	-	2,0	6,0	24,5	-	11,1	-	2,2	3,8	-				2719		
			FS 3, Kfz			FS 3, Rad	6,0	22,0	-	7,0	-	2,0	6,0	24,5	-	5,0	-	4,9	1,1	-				2719		
			FS 3, Rad			FS 3, Kfz	-	20,0	-	4,0	-	1,0	6,0	25,0	-	11,1	-	2,3	3,7	-				2718		
			FS 3, Rad			FS 3, Kfz	-	22,0	-	4,0	-	1,0	6,5	24,5	-	11,1	-	2,2	4,3	0,0				2719		
			FS 3, Rad			FS 3, Rad	-	22,0	-	4,0	-	1,0	6,5	24,5	-	5,0	-	4,9	1,6	-				2719		
40	4	2 (L)	FS 3, Kfz	5/5a	3 (G)	FS 1, Rad	6,0	10,5	-	7,0	-	2,0	4,4	25,5	-	5,0	-	5,1	-0,7	-	3	X	-	871	X	
			FS 3, Kfz			FS 2, Kfz	6,0	13,0	-	7,0	-	2,0	4,7	28,5	-	11,1	-	2,6	2,1	0,0				939		
			FS 3, Rad			FS 1, Rad	-	10,5	-	4,0	-	1,0	3,6	25,5	-	5,0	-	5,1	-1,5	-				871		
			FS 3, Rad			FS 2, Kfz	-	13,0	-	4,0	-	1,0	4,3	28,5	-	11,1	-	2,6	1,7	-				939		
41	4	2 (L)	FS 3, Kfz	6	3 (L)	FS 3, Kfz	6,0	25,0	-	7,0	-	2,0	6,4	25,5	-	11,1	-	2,3	4,1	-	6	X	X	2708	X	
			FS 3, Kfz			FS 3, Kfz	6,0	24,0	-	7,0	-	2,0	6,3	25,5	-	11,1	-	2,3	4,0	-				2709		
			FS 3, Kfz			FS 3, Rad	6,0	24,0	-	7,0	-	2,0	6,3	25,5	-	5,0	-	5,1	1,2	-				2709		
			FS 3, Rad			FS 3, Kfz	-	25,0	-	4,0	-	1,0	7,3	25,5	-	11,1	-	2,3	5,0	1,0				2708		
			FS 3, Rad			FS 3, Kfz	-	24,0	-	4,0	-	1,0	7,0	25,5	-	11,1	-	2,3	4,7	-				2709		
			FS 3, Rad			FS 3, Rad	-	24,0	-	4,0	-	1,0	7,0	25,5	-	5,0	-	5,1	1,9	-				2709		
42	4	2 (L)	FS 3, Kfz	7/7a	4 (R)	FS 4, Kfz	6,0	51,5	-	7,0	-	2,0	10,2	12,0	-	11,1	-	1,1	9,1	-	14	X	X	982	X	
			FS 3, Rad			FS 4, Kfz	-	51,5	-	4,0	-	1,0	13,9	12,0	-	11,1	-	1,1	12,8	1,0				982		

Projekt	Fachplanung Lichtsignalanlagen und Verkehrsflusssimulation, Glücksteinquartier Mannheim				
Knotenpunkt	K302 Glücksteinallee/ Landteilstraße in Mannheim				
Auftragsnr.	2024-0260	Variante	Grundversorgung		Datum 31.01.2025
Bearbeiter	K.Riippa	Abzeichnung			Seite 25

Anlage 5c: Zwischenzeitenberechnung

LISA

Räumend			Einfahrend			Räumend							Einfahrend					Zwischenzeit			Info					
	SGR	Strom	Teilstrom	SGR	Strom	Teilstrom	L _{Fzg} [m]	s ₀ [m]	v ₀ [m/s]	v _r [m/s]	a _r [m/s²]	t _u [s]	t _u +t _r [s]	s _e [m]	v ₀ [m/s]	v _e [m/s]	a _e [m/s²]	t _e [s]	t _z Ber [s]	t _z Zuschlag [s]	t _{maßg.} [s]	Rad	Rad maßgebend	Schnittpunkt ID	Schutz	Bemerkung
43	4	2 (L)	FS 3, Kfz	8/8a	4 (G)	FS 2, Kfz	6,0	31,5	-	7,0	-	2,0	7,4	18,0	-	11,1	-	1,6	5,8	-	9	X	X	2715	X	
			FS 3, Kfz			FS 3, Kfz	6,0	35,5	-	7,0	-	2,0	7,9	15,5	-	11,1	-	1,4	6,5	-				2714		
			FS 3, Kfz			FS 3, Rad	6,0	35,5	-	7,0	-	2,0	7,9	15,5	-	5,0	-	3,1	4,8	-				2714		
			FS 3, Rad			FS 2, Kfz	-	31,5	-	4,0	-	1,0	8,9	18,0	-	11,1	-	1,6	7,3	-				2715		
			FS 3, Rad			FS 3, Kfz	-	35,5	-	4,0	-	1,0	9,9	15,5	-	11,1	-	1,4	8,5	0,0				2714		
			FS 3, Rad			FS 3, Rad	-	35,5	-	4,0	-	1,0	9,9	15,5	-	5,0	-	3,1	6,8	-				2714		
			FS 3, Rad			FS 3, Rad	-	35,5	-	4,0	-	1,0	9,9	15,5	-	5,0	-	3,1	6,8	-				2714		
44	4	2 (L)	FS 3, Kfz	9	4 (L)	FS 1, Kfz	6,0	22,5	-	7,0	-	2,0	6,1	26,0	-	11,1	-	2,3	3,8	-	5	X	X	2716	X	
			FS 3, Kfz			FS 1, Kfz	6,0	22,5	-	7,0	-	2,0	6,1	26,0	-	11,1	-	2,3	3,8	-				2717		
			FS 3, Kfz			FS 1, Rad	6,0	22,5	-	7,0	-	2,0	6,1	26,0	-	5,0	-	5,2	0,9	-				2716		
			FS 3, Kfz			FS 1, Rad	6,0	22,5	-	7,0	-	2,0	6,1	26,0	-	5,0	-	5,2	0,9	-				2717		
			FS 3, Rad			FS 1, Kfz	-	22,5	-	4,0	-	1,0	6,6	26,0	-	11,1	-	2,3	4,3	0,0				2716		
			FS 3, Rad			FS 1, Kfz	-	22,5	-	4,0	-	1,0	6,6	26,0	-	11,1	-	2,3	4,3	-				2717		
			FS 3, Rad			FS 1, Rad	-	22,5	-	4,0	-	1,0	6,6	26,0	-	5,0	-	5,2	1,4	-				2716		
			FS 3, Rad			FS 1, Rad	-	22,5	-	4,0	-	1,0	6,6	26,0	-	5,0	-	5,2	1,4	-				2717		
			FS 3, Rad			FS 1, Rad	-	22,5	-	4,0	-	1,0	6,6	26,0	-	5,0	-	5,2	1,4	-				2717		
45	4	2 (L)	FS 3, Kfz	23	2 (Q)	Fußg.	6,0	6,0	-	7,0	-	2,0	4,0	0,0	-	1,5	-	0,0	4,0	1,0	5	X	-	872	X	
			FS 3, Kfz			Fußg.	6,0	4,0	-	7,0	-	2,0	4,0	0,0	-	1,5	-	0,0	4,0	-				873		
			FS 3, Kfz			Rad	6,0	3,0	-	7,0	-	2,0	4,0	0,0	-	5,0	-	0,0	4,0	-				875		
			FS 3, Rad			Fußg.	-	4,0	-	4,0	-	1,0	2,0	0,0	-	1,5	-	0,0	2,0	-				873		
			FS 3, Rad			Fußg.	-	6,0	-	4,0	-	1,0	2,5	0,0	-	1,5	-	0,0	2,5	-				872		
			FS 3, Rad			Rad	-	3,0	-	4,0	-	1,0	1,8	0,0	-	5,0	-	0,0	1,8	-				875		
			FS 3, Rad			Rad	-	3,0	-	4,0	-	1,0	1,8	0,0	-	5,0	-	0,0	1,8	-				875		
46	4	2 (L)	FS 3, Kfz	24	2 (Q)	Fußg.	6,0	6,0	-	7,0	-	2,0	4,0	0,0	-	1,5	-	0,0	4,0	1,0	5	X	-	872	X	
			FS 3, Kfz			Fußg.	6,0	4,0	-	7,0	-	2,0	4,0	0,0	-	1,5	-	0,0	4,0	-				873		
			FS 3, Kfz			Rad	6,0	3,0	-	7,0	-	2,0	4,0	0,0	-	5,0	-	0,0	4,0	-				875		
			FS 3, Rad			Fußg.	-	4,0	-	4,0	-	1,0	2,0	0,0	-	1,5	-	0,0	2,0	-				873		
			FS 3, Rad			Fußg.	-	6,0	-	4,0	-	1,0	2,5	0,0	-	1,5	-	0,0	2,5	-				872		
			FS 3, Rad			Rad	-	3,0	-	4,0	-	1,0	1,8	0,0	-	5,0	-	0,0	1,8	-				875		
			FS 3, Rad			Rad	-	3,0	-	4,0	-	1,0	1,8	0,0	-	5,0	-	0,0	1,8	-				875		
47	4	2 (L)	FS 3, Kfz	28/28a	3 (Q)	Fußg.	6,0	43,0	-	7,0	-	2,0	9,0	0,0	-	1,5	-	0,0	9,0	1,0	10	X	-	2724	X	
			FS 3, Kfz			Fußg.	6,0	41,0	-	7,0	-	2,0	8,7	0,0	-	1,5	-	0,0	8,7	-				2723		
			FS 3, Kfz			Rad	6,0	40,0	-	7,0	-	2,0	8,6	0,0	-	5,0	-	0,0	8,6	-				2727		
			FS 3, Rad			Fußg.	-	41,0	-	4,0	-	1,0	11,3	0,0	-	1,5	-	0,0	11,3	-				2723		
			FS 3, Rad			Fußg.	-	41,0	-	4,0	-	1,0	11,3	0,0	-	1,5	-	0,0	11,3	-				2723		

Projekt	Fachplanung Lichtsignalanlagen und Verkehrsflusssimulation, Glücksteinquartier Mannheim				
Knotenpunkt	K302 Glücksteinallee/ Landteilstraße in Mannheim				
Auftragsnr.	2024-0260	Variante	Grundversorgung		Datum 31.01.2025
Bearbeiter	K.Riippa	Abzeichnung			Seite 26

Anlage 5c: Zwischenzeitenberechnung

LISA

Räumend			Einfahrend			Räumend							Einfahrend					Zwischenzeit			Info					
	SGR	Strom	Teilstrom	SGR	Strom	Teilstrom	Lfzg [m]	s0 [m]	v0 [m/s]	Vr [m/s]	ar [m/s²]	tü [s]	tü+tr [s]	se [m]	v0 [m/s]	Ve [m/s]	ae [m/s²]	te [s]	tz Ber [s]	tzuschlag [s]	tmaßg. [s]	Rad	Rad maßgebend	Schnittpunkt ID	Schutz	Bemerkung
48	4	2 (L)	FS 3, Rad	BG23/BG23a	2 (Q)	Fußg.	-	43,0	-	4,0	-	1,0	11,8	0,0	-	1,5	-	0,0	11,8	-	5	X	-	2724	X	
			FS 3, Rad			Rad	-	40,0	-	4,0	-	1,0	11,0	0,0	-	5,0	-	0,0	11,0	-				2727		
			FS 3, Kfz			Blinde	6,0	6,0	-	7,0	-	2,0	4,0	0,0	-	1,5	-	0,0	4,0	1,0				872		
			FS 3, Kfz			Blinde	6,0	4,0	-	7,0	-	2,0	4,0	0,0	-	1,5	-	0,0	4,0	-				873		
			FS 3, Rad			Blinde	-	6,0	-	4,0	-	1,0	2,5	0,0	-	1,5	-	0,0	2,5	-				872		
			FS 3, Rad			Blinde	-	4,0	-	4,0	-	1,0	2,0	0,0	-	1,5	-	0,0	2,0	-				873		
49	4	2 (L)	FS 3, Kfz	BG28/BG28a	3 (Q)	Blinde	6,0	43,0	-	7,0	-	2,0	9,0	0,0	-	1,5	-	0,0	9,0	1,0	10	X	-	2724	X	
			FS 3, Kfz			Blinde	6,0	41,0	-	7,0	-	2,0	8,7	0,0	-	1,5	-	0,0	8,7	-				2723		
			FS 3, Rad			Blinde	-	43,0	-	4,0	-	1,0	11,8	0,0	-	1,5	-	0,0	11,8	-				2724		
			FS 3, Rad			Blinde	-	41,0	-	4,0	-	1,0	11,3	0,0	-	1,5	-	0,0	11,3	-				2723		
50	4	2 (L)	FS 3, Kfz	41	1 (G)	FS 5, Tram	6,0	27,0	-	7,0	-	2,0	6,7	23,0	-	13,9	-	1,7	5,0	-	7	X	X	4011	X	
			FS 3, Rad			FS 5, Tram	-	27,0	-	4,0	-	1,0	7,8	23,0	-	13,9	-	1,7	6,1	0,0				4011		
51	4	2 (L)	FS 3, Kfz	42	3 (G)	FS 4, Tram	6,0	22,0	-	7,0	-	2,0	6,0	20,5	-	13,9	-	1,5	4,5	-	5	X	X	4033	X	
			FS 3, Rad			FS 4, Tram	-	22,0	-	4,0	-	1,0	6,5	20,5	-	13,9	-	1,5	5,0	-				4033		
52	5/5a	3 (G)	FS 1, Rad	2	1 (L)	FS 3, Kfz	-	20,5	-	4,0	-	1,0	6,1	34,5	-	11,1	-	3,1	3,0	-	4	X	-	1380	X	
			FS 1, Rad			FS 3, Kfz	-	18,0	-	4,0	-	1,0	5,5	36,0	-	11,1	-	3,2	2,3	-				1662		
			FS 2, Kfz			FS 3, Kfz	6,0	24,0	-	10,0	-	3,0	6,0	32,0	-	11,1	-	2,9	3,1	0,0				1378		
			FS 2, Kfz			FS 3, Kfz	6,0	22,0	-	10,0	-	3,0	5,8	33,5	-	11,1	-	3,0	2,8	-				1655		
		3 (R)	FS 2, Kfz		1 (L)	FS 3, Kfz	6,0	21,5	-	7,0	-	2,0	5,9	37,5	-	11,1	-	3,4	2,5	-		-	-	1658	X	
			FS 2, Kfz			FS 3, Kfz	6,0	23,0	-	7,0	-	2,0	6,1	35,0	-	11,1	-	3,2	2,9	-				1379		
			FS 2, Kfz			FS 3, Kfz	6,0	22,5	-	7,0	-	2,0	6,1	36,5	-	11,1	-	3,3	2,8	-				1661		
53	5/5a	3 (G)	FS 1, Rad	3/3a	2 (G)	FS 1, Kfz	-	32,0	-	4,0	-	1,0	9,0	9,0	-	11,1	-	0,8	8,2	0,0	9	X	X	791	X	
			FS 1, Rad			FS 2, Kfz	-	29,0	-	4,0	-	1,0	8,3	9,5	-	11,1	-	0,9	7,4	-				853		
			FS 2, Kfz			FS 1, Kfz	6,0	35,0	-	10,0	-	3,0	7,1	11,5	-	11,1	-	1,0	6,1	-				790		
			FS 2, Kfz			FS 2, Kfz	6,0	32,0	-	10,0	-	3,0	6,8	12,0	-	11,1	-	1,1	5,7	-				852		
54	5/5a	3 (G)	FS 1, Rad	4	2 (L)	FS 3, Kfz	-	26,0	-	4,0	-	1,0	7,5	10,0	-	11,1	-	0,9	6,6	0,0	7	X	X	871	X	
			FS 2, Kfz			FS 3, Kfz	6,0	29,0	-	10,0	-	3,0	6,5	12,5	-	11,1	-	1,1	5,4	-				939		

Projekt	Fachplanung Lichtsignalanlagen und Verkehrsflusssimulation, Glücksteinquartier Mannheim				
Knotenpunkt	K302 Glücksteinallee/ Landteilstraße in Mannheim				
Auftragsnr.	2024-0260	Variante	Grundversorgung		Datum 31.01.2025
Bearbeiter	K.Riippa	Abzeichnung			Seite 27

Anlage 5c: Zwischenzeitenberechnung

LISA

Räumend			Einfahrend			Räumend							Einfahrend					Zwischenzeit			Info					
	SGR	Strom	Teilstrom	SGR	Strom	Teilstrom	Lfzg [m]	s0 [m]	v0 [m/s]	Vr [m/s]	ar [m/s²]	tü [s]	tü+tr [s]	se [m]	v0 [m/s]	Ve [m/s]	ae [m/s²]	te [s]	tz Ber [s]	tzuschlag [s]	tmaßg. [s]	Rad	Rad maßgebend	Schnittpunkt ID	Schutz	Bemerkung
55	5/5a	3 (G)	FS 1, Rad	8/8a	4 (G)	FS 2, Kfz	-	20,0	-	4,0	-	1,0	6,0	36,0	-	11,1	-	3,2	2,8	-	4	X	-	1033	X	
			FS 1, Rad			FS 3, Kfz	-	16,5	-	4,0	-	1,0	5,1	35,0	-	11,1	-	3,2	1,9	-				1010		
			FS 2, Kfz			FS 2, Kfz	6,0	23,0	-	10,0	-	3,0	5,9	33,5	-	11,1	-	3,0	2,9	1,0				1027		
			FS 2, Kfz			FS 3, Kfz	6,0	19,5	-	10,0	-	3,0	5,6	32,5	-	11,1	-	2,9	2,7	-				1003		
		3 (R)	FS 2, Kfz		4 (G)	FS 2, Kfz	6,0	23,0	-	7,0	-	2,0	6,1	36,0	-	11,1	-	3,2	2,9	-		-	-	1030	X	
			FS 2, Kfz			FS 3, Kfz	6,0	20,5	-	7,0	-	2,0	5,8	34,5	-	11,1	-	3,1	2,7	-				1009		
			FS 2, Kfz			FS 3, Kfz	6,0	19,5	-	7,0	-	2,0	5,6	35,0	-	11,1	-	3,2	2,4	-				1006		
56	5/5a	3 (G)	FS 2, Kfz	9	4 (L)	FS 1, Kfz	6,0	33,0	-	10,0	-	3,0	6,9	36,5	-	11,1	-	3,3	3,6	0,0	4	-	-	2357	X	
57	5/5a	3 (G)	FS 1, Rad	22/22a	1 (Q)	Fußg.	-	36,0	-	4,0	-	1,0	10,0	0,0	-	1,5	-	0,0	10,0	-	9	X	-	761	X	
			FS 1, Rad			Fußg.	-	34,0	-	4,0	-	1,0	9,5	0,0	-	1,5	-	0,0	9,5	-				760		
			FS 1, Rad			Rad	-	39,0	-	4,0	-	1,0	10,8	0,0	-	5,0	-	0,0	10,8	-				763		
			FS 2, Kfz			Fußg.	6,0	37,5	-	10,0	-	3,0	7,4	0,0	-	1,5	-	0,0	7,4	-				662		
			FS 2, Kfz			Fußg.	6,0	40,0	-	10,0	-	3,0	7,6	0,0	-	1,5	-	0,0	7,6	-				660		
			FS 2, Kfz			Rad	6,0	43,0	-	10,0	-	3,0	7,9	0,0	-	5,0	-	0,0	7,9	1,0				-		
58	5/5a	3 (R)	FS 2, Kfz	25	2 (Q)	Fußg.	6,0	25,5	-	7,0	-	2,0	6,5	0,0	-	1,5	-	0,0	6,5	-	8	-	-	691	X	
			FS 2, Kfz			Fußg.	6,0	23,5	-	7,0	-	2,0	6,2	0,0	-	1,5	-	0,0	6,2	-				690		
			FS 2, Kfz			Fußg.	6,0	28,0	-	7,0	-	2,0	6,9	0,0	-	1,5	-	0,0	6,9	-				718		
			FS 2, Kfz			Fußg.	6,0	26,0	-	7,0	-	2,0	6,6	0,0	-	1,5	-	0,0	6,6	-				717		
			FS 2, Kfz			Rad	6,0	28,5	-	7,0	-	2,0	6,9	0,0	-	5,0	-	0,0	6,9	-				675		
			FS 2, Kfz			Rad	6,0	31,0	-	7,0	-	2,0	7,3	0,0	-	5,0	-	0,0	7,3	0,0				702		
59	5/5a	3 (R)	FS 2, Kfz	26	2 (Q)	Fußg.	6,0	25,5	-	7,0	-	2,0	6,5	0,0	-	1,5	-	0,0	6,5	-	8	-	-	691	X	
			FS 2, Kfz			Fußg.	6,0	23,5	-	7,0	-	2,0	6,2	0,0	-	1,5	-	0,0	6,2	-				690		
			FS 2, Kfz			Fußg.	6,0	28,0	-	7,0	-	2,0	6,9	0,0	-	1,5	-	0,0	6,9	-				718		
			FS 2, Kfz			Fußg.	6,0	26,0	-	7,0	-	2,0	6,6	0,0	-	1,5	-	0,0	6,6	-				717		
			FS 2, Kfz			Rad	6,0	28,5	-	7,0	-	2,0	6,9	0,0	-	5,0	-	0,0	6,9	-				675		
			FS 2, Kfz			Rad	6,0	31,0	-	7,0	-	2,0	7,3	0,0	-	5,0	-	0,0	7,3	0,0				702		
		3 (G)	FS 1, Rad		3 (Q)	Fußg.	-	4,0	-	4,0	-	1,0	2,0	0,0	-	1,5	-	0,0	2,0	-		X	-	731	X	
			FS 1, Rad			Fußg.	-	2,0	-	4,0	-	1,0	1,5	0,0	-	1,5	-	0,0	1,5	-				733		
			FS 1, Rad			Rad	-	7,0	-	4,0	-	1,0	2,8	0,0	-	5,0	-	0,0	2,8	-				734		
			FS 2, Kfz			Fußg.	6,0	5,5	-	10,0	-	3,0	4,2	0,0	-	1,5	-	0,0	4,2	-				668		
			FS 2, Kfz			Fußg.	6,0	5,5	-	10,0	-	3,0	4,2	0,0	-	1,5	-	0,0	4,2	-						

Projekt	Fachplanung Lichtsignalanlagen und Verkehrsflusssimulation, Glücksteinquartier Mannheim				
Knotenpunkt	K302 Glücksteinallee/ Landteilstraße in Mannheim				
Auftragsnr.	2024-0260	Variante	Grundversorgung		Datum 31.01.2025
Bearbeiter	K.Riippa	Abzeichnung			Seite 28

Anlage 5c: Zwischenzeitenberechnung

LISA

Räumend			Einfahrend			Räumend							Einfahrend					Zwischenzeit			Info					
	SGR	Strom	Teilstrom	SGR	Strom	Teilstrom	Lfzg [m]	s0 [m]	v0 [m/s]	Vr [m/s]	ar [m/s²]	tü [s]	tü+tr [s]	se [m]	v0 [m/s]	Ve [m/s]	ae [m/s²]	te [s]	tz Ber [s]	tzuschlag [s]	tmaßg. [s]	Rad	Rad maßgebend	Schnittpunkt ID	Schutz	Bemerkung
60	5/5a		FS 2, Kfz	27/27a		Fußg.	6,0	7,5	-	10,0	-	3,0	4,4	0,0	-	1,5	-	0,0	4,4	-	5			666	X	
			FS 2, Kfz			Rad	6,0	10,5	-	10,0	-	3,0	4,7	0,0	-	5,0	-	0,0	4,7	0,0				-		
		3 (R)	FS 2, Kfz		3 (Q)	Fußg.	6,0	7,5	-	7,0	-	2,0	4,0	0,0	-	1,5	-	0,0	4,0	-				678		
			FS 2, Kfz			Fußg.	6,0	5,5	-	7,0	-	2,0	4,0	0,0	-	1,5	-	0,0	4,0	-				680		
			FS 2, Kfz			Fußg.	6,0	7,5	-	7,0	-	2,0	4,0	0,0	-	1,5	-	0,0	4,0	-				705		
			FS 2, Kfz			Fußg.	6,0	5,5	-	7,0	-	2,0	4,0	0,0	-	1,5	-	0,0	4,0	-				707		
			FS 2, Kfz			Rad	6,0	10,5	-	7,0	-	2,0	4,4	0,0	-	5,0	-	0,0	4,4	-				-		
			FS 2, Kfz			Rad	6,0	10,5	-	7,0	-	2,0	4,4	0,0	-	5,0	-	0,0	4,4	-				-		
61	5/5a	3 (G)	FS 1, Rad	BG22/BG22a	1 (Q)	Blinde	-	36,0	-	4,0	-	1,0	10,0	0,0	-	1,5	-	0,0	10,0	-	9	X	-	761	X	
			FS 1, Rad			Blinde	-	34,0	-	4,0	-	1,0	9,5	0,0	-	1,5	-	0,0	9,5	-				760		
			FS 2, Kfz			Blinde	6,0	40,0	-	10,0	-	3,0	7,6	0,0	-	1,5	-	0,0	7,6	1,0				660		
			FS 2, Kfz			Blinde	6,0	37,5	-	10,0	-	3,0	7,4	0,0	-	1,5	-	0,0	7,4	-				662		
			62			5/5a	3 (R)	FS 2, Kfz	BG26/BG26a	2 (Q)	Blinde	6,0	25,5	-	7,0	-	2,0	6,5	0,0	-				1,5		-
FS 2, Kfz	Blinde	6,0		23,5	-			7,0			-	2,0	6,2	0,0	-	1,5	-	0,0	6,2	-	690					
FS 2, Kfz	Blinde	6,0		28,0	-			7,0			-	2,0	6,9	0,0	-	1,5	-	0,0	6,9	1,0	718					
FS 2, Kfz	Blinde	6,0		26,0	-			7,0			-	2,0	6,6	0,0	-	1,5	-	0,0	6,6	-	717					
63	5/5a	3 (G)	FS 1, Rad	BG27/BG27a	3 (Q)	Blinde	-	4,0	-	4,0	-	1,0	2,0	0,0	-	1,5	-	0,0	2,0	-	5	X	-	731	X	
			FS 1, Rad			Blinde	-	2,0	-	4,0	-	1,0	1,5	0,0	-	1,5	-	0,0	1,5	-				733		
			FS 2, Kfz			Blinde	6,0	7,5	-	10,0	-	3,0	4,4	0,0	-	1,5	-	0,0	4,4	0,0				666		
			FS 2, Kfz			Blinde	6,0	5,5	-	10,0	-	3,0	4,2	0,0	-	1,5	-	0,0	4,2	-				668		
		3 (R)	FS 2, Kfz		3 (Q)	Blinde	6,0	7,5	-	7,0	-	2,0	4,0	0,0	-	1,5	-	0,0	4,0	-		-	-	678	X	
			FS 2, Kfz			Blinde	6,0	5,5	-	7,0	-	2,0	4,0	0,0	-	1,5	-	0,0	4,0	-				680		
			FS 2, Kfz			Blinde	6,0	7,5	-	7,0	-	2,0	4,0	0,0	-	1,5	-	0,0	4,0	-				705		
			FS 2, Kfz			Blinde	6,0	5,5	-	7,0	-	2,0	4,0	0,0	-	1,5	-	0,0	4,0	-				707		
64	6	3 (L)	FS 3, Kfz	1/1a	1 (G)	FS 1, Rad	6,0	37,0	-	7,0	-	2,0	8,1	19,5	-	5,0	-	3,9	4,2	-	8	-	-	593	X	
			FS 3, Kfz			FS 1, Rad	6,0	38,5	-	7,0	-	2,0	8,4	17,0	-	5,0	-	3,4	5,0	-				1626		
			FS 3, Kfz			FS 2, Kfz	6,0	34,5	-	7,0	-	2,0	7,8	21,0	-	11,1	-	1,9	5,9	-				594		
			FS 3, Kfz			FS 2, Kfz	6,0	36,0	-	7,0	-	2,0	8,0	19,0	-	11,1	-	1,7	6,3	-				1627		
		3 (L)	FS 3, Kfz		1 (R)	FS 2, Kfz	6,0	42,0	-	7,0	-	2,0	8,9	18,5	-	11,1	-	1,7	7,2	0,0		-	-	1630	X	
			FS 3, Kfz			FS 2, Kfz	6,0	40,5	-	7,0	-	2,0	8,6	21,5	-	11,1	-	1,9	6,7	-				571		
			FS 3, Kfz			FS 2, Kfz	6,0	40,5	-	7,0	-	2,0	8,6	21,5	-	11,1	-	1,9	6,7	-				571		

Projekt	Fachplanung Lichtsignalanlagen und Verkehrsflusssimulation, Glücksteinquartier Mannheim				
Knotenpunkt	K302 Glücksteinallee/ Landteilstraße in Mannheim				
Auftragsnr.	2024-0260	Variante	Grundversorgung		Datum 31.01.2025
Bearbeiter	K.Riippa	Abzeichnung			Seite 29

Anlage 5c: Zwischenzeitenberechnung

LISA

	Räumend			Einfahrend			Räumend							Einfahrend					Zwischenzeit			Info							
	SGR	Strom	Teilstrom	SGR	Strom	Teilstrom	L _{Fzg} [m]	s ₀ [m]	v ₀ [m/s]	v _r [m/s]	a _r [m/s²]	t _u [s]	t _u +t _r [s]	s _e [m]	v ₀ [m/s]	v _e [m/s]	a _e [m/s²]	t _e [s]	t _z Ber [s]	t _z schlag [s]	t _{ma} Bg. [s]	Rad	Rad maßgebend	Schnittpunkt ID	Schutz	Bemerkung			
65	6	3 (L)	FS 3, Kfz	2	1 (L)	FS 2, Kfz	6,0	41,0	-	7,0	-	2,0	8,7	19,5	-	11,1	-	1,8	6,9	-						1633			
			FS 3, Kfz			6,0	26,0	-	7,0	-	2,0	6,6	24,0	-	11,1	-	2,2	4,4	0,0							X	Konflikt händisch berechnet		
			FS 3, Rad			-	26,0	-	4,0	-	1,0	7,5	24,0	-	11,1	-	2,2	5,3	0,0							X	Konflikt händisch berechnet		
66	6	3 (L)	FS 3, Kfz	3/3a	2 (G)	FS 1, Kfz	6,0	36,0	-	7,0	-	2,0	8,0	30,5	-	11,1	-	2,7	5,3	0,0						1639			
			FS 3, Kfz			6,0	32,0	-	7,0	-	2,0	7,4	28,0	-	11,1	-	2,5	4,9	-							X			
			FS 3, Kfz			6,0	33,5	-	7,0	-	2,0	7,6	28,5	-	11,1	-	2,6	5,0	-							X			
67	6	3 (L)	FS 3, Kfz	4	2 (L)	FS 3, Kfz	6,0	26,0	-	7,0	-	2,0	6,6	24,5	-	11,1	-	2,2	4,4	-						2708			
			FS 3, Kfz			6,0	26,0	-	7,0	-	2,0	6,6	23,5	-	11,1	-	2,1	4,5	0,0							X			
68	6	3 (L)	FS 3, Kfz	8/8a	4 (G)	FS 2, Kfz	6,0	22,0	-	7,0	-	2,0	6,0	26,0	-	11,1	-	2,3	3,7	0,0						1025			
			FS 3, Kfz			6,0	21,5	-	7,0	-	2,0	5,9	26,5	-	11,1	-	2,4	3,5	-							X			
			FS 3, Kfz			6,0	18,0	-	7,0	-	2,0	5,4	27,5	-	11,1	-	2,5	2,9	-							X			
			FS 3, Kfz			6,0	18,5	-	7,0	-	2,0	5,5	27,5	-	11,1	-	2,5	3,0	-							X			
69	6	3 (L)	FS 3, Kfz	9	4 (L)	FS 1, Kfz	6,0	26,5	-	7,0	-	2,0	6,6	23,5	-	11,1	-	2,1	4,5	0,0						2355			
			FS 3, Kfz			6,0	26,0	-	7,0	-	2,0	6,6	24,0	-	11,1	-	2,2	4,4	-							X			
70	6	3 (L)	FS 3, Kfz	27/27a	3 (Q)	Fußg.	6,0	7,5	-	7,0	-	2,0	4,0	0,0	-	1,5	-	0,0	4,0	-							576		
			FS 3, Kfz			Fußg.	6,0	5,5	-	7,0	-	2,0	4,0	0,0	-	1,5	-	0,0	4,0	-							X		
			FS 3, Kfz			Fußg.	6,0	7,5	-	7,0	-	2,0	4,0	0,0	-	1,5	-	0,0	4,0	-							X		
			FS 3, Kfz			Fußg.	6,0	5,5	-	7,0	-	2,0	4,0	0,0	-	1,5	-	0,0	4,0	-							X		
			FS 3, Kfz			Rad	6,0	10,5	-	7,0	-	2,0	4,4	0,0	-	5,0	-	0,0	4,4	0,0							X		
			FS 3, Kfz			Rad	6,0	10,5	-	7,0	-	2,0	4,4	0,0	-	5,0	-	0,0	4,4	-							X		
71	6	3 (L)	FS 3, Kfz	32	4 (Q)	Fußg.	6,0	45,0	-	7,0	-	2,0	9,3	0,0	-	1,5	-	0,0	9,3	-						1845			
			FS 3, Kfz			Fußg.	6,0	43,0	-	7,0	-	2,0	9,0	0,0	-	1,5	-	0,0	9,0	-							X		
			FS 3, Kfz			Fußg.	6,0	47,0	-	7,0	-	2,0	9,6	0,0	-	1,5	-	0,0	9,6	0,0							X		
			FS 3, Kfz			Fußg.	6,0	45,0	-	7,0	-	2,0	9,3	0,0	-	1,5	-	0,0	9,3	-							X		
72	6	3 (L)	FS 3, Kfz	33	4 (Q)	Fußg.	6,0	45,0	-	7,0	-	2,0	9,3	0,0	-	1,5	-	0,0	9,3	-						1845			
			FS 3, Kfz			Fußg.	6,0	43,0	-	7,0	-	2,0	9,0	0,0	-	1,5	-	0,0	9,0	-							X		
			FS 3, Kfz			Fußg.	6,0	47,0	-	7,0	-	2,0	9,6	0,0	-	1,5	-	0,0	9,6	-							X		
			FS 3, Kfz			Fußg.	6,0	45,0	-	7,0	-	2,0	9,3	0,0	-	1,5	-	0,0	9,3	-							X		

Projekt	Fachplanung Lichtsignalanlagen und Verkehrsflusssimulation, Glücksteinquartier Mannheim				
Knotenpunkt	K302 Glücksteinallee/ Landteilstraße in Mannheim				
Auftragsnr.	2024-0260	Variante	Grundversorgung		Datum 31.01.2025
Bearbeiter	K.Riippa	Abzeichnung			Seite 30

Anlage 5c: Zwischenzeitenberechnung

LISA

	Räumend			Einfahrend			Räumend							Einfahrend					Zwischenzeit			Info				
	SGR	Strom	Teilstrom	SGR	Strom	Teilstrom	L ^{Fzg} [m]	s ₀ [m]	v ₀ [m/s]	v _r [m/s]	a _r [m/s²]	t _ü [s]	t _ü +t _r [s]	s _e [m]	v ₀ [m/s]	v _e [m/s]	a _e [m/s²]	t _e [s]	t _{z Ber} [s]	t _z schlag [s]	t _{maßg.} [s]	Rad	Rad maßgebend	Schnittpunkt ID	Schutz	Bemerkung
73	6	3 (L)	FS 3, Kfz	BG27/BG27a	3 (Q)	Blinde	6,0	7,5	-	7,0	-	2,0	4,0	0,0	-	1,5	-	0,0	4,0	1,0	5	-	-	576	X	
			FS 3, Kfz			Blinde	6,0	5,5	-	7,0	-	2,0	4,0	0,0	-	1,5	-	0,0	4,0	-				578		
			FS 3, Kfz			Blinde	6,0	7,5	-	7,0	-	2,0	4,0	0,0	-	1,5	-	0,0	4,0	-				616		
			FS 3, Kfz			Blinde	6,0	5,5	-	7,0	-	2,0	4,0	0,0	-	1,5	-	0,0	4,0	-				618		
74	6	3 (L)	FS 3, Kfz	BG33/BG33a	4 (Q)	Blinde	6,0	45,0	-	7,0	-	2,0	9,3	0,0	-	1,5	-	0,0	9,3	-	10	-	-	1845	X	
			FS 3, Kfz			Blinde	6,0	43,0	-	7,0	-	2,0	9,0	0,0	-	1,5	-	0,0	9,0	-				584		
			FS 3, Kfz			Blinde	6,0	47,0	-	7,0	-	2,0	9,6	0,0	-	1,5	-	0,0	9,6	0,0				1847		
			FS 3, Kfz			Blinde	6,0	45,0	-	7,0	-	2,0	9,3	0,0	-	1,5	-	0,0	9,3	-				1651		
75	6	3 (L)	FS 3, Kfz	41	1 (G)	FS 5, Tram	6,0	28,0	-	7,0	-	2,0	6,9	22,5	-	13,9	-	1,6	5,3	-	6	-	-	599	X	
			FS 3, Kfz			FS 5, Tram	6,0	28,5	-	7,0	-	2,0	6,9	21,5	-	13,9	-	1,5	5,4	0,0				1634		
76	6	3 (L)	FS 3, Kfz	42	3 (G)	FS 4, Tram	6,0	23,5	-	7,0	-	2,0	6,2	21,5	-	13,9	-	1,5	4,7	-	5	-	-	600	X	
			FS 3, Kfz			FS 4, Tram	6,0	24,0	-	7,0	-	2,0	6,3	22,0	-	13,9	-	1,6	4,7	0,0				1635		
77	7/7a	4 (R)	FS 4, Kfz	1/1a	1 (G)	FS 1, Rad	6,0	11,5	-	7,0	-	2,0	4,5	46,5	-	5,0	-	9,3	-4,8	-	3	-	-	980	X	
			FS 4, Kfz			FS 2, Kfz	6,0	12,5	-	7,0	-	2,0	4,6	48,0	-	11,1	-	4,3	0,3	2,0				981		
78	7/7a	4 (R)	FS 4, Kfz	4	2 (L)	FS 3, Kfz	6,0	12,5	-	7,0	-	2,0	4,6	51,0	-	11,1	-	4,6	0,0	3,0	3	-	-	982	X	
79	7/7a	4 (R)	FS 4, Kfz	29/29a	4 (Q)	Fußg.	6,0	4,0	-	7,0	-	2,0	4,0	0,0	-	1,5	-	0,0	4,0	1,0	5	-	-	989	X	
			FS 4, Kfz			Fußg.	6,0	2,0	-	7,0	-	2,0	4,0	0,0	-	1,5	-	0,0	4,0	-				988		
80	7/7a	4 (R)	FS 4, Kfz	BG29/BG29a	4 (Q)	Blinde	6,0	4,0	-	7,0	-	2,0	4,0	0,0	-	1,5	-	0,0	4,0	1,0	5	-	-	989	X	
			FS 4, Kfz			Blinde	6,0	2,0	-	7,0	-	2,0	4,0	0,0	-	1,5	-	0,0	4,0	-				988		
81	8/8a	4 (G)	FS 2, Kfz	1/1a	1 (G)	FS 1, Rad	6,0	13,0	-	10,0	-	3,0	4,9	28,5	-	5,0	-	5,7	-0,8	-	3	X	-	1021	X	
			FS 2, Kfz			FS 2, Kfz	6,0	15,5	-	10,0	-	3,0	5,2	29,5	-	11,1	-	2,7	2,5	0,0				1022		
			FS 3, Kfz			FS 1, Rad	6,0	12,0	-	10,0	-	3,0	4,8	32,0	-	5,0	-	6,4	-1,6	-				997		
			FS 3, Kfz			FS 2, Kfz	6,0	14,5	-	10,0	-	3,0	5,1	32,5	-	11,1	-	2,9	2,2	-				998		
			FS 3, Rad			FS 1, Rad	-	12,0	-	4,0	-	1,0	4,0	32,0	-	5,0	-	6,4	-2,4	-				997		
			FS 3, Rad			FS 2, Kfz	-	14,5	-	4,0	-	1,0	4,6	32,5	-	11,1	-	2,9	1,7	-				998		
82	8/8a	4 (G)	FS 2, Kfz	2	1 (L)	FS 3, Kfz	6,0	32,5	-	10,0	-	3,0	6,9	30,5	-	11,1	-	2,7	4,2	0,0	5	X	-	1386	X	
			FS 2, Kfz			FS 3, Kfz	6,0	32,5	-	10,0	-	3,0	6,9	32,0	-	11,1	-	2,9	4,0	-				1671		
			FS 3, Kfz			FS 3, Kfz	6,0	34,5	-	10,0	-	3,0	7,1	34,5	-	11,1	-	3,1	4,0	-				1668		
			FS 3, Rad			FS 3, Kfz	-	34,5	-	4,0	-	1,0	9,6	34,5	-	11,1	-	3,1	6,5	-				1668		

Projekt	Fachplanung Lichtsignalanlagen und Verkehrsflusssimulation, Glücksteinquartier Mannheim				
Knotenpunkt	K302 Glücksteinallee/ Landteilstraße in Mannheim				
Auftragsnr.	2024-0260	Variante	Grundversorgung		Datum 31.01.2025
Bearbeiter	K.Riippa	Abzeichnung			Seite 31

Anlage 5c: Zwischenzeitenberechnung

LISA

	Räumend			Einfahrend			Räumend							Einfahrend				Zwischenzeit			Info					
	SGR	Strom	Teilstrom	SGR	Strom	Teilstrom	Lfzg [m]	s0 [m]	v0 [m/s]	Vr [m/s]	ar [m/s²]	tü [s]	tü+tr [s]	Se [m]	v0 [m/s]	Ve [m/s]	ae [m/s²]	te [s]	tz Ber [s]	tZuschlag [s]	tmaßg. [s]	Rad	Rad maßgebend	Schnittpunkt ID	Schutz	Bemerkung
83	8/8a	4 (G)	FS 2, Kfz	4	2 (L)	FS 3, Kfz	6,0	18,5	-	10,0	-	3,0	5,5	31,0	-	11,1	-	2,8	2,7	0,0	3	X	-	2715	X	
			FS 3, Kfz			6,0	16,0	-	10,0	-	3,0	5,2	35,0	-	11,1	-	3,2	2,0	-	2714						
			FS 3, Rad			-	16,0	-	4,0	-	1,0	5,0	35,0	-	11,1	-	3,2	1,8	-	2714						
84	8/8a	4 (G)	FS 2, Kfz	5/5a	3 (G)	FS 1, Rad	6,0	36,5	-	10,0	-	3,0	7,3	19,5	-	5,0	-	3,9	3,4	-	9	X	X	1033	-	
			FS 2, Kfz			6,0	34,0	-	10,0	-	3,0	7,0	22,5	-	11,1	-	2,0	5,0	-	1027						
			FS 3, Kfz			6,0	35,5	-	10,0	-	3,0	7,2	16,0	-	5,0	-	3,2	4,0	-	1010						
			FS 3, Kfz			6,0	33,0	-	10,0	-	3,0	6,9	19,0	-	11,1	-	1,7	5,2	-	1003						
			FS 3, Rad			-	35,5	-	4,0	-	1,0	9,9	16,0	-	5,0	-	3,2	6,7	-	1010						
			FS 3, Rad			-	33,0	-	4,0	-	1,0	9,3	19,0	-	11,1	-	1,7	7,6	-	1003						
		4 (G)	FS 2, Kfz		3 (R)	FS 2, Kfz	6,0	36,5	-	10,0	-	3,0	7,3	22,5	-	11,1	-	2,0	5,3	-		X	X	1030	X	
			FS 3, Kfz			6,0	35,0	-	10,0	-	3,0	7,1	20,0	-	11,1	-	1,8	5,3	-	1009						
			FS 3, Kfz			6,0	35,5	-	10,0	-	3,0	7,2	19,0	-	11,1	-	1,7	5,5	-	1006						
			FS 3, Rad			-	35,0	-	4,0	-	1,0	9,8	20,0	-	11,1	-	1,8	8,0	-	1009						
			FS 3, Rad			-	35,5	-	4,0	-	1,0	9,9	19,0	-	11,1	-	1,7	8,2	0,0	1006						
			FS 3, Rad			-	35,5	-	4,0	-	1,0	9,9	19,0	-	11,1	-	1,7	8,2	0,0	1006						
85	8/8a	4 (G)	FS 2, Kfz	6	3 (L)	FS 3, Kfz	6,0	26,5	-	10,0	-	3,0	6,3	21,5	-	11,1	-	1,9	4,4	-	7	X	X	1025	X	
			FS 2, Kfz			6,0	27,0	-	10,0	-	3,0	6,3	21,0	-	11,1	-	1,9	4,4	-	1645						
			FS 2, Kfz			6,0	27,0	-	10,0	-	3,0	6,3	21,0	-	5,0	-	4,2	2,1	-	1645						
			FS 3, Kfz			6,0	28,0	-	10,0	-	3,0	6,4	18,0	-	11,1	-	1,6	4,8	-	1001						
			FS 3, Kfz			6,0	28,0	-	10,0	-	3,0	6,4	17,5	-	11,1	-	1,6	4,8	-	1644						
			FS 3, Kfz			6,0	28,0	-	10,0	-	3,0	6,4	17,5	-	5,0	-	3,5	2,9	-	1644						
			FS 3, Rad			-	28,0	-	4,0	-	1,0	8,0	18,0	-	11,1	-	1,6	6,4	0,0	1001						
			FS 3, Rad			-	28,0	-	4,0	-	1,0	8,0	17,5	-	11,1	-	1,6	6,4	-	1644						
			FS 3, Rad			-	28,0	-	4,0	-	1,0	8,0	17,5	-	5,0	-	3,5	4,5	-	1644						
			FS 3, Rad			-	28,0	-	4,0	-	1,0	8,0	17,5	-	5,0	-	3,5	4,5	-	1644						
86	8/8a	4 (G)	FS 2, Kfz	25	2 (Q)	Fußg.	6,0	42,0	-	10,0	-	3,0	7,8	0,0	-	1,5	-	0,0	7,8	-	9	X	-	1035	X	
			FS 2, Kfz			Fußg.	6,0	40,0	-	10,0	-	3,0	7,6	0,0	-	1,5	-	0,0	7,6	-				1037		
			FS 2, Kfz			Rad	6,0	45,0	-	10,0	-	3,0	8,1	0,0	-	5,0	-	0,0	8,1	-				1038		
			FS 3, Kfz			Fußg.	6,0	40,0	-	10,0	-	3,0	7,6	0,0	-	1,5	-	0,0	7,6	-				1014		
			FS 3, Kfz			Fußg.	6,0	42,0	-	10,0	-	3,0	7,8	0,0	-	1,5	-	0,0	7,8	-				1012		
			FS 3, Kfz			Rad	6,0	45,0	-	10,0	-	3,0	8,1	0,0	-	5,0	-	0,0	8,1	0,0				1015		
			FS 3, Rad			Fußg.	-	42,0	-	4,0	-	1,0	11,5	0,0	-	1,5	-	0,0	11,5	-				1012		
			FS 3, Rad			Fußg.	-	42,0	-	4,0	-	1,0	11,5	0,0	-	1,5	-	0,0	11,5	-				1012		

Projekt	Fachplanung Lichtsignalanlagen und Verkehrsflusssimulation, Glücksteinquartier Mannheim				
Knotenpunkt	K302 Glücksteinallee/ Landteilstraße in Mannheim				
Auftragsnr.	2024-0260	Variante	Grundversorgung		Datum 31.01.2025
Bearbeiter	K.Riippa	Abzeichnung			Seite 32

Anlage 5c: Zwischenzeitenberechnung

LISA

Räumend			Einfahrend			Räumend							Einfahrend					Zwischenzeit			Info																	
	SGR	Strom	Teilstrom	SGR	Strom	Teilstrom	L ^{Fzg} [m]	s ₀ [m]	v ₀ [m/s]	v _r [m/s]	a _r [m/s²]	t _ü [s]	t _ü +t _r [s]	s _e [m]	v ₀ [m/s]	v _e [m/s]	a _e [m/s²]	t _e [s]	t _z Ber [s]	t _z schlag [s]	t _{maßg.} [s]	Rad	Rad maßgebend	Schnittpunkt ID	Schutz	Bemerkung												
			FS 3, Rad			Fußg.	-	40,0	-	4,0	-	1,0	11,0	0,0	-	1,5	-	0,0	11,0	-					1014													
			FS 3, Rad			Rad	-	45,0	-	4,0	-	1,0	12,3	0,0	-	5,0	-	0,0	12,3	-				1015														
87	8/8a	4 (G)	FS 2, Kfz	26	2 (Q)	Fußg.	6,0	42,0	-	10,0	-	3,0	7,8	0,0	-	1,5	-	0,0	7,8	-					-	X	-	1035	X									
			FS 2, Kfz			Fußg.	6,0	40,0	-	10,0	-	3,0	7,6	0,0	-	1,5	-	0,0	7,6	-					1037													
			FS 2, Kfz			Rad	6,0	45,0	-	10,0	-	3,0	8,1	0,0	-	5,0	-	0,0	8,1	-					1038													
			FS 3, Kfz			Fußg.	6,0	40,0	-	10,0	-	3,0	7,6	0,0	-	1,5	-	0,0	7,6	-					1014													
			FS 3, Kfz			Fußg.	6,0	42,0	-	10,0	-	3,0	7,8	0,0	-	1,5	-	0,0	7,8	-					1012													
			FS 3, Kfz			Rad	6,0	45,0	-	10,0	-	3,0	8,1	0,0	-	5,0	-	0,0	8,1	0,0					1015													
			FS 3, Rad			Fußg.	-	42,0	-	4,0	-	1,0	11,5	0,0	-	1,5	-	0,0	11,5	-					1012													
			FS 3, Rad			Fußg.	-	40,0	-	4,0	-	1,0	11,0	0,0	-	1,5	-	0,0	11,0	-					1014													
			FS 3, Rad			Rad	-	45,0	-	4,0	-	1,0	12,3	0,0	-	5,0	-	0,0	12,3	-					1015													
			88			8/8a	4 (G)	FS 2, Kfz	30	4 (Q)	Fußg.	6,0	7,0	-	10,0	-	3,0	4,3	0,0	-	1,5	-	0,0	4,3	0,0								-	X	-	1041	X	
								FS 2, Kfz			Fußg.	6,0	4,5	-	10,0	-	3,0	4,1	0,0	-	1,5	-	0,0	4,1	-								1042					
								FS 3, Kfz			Fußg.	6,0	6,5	-	10,0	-	3,0	4,3	0,0	-	1,5	-	0,0	4,3	-								1018					
								FS 3, Kfz			Fußg.	6,0	4,5	-	10,0	-	3,0	4,1	0,0	-	1,5	-	0,0	4,1	-								1019					
								FS 3, Rad			Fußg.	-	6,5	-	4,0	-	1,0	2,6	0,0	-	1,5	-	0,0	2,6	-								1018					
								FS 3, Rad			Fußg.	-	4,5	-	4,0	-	1,0	2,1	0,0	-	1,5	-	0,0	2,1	-								1019					
89	8/8a	4 (G)		FS 2, Kfz	31			4 (Q)			Fußg.	6,0	7,0	-	10,0	-	3,0	4,3	0,0	-	1,5	-	0,0	4,3	0,0					-	X	-	1041			X		
			FS 2, Kfz	Fußg.		6,0	4,5		-	10,0	-	3,0	4,1	0,0	-	1,5	-	0,0	4,1	-					1042													
			FS 3, Kfz	Fußg.		6,0	6,5		-	10,0	-	3,0	4,3	0,0	-	1,5	-	0,0	4,3	-					1018													
			FS 3, Kfz	Fußg.		6,0	4,5		-	10,0	-	3,0	4,1	0,0	-	1,5	-	0,0	4,1	-					1019													
			FS 3, Rad	Fußg.		-	6,5		-	4,0	-	1,0	2,6	0,0	-	1,5	-	0,0	2,6	-					1018													
			FS 3, Rad	Fußg.		-	4,5		-	4,0	-	1,0	2,1	0,0	-	1,5	-	0,0	2,1	-					1019													
			90	8/8a		4 (G)	FS 2, Kfz		BG26/BG26a	2 (Q)	Blinde	6,0	42,0	-	10,0	-	3,0	7,8	0,0	-	1,5	-	0,0	7,8	-					-			X	-	1035		X	
FS 2, Kfz	Blinde	6,0			40,0		-	10,0			-	3,0	7,6	0,0	-	1,5	-	0,0	7,6	-					1037													
FS 3, Kfz	Blinde	6,0			42,0		-	10,0			-	3,0	7,8	0,0	-	1,5	-	0,0	7,8	1,0					1012													
FS 3, Kfz	Blinde	6,0			40,0		-	10,0			-	3,0	7,6	0,0	-	1,5	-	0,0	7,6	-					1014													
FS 3, Rad	Blinde	-			42,0		-	4,0			-	1,0	11,5	0,0	-	1,5	-	0,0	11,5	-					1012													
FS 3, Rad	Blinde	-			40,0		-	4,0			-	1,0	11,0	0,0	-	1,5	-	0,0	11,0	-					1014													

Projekt	Fachplanung Lichtsignalanlagen und Verkehrsflusssimulation, Glücksteinquartier Mannheim				
Knotenpunkt	K302 Glücksteinallee/ Landteilstraße in Mannheim				
Auftragsnr.	2024-0260	Variante	Grundversorgung		Datum 31.01.2025
Bearbeiter	K.Riippa	Abzeichnung			Seite 33

Anlage 5c: Zwischenzeitenberechnung

LISA

Räumend			Einfahrend			Räumend							Einfahrend					Zwischenzeit			Info					
	SGR	Strom	Teilstrom	SGR	Strom	Teilstrom	L _{Fzg} [m]	s ₀ [m]	v ₀ [m/s]	v _r [m/s]	a _r [m/s²]	t _u [s]	t _u +t _r [s]	s _e [m]	v ₀ [m/s]	v _e [m/s]	a _e [m/s²]	t _e [s]	t _z Ber [s]	t _z schlag [s]	t _{maßg.} [s]	Rad	Rad maßgebend	Schnittpunkt ID	Schutz	Bemerkung
91	8/8a	4 (G)	FS 2, Kfz	BG30/BG30a	4 (Q)	Blinde	6,0	7,0	-	10,0	-	3,0	4,3	0,0	-	1,5	-	0,0	4,3	0,0	5	X	-	1041	X	
			FS 2, Kfz			Blinde	6,0	4,5	-	10,0	-	3,0	4,1	0,0	-	1,5	-	0,0	4,1	-				1042		
			FS 3, Kfz			Blinde	6,0	6,5	-	10,0	-	3,0	4,3	0,0	-	1,5	-	0,0	4,3	-				1018		
			FS 3, Kfz			Blinde	6,0	4,5	-	10,0	-	3,0	4,1	0,0	-	1,5	-	0,0	4,1	-				1019		
			FS 3, Rad			Blinde	-	6,5	-	4,0	-	1,0	2,6	0,0	-	1,5	-	0,0	2,6	-				1018		
			FS 3, Rad			Blinde	-	4,5	-	4,0	-	1,0	2,1	0,0	-	1,5	-	0,0	2,1	-				1019		
92	8/8a	4 (G)	FS 2, Kfz	41	1 (G)	FS 5, Tram	6,0	21,5	-	10,0	-	3,0	5,8	26,0	-	13,9	-	1,9	3,9	1,0	5	X	-	4013	X	
			FS 3, Kfz			FS 5, Tram	6,0	20,5	-	10,0	-	3,0	5,7	29,0	-	13,9	-	2,1	3,6	-				4012		
			FS 3, Rad			FS 5, Tram	-	20,5	-	4,0	-	1,0	6,1	29,0	-	13,9	-	2,1	4,0	-				4012		
93	8/8a	4 (G)	FS 2, Kfz	42	3 (G)	FS 4, Tram	6,0	25,0	-	10,0	-	3,0	6,1	15,5	-	13,9	-	1,1	5,0	-	7	X	X	4035	X	
			FS 3, Kfz			FS 4, Tram	6,0	24,5	-	10,0	-	3,0	6,1	12,5	-	13,9	-	0,9	5,2	-				4034		
			FS 3, Rad			FS 4, Tram	-	24,5	-	4,0	-	1,0	7,1	12,5	-	13,9	-	0,9	6,2	0,0				4034		
94	9	4 (L)	FS 1, Kfz	1/1a	1 (G)	FS 1, Rad	6,0	13,5	-	7,0	-	2,0	4,8	25,0	-	5,0	-	5,0	-0,2	-	3	X	-	1044	X	
			FS 1, Kfz			FS 2, Kfz	6,0	16,0	-	7,0	-	2,0	5,1	26,0	-	11,1	-	2,3	2,8	0,0				1045		
			FS 1, Rad			FS 1, Rad	-	13,5	-	4,0	-	1,0	4,4	25,0	-	5,0	-	5,0	-0,6	-				1044		
			FS 1, Rad			FS 2, Kfz	-	16,0	-	4,0	-	1,0	5,0	26,0	-	11,1	-	2,3	2,7	-				1045		
95	9	4 (L)	FS 1, Kfz	2	1 (L)	FS 3, Kfz	6,0	28,5	-	7,0	-	2,0	6,9	24,5	-	11,1	-	2,2	4,7	-	6	X	X	2360	X	
			FS 1, Kfz			FS 3, Kfz	6,0	27,0	-	7,0	-	2,0	6,7	24,5	-	11,1	-	2,2	4,5	-				2361		
			FS 1, Rad			FS 3, Kfz	-	28,5	-	4,0	-	1,0	8,1	24,5	-	11,1	-	2,2	5,9	0,0				2360		
			FS 1, Rad			FS 3, Kfz	-	27,0	-	4,0	-	1,0	7,8	24,5	-	11,1	-	2,2	5,6	-				2361		
96	9	4 (L)	FS 1, Kfz	3/3a	2 (G)	FS 1, Kfz	6,0	38,0	-	7,0	-	2,0	8,3	13,5	-	11,1	-	1,2	7,1	-	10	X	X	2358	X	
			FS 1, Kfz			FS 2, Kfz	6,0	34,5	-	7,0	-	2,0	7,8	15,5	-	11,1	-	1,4	6,4	-				2359		
			FS 1, Rad			FS 1, Kfz	-	38,0	-	4,0	-	1,0	10,5	13,5	-	11,1	-	1,2	9,3	0,0				2358		
			FS 1, Rad			FS 2, Kfz	-	34,5	-	4,0	-	1,0	9,6	15,5	-	11,1	-	1,4	8,2	-				2359		
97	9	4 (L)	FS 1, Kfz	4	2 (L)	FS 3, Kfz	6,0	26,5	-	7,0	-	2,0	6,6	22,0	-	11,1	-	2,0	4,6	-	6	X	X	2716	X	
			FS 1, Kfz			FS 3, Kfz	6,0	26,5	-	7,0	-	2,0	6,6	22,0	-	11,1	-	2,0	4,6	-				2717		
			FS 1, Rad			FS 3, Kfz	-	26,5	-	4,0	-	1,0	7,6	22,0	-	11,1	-	2,0	5,6	0,0				2716		
			FS 1, Rad			FS 3, Kfz	-	26,5	-	4,0	-	1,0	7,6	22,0	-	11,1	-	2,0	5,6	-				2717		
98	9	4 (L)	FS 1, Kfz	5/5a	3 (G)	FS 2, Kfz	6,0	37,0	-	7,0	-	2,0	8,1	32,5	-	11,1	-	2,9	5,2	-	8	X	X	2357	X	
			FS 1, Rad			FS 2, Kfz	-	37,0	-	4,0	-	1,0	10,3	32,5	-	11,1	-	2,9	7,4	0,0				2357		

Projekt	Fachplanung Lichtsignalanlagen und Verkehrsflusssimulation, Glücksteinquartier Mannheim				
Knotenpunkt	K302 Glücksteinallee/ Landteilstraße in Mannheim				
Auftragsnr.	2024-0260	Variante	Grundversorgung		Datum 31.01.2025
Bearbeiter	K.Riippa	Abzeichnung			Seite 34

Anlage 5c: Zwischenzeitenberechnung

LISA

Räumend				Einfahrend			Räumend							Einfahrend					Zwischenzeit			Info				
	SGR	Strom	Teilstrom	SGR	Strom	Teilstrom	Lfzg [m]	s0 [m]	v0 [m/s]	Vr [m/s]	ar [m/s²]	tü [s]	tü+tr [s]	se [m]	v0 [m/s]	Ve [m/s]	ae [m/s²]	te [s]	tz Ber [s]	tZuschlag [s]	tmaßg. [s]	Rad	Rad maßgebend	Schnittpunkt ID	Schutz	Bemerkung
99	9	4 (L)	FS 1, Kfz	6	3 (L)	FS 3, Kfz	6,0	24,0	-	7,0	-	2,0	6,3	26,0	-	11,1	-	2,3	4,0	-	5	X	X	2355	X	
			FS 1, Kfz			FS 3, Kfz	6,0	24,5	-	7,0	-	2,0	6,4	25,5	-	11,1	-	2,3	4,1	-				2356		
			FS 1, Kfz			FS 3, Rad	6,0	24,5	-	7,0	-	2,0	6,4	25,5	-	5,0	-	5,1	1,3	-				2356		
			FS 1, Rad			FS 3, Kfz	-	24,0	-	4,0	-	1,0	7,0	26,0	-	11,1	-	2,3	4,7	-				2355		
			FS 1, Rad			FS 3, Kfz	-	24,5	-	4,0	-	1,0	7,1	25,5	-	11,1	-	2,3	4,8	0,0				2356		
			FS 1, Rad			FS 3, Rad	-	24,5	-	4,0	-	1,0	7,1	25,5	-	5,0	-	5,1	2,0	-				2356		
			FS 1, Rad			FS 3, Rad	-	24,5	-	4,0	-	1,0	7,1	25,5	-	5,0	-	5,1	2,0	-				2356		
100	9	4 (L)	FS 1, Kfz	22/22a	1 (Q)	Fußg.	6,0	43,5	-	7,0	-	2,0	9,1	0,0	-	1,5	-	0,0	9,1	-	10	X	-	2363	X	
			FS 1, Kfz			Fußg.	6,0	41,5	-	7,0	-	2,0	8,8	0,0	-	1,5	-	0,0	8,8	-				2362		
			FS 1, Kfz			Rad	6,0	46,5	-	7,0	-	2,0	9,5	2,0	-	5,0	-	0,4	9,1	0,0				1058		
			FS 1, Rad			Fußg.	-	41,5	-	4,0	-	1,0	11,4	0,0	-	1,5	-	0,0	11,4	-				2362		
			FS 1, Rad			Fußg.	-	43,5	-	4,0	-	1,0	11,9	0,0	-	1,5	-	0,0	11,9	-				2363		
			FS 1, Rad			Rad	-	46,5	-	4,0	-	1,0	12,6	2,0	-	5,0	-	0,4	12,2	-				1058		
			FS 1, Rad			Rad	-	46,5	-	4,0	-	1,0	12,6	2,0	-	5,0	-	0,4	12,2	-				1058		
101	9	4 (L)	FS 1, Kfz	30	4 (Q)	Fußg.	6,0	7,0	-	7,0	-	2,0	4,0	0,0	-	1,5	-	0,0	4,0	1,0	5	X	-	1061	X	
			FS 1, Kfz			Fußg.	6,0	4,5	-	7,0	-	2,0	4,0	0,0	-	1,5	-	0,0	4,0	-				1062		
			FS 1, Rad			Fußg.	-	7,0	-	4,0	-	1,0	2,8	0,0	-	1,5	-	0,0	2,8	-				1061		
			FS 1, Rad			Fußg.	-	4,5	-	4,0	-	1,0	2,1	0,0	-	1,5	-	0,0	2,1	-				1062		
			FS 1, Rad			Fußg.	-	4,5	-	4,0	-	1,0	2,1	0,0	-	1,5	-	0,0	2,1	-				1062		
102	9	4 (L)	FS 1, Kfz	31	4 (Q)	Fußg.	6,0	7,0	-	7,0	-	2,0	4,0	0,0	-	1,5	-	0,0	4,0	1,0	5	X	-	1061	X	
			FS 1, Kfz			Fußg.	6,0	4,5	-	7,0	-	2,0	4,0	0,0	-	1,5	-	0,0	4,0	-				1062		
			FS 1, Rad			Fußg.	-	7,0	-	4,0	-	1,0	2,8	0,0	-	1,5	-	0,0	2,8	-				1061		
			FS 1, Rad			Fußg.	-	4,5	-	4,0	-	1,0	2,1	0,0	-	1,5	-	0,0	2,1	-				1062		
			FS 1, Rad			Fußg.	-	4,5	-	4,0	-	1,0	2,1	0,0	-	1,5	-	0,0	2,1	-				1062		
103	9	4 (L)	FS 1, Kfz	BG22/BG22a	1 (Q)	Blinde	6,0	43,5	-	7,0	-	2,0	9,1	0,0	-	1,5	-	0,0	9,1	0,0	10	X	-	2363	X	
			FS 1, Kfz			Blinde	6,0	41,5	-	7,0	-	2,0	8,8	0,0	-	1,5	-	0,0	8,8	-				2362		
			FS 1, Rad			Blinde	-	43,5	-	4,0	-	1,0	11,9	0,0	-	1,5	-	0,0	11,9	-				2363		
			FS 1, Rad			Blinde	-	41,5	-	4,0	-	1,0	11,4	0,0	-	1,5	-	0,0	11,4	-				2362		
			FS 1, Rad			Blinde	-	41,5	-	4,0	-	1,0	11,4	0,0	-	1,5	-	0,0	11,4	-				2362		
104	9	4 (L)	FS 1, Kfz	BG30/BG30a	4 (Q)	Blinde	6,0	7,0	-	7,0	-	2,0	4,0	0,0	-	1,5	-	0,0	4,0	1,0	5	X	-	1061	X	
			FS 1, Kfz			Blinde	6,0	4,5	-	7,0	-	2,0	4,0	0,0	-	1,5	-	0,0	4,0	-				1062		
			FS 1, Rad			Blinde	-	7,0	-	4,0	-	1,0	2,8	0,0	-	1,5	-	0,0	2,8	-				1061		
			FS 1, Rad			Blinde	-	7,0	-	4,0	-	1,0	2,8	0,0	-	1,5	-	0,0	2,8	-				1061		
			FS 1, Rad			Blinde	-	4,5	-	4,0	-	1,0	2,1	0,0	-	1,5	-	0,0	2,1	-				1062		
105	9	4 (L)	FS 1, Kfz	41	1 (G)	FS 5, Tram	6,0	22,5	-	7,0	-	2,0	6,1	22,0	-	13,9	-	1,6	4,5	-	6	X	X	4014	X	
			FS 1, Rad			FS 5, Tram	-	22,5	-	4,0	-	1,0	6,6	22,0	-	13,9	-	1,6	5,0	1,0				4014		

Projekt	Fachplanung Lichtsignalanlagen und Verkehrsflusssimulation, Glücksteinquartier Mannheim				
Knotenpunkt	K302 Glücksteinallee/ Landteilstraße in Mannheim				
Auftragsnr.	2024-0260	Variante	Grundversorgung	Datum	31.01.2025
Bearbeiter	K.Riippa	Abzeichnung		Seite	35

Anlage 5c: Zwischenzeitenberechnung

LISA

	Räumend			Einfahrend			Räumend							Einfahrend					Zwischenzeit			Info											
	SGR	Strom	Teilstrom	SGR	Strom	Teilstrom	L _{Fzg} [m]	s ₀ [m]	v ₀ [m/s]	v _r [m/s]	a _r [m/s²]	t _u [s]	t _u +t _r [s]	s _e [m]	v ₀ [m/s]	v _e [m/s]	a _e [m/s²]	t _e [s]	t _z Ber [s]	t _z uschlag [s]	t _{maßg.} [s]	Rad	Rad maßgebend	Schnittpunkt ID	Schutz	Bemerkung							
106	9	4 (L)	FS 1, Kfz	42	3 (G)	FS 4, Tram	6,0	27,0	-	7,0	-	2,0	6,7	20,5	-	13,9	-	1,5	5,2	-	7	X	X	4036	X								
			FS 1, Rad			FS 4, Tram	-	27,0	-	4,0	-	1,0	7,8	20,5	-	13,9	-	1,5	6,3	0,0				4036									
107	21/21a	1 (Q)	Fußg.	1/1a	1 (G)	FS 1, Rad	-	8,0	-	1,2	-	-	6,7	0,0	-	5,0	-	0,0	6,7	1,0	8	X	-	30	X								
			Fußg.			FS 1, Rad	-	8,0	-	1,2	-	-	6,7	0,0	-	5,0	-	0,0	6,7	-				31									
			Fußg.			FS 2, Kfz	-	8,0	-	1,2	-	-	6,7	0,0	-	11,1	-	0,0	6,7	-				99									
			Fußg.			FS 2, Kfz	-	8,0	-	1,2	-	-	6,7	0,0	-	11,1	-	0,0	6,7	-				100									
			Rad			FS 1, Rad	-	7,0	-	4,0	-	1,0	2,8	0,0	-	5,0	-	0,0	2,8	-				-									
			Rad			FS 2, Kfz	-	4,5	-	4,0	-	1,0	2,1	0,0	-	11,1	-	0,0	2,1	-				-									
			1 (Q)			Fußg.	1 (R)	FS 2, Kfz	-	8,0	-	1,2	-	-	6,7	0,0	-	11,1	-	0,0			6,7	-	X	-	131	X					
		Fußg.			FS 2, Kfz	-		8,0	-	1,2	-	-	6,7	0,0	-	11,1	-	0,0	6,7	-		130											
		Fußg.			FS 2, Kfz	-		8,0	-	1,2	-	-	6,7	0,0	-	11,1	-	0,0	6,7	-		138											
		Fußg.			FS 2, Kfz	-		8,0	-	1,2	-	-	6,7	0,0	-	11,1	-	0,0	6,7	-		140											
		Rad			FS 2, Kfz	-		4,5	-	4,0	-	1,0	2,1	0,0	-	11,1	-	0,0	2,1	-		-											
		Rad			FS 2, Kfz	-		4,5	-	4,0	-	1,0	2,1	0,0	-	11,1	-	0,0	2,1	-		-											
		108			22/22a	1 (Q)		Fußg.	5/5a	3 (G)	FS 1, Rad	-	6,5	-	1,2	-	-	5,4	35,5	-		5,0	-	7,1		-1,7	-	3	X	-	761	X	
			Fußg.				FS 1, Rad	-			6,5	-	1,2	-	-	5,4	33,5	-	5,0	-		6,7	-1,3	-	760								
Fußg.	FS 2, Kfz		-	6,5			-	1,2			-	-	5,4	39,5	-	11,1	-	3,6	1,8	-	660												
Fußg.	FS 2, Kfz		-	6,5			-	1,2			-	-	5,4	37,0	-	11,1	-	3,3	2,1	0,0	662												
Rad	FS 1, Rad		-	5,5			-	4,0			-	1,0	2,4	38,5	-	5,0	-	7,7	-5,3	-	763												
Rad	FS 2, Kfz		-	4,0			-	4,0			-	1,0	2,0	42,5	-	11,1	-	3,8	-1,8	-	663												
109	22/22a		1 (Q)	Fußg.			9	4 (L)			FS 1, Kfz	-	6,5	-	1,2	-	-	5,4	43,0	-	11,1	-	3,9	1,5	-	3	X			-	2363	X	
				Fußg.							FS 1, Kfz	-	6,5	-	1,2	-	-	5,4	41,0	-	11,1	-	3,7	1,7	1,0						2362		
		Rad		FS 1, Kfz	-	4,0			-	4,0	-	1,0	2,0	46,0	-	11,1	-	4,1	-2,1	-	1058												
110	23	2 (Q)	Fußg.	3/3a	2 (G)	FS 1, Kfz	-	9,0	-	1,2	-	-	7,5	0,0	-	11,1	-	0,0	7,5	0,0	8	X	-	792	X								
			Fußg.			FS 1, Kfz	-	9,0	-	1,2	-	-	7,5	0,0	-	11,1	-	0,0	7,5	-				793									
			Fußg.			FS 2, Kfz	-	9,0	-	1,2	-	-	7,5	0,0	-	11,1	-	0,0	7,5	-				854									
			Fußg.			FS 2, Kfz	-	9,0	-	1,2	-	-	7,5	0,0	-	11,1	-	0,0	7,5	-				855									
			Rad			FS 1, Kfz	-	7,5	-	4,0	-	1,0	2,9	0,0	-	11,1	-	0,0	2,9	-				-									
			Rad			FS 2, Kfz	-	4,5	-	4,0	-	1,0	2,1	0,0	-	11,1	-	0,0	2,1	-				-									

Projekt	Fachplanung Lichtsignalanlagen und Verkehrsflusssimulation, Glücksteinquartier Mannheim				
Knotenpunkt	K302 Glücksteinallee/ Landteilstraße in Mannheim				
Auftragsnr.	2024-0260	Variante	Grundversorgung		Datum 31.01.2025
Bearbeiter	K.Riippa	Abzeichnung			Seite 36

Anlage 5c: Zwischenzeitenberechnung

LISA

	Räumend			Einfahrend			Räumend							Einfahrend					Zwischenzeit			Info				
	SGR	Strom	Teilstrom	SGR	Strom	Teilstrom	Lfzg [m]	s0 [m]	v0 [m/s]	Vr [m/s]	ar [m/s²]	tü [s]	tü+tr [s]	se [m]	v0 [m/s]	Ve [m/s]	ae [m/s²]	te [s]	tz Ber [s]	tZuschlag [s]	tmaßg. [s]	Rad	Rad maßgebend	Schnittpunkt ID	Schutz	Bemerkung
111	23	2 (Q)	Fußg.	4	2 (L)	FS 3, Kfz	-	9,0	-	1,2	-	-	7,5	0,0	-	11,1	-	0,0	7,5	0,0	8	X	-	872	X	
			Fußg.			FS 3, Kfz	-	9,0	-	1,2	-	-	7,5	0,0	-	11,1	-	0,0	7,5	-				873		
			Rad			FS 3, Kfz	-	7,5	-	4,0	-	1,0	2,9	0,0	-	11,1	-	0,0	2,9	-				-		
112	24	2 (Q)	Fußg.	3/3a	2 (G)	FS 1, Kfz	-	9,0	-	1,2	-	-	7,5	0,0	-	11,1	-	0,0	7,5	0,0	8	X	-	792	X	
			Fußg.			FS 1, Kfz	-	9,0	-	1,2	-	-	7,5	0,0	-	11,1	-	0,0	7,5	-				793		
			Fußg.			FS 2, Kfz	-	9,0	-	1,2	-	-	7,5	0,0	-	11,1	-	0,0	7,5	-				854		
			Fußg.			FS 2, Kfz	-	9,0	-	1,2	-	-	7,5	0,0	-	11,1	-	0,0	7,5	-				855		
			Rad			FS 1, Kfz	-	7,5	-	4,0	-	1,0	2,9	0,0	-	11,1	-	0,0	2,9	-				-		
			Rad			FS 2, Kfz	-	4,5	-	4,0	-	1,0	2,1	0,0	-	11,1	-	0,0	2,1	-				-		
113	24	2 (Q)	Fußg.	4	2 (L)	FS 3, Kfz	-	9,0	-	1,2	-	-	7,5	0,0	-	11,1	-	0,0	7,5	0,0	8	X	-	872	X	
			Fußg.			FS 3, Kfz	-	9,0	-	1,2	-	-	7,5	0,0	-	11,1	-	0,0	7,5	-				873		
			Rad			FS 3, Kfz	-	7,5	-	4,0	-	1,0	2,9	0,0	-	11,1	-	0,0	2,9	-				-		
114	25	2 (Q)	Fußg.	2	1 (L)	FS 3, Kfz	-	6,5	-	1,2	-	-	5,4	40,0	-	11,1	-	3,6	1,8	2,0	4	X	-	1396	X	
			Fußg.			FS 3, Kfz	-	6,5	-	1,2	-	-	5,4	38,0	-	11,1	-	3,4	2,0	-				1398		
			Fußg.			FS 3, Kfz	-	6,5	-	1,2	-	-	5,4	42,0	-	11,1	-	3,8	1,6	-				1680		
			Fußg.			FS 3, Kfz	-	6,5	-	1,2	-	-	5,4	40,0	-	11,1	-	3,6	1,8	-				1679		
			Rad			FS 3, Kfz	-	4,5	-	4,0	-	1,0	2,1	43,0	-	11,1	-	3,9	-1,8	-				1399		
			Rad			FS 3, Kfz	-	5,0	-	4,0	-	1,0	2,3	45,0	-	11,1	-	4,1	-1,8	-				1682		
115	25	2 (Q)	Fußg.	5/5a	3 (R)	FS 2, Kfz	-	6,5	-	1,2	-	-	5,4	25,0	-	11,1	-	2,3	3,1	-	4	X	-	691	X	
			Fußg.			FS 2, Kfz	-	6,5	-	1,2	-	-	5,4	23,0	-	11,1	-	2,1	3,3	0,0				690		
			Fußg.			FS 2, Kfz	-	6,5	-	1,2	-	-	5,4	27,5	-	11,1	-	2,5	2,9	-				718		
			Fußg.			FS 2, Kfz	-	6,5	-	1,2	-	-	5,4	25,5	-	11,1	-	2,3	3,1	-				717		
			Rad			FS 2, Kfz	-	5,0	-	4,0	-	1,0	2,3	28,0	-	11,1	-	2,5	-0,2	-				675		
			Rad			FS 2, Kfz	-	4,5	-	4,0	-	1,0	2,1	30,5	-	11,1	-	2,7	-0,6	-				702		
116	25	2 (Q)	Fußg.	8/8a	4 (G)	FS 2, Kfz	-	6,5	-	1,2	-	-	5,4	41,5	-	11,1	-	3,7	1,7	-	3	X	-	1035	X	
			Fußg.			FS 2, Kfz	-	6,5	-	1,2	-	-	5,4	39,5	-	11,1	-	3,6	1,8	1,0				1037		
			Fußg.			FS 3, Kfz	-	6,5	-	1,2	-	-	5,4	41,5	-	11,1	-	3,7	1,7	-				1012		
			Fußg.			FS 3, Kfz	-	6,5	-	1,2	-	-	5,4	39,5	-	11,1	-	3,6	1,8	-				1014		
			Rad			FS 2, Kfz	-	4,5	-	4,0	-	1,0	2,1	44,5	-	11,1	-	4,0	-1,9	-				1038		
			Rad			FS 3, Kfz	-	5,0	-	4,0	-	1,0	2,3	44,5	-	11,1	-	4,0	-1,7	-				1015		

Projekt	Fachplanung Lichtsignalanlagen und Verkehrsflusssimulation, Glücksteinquartier Mannheim				
Knotenpunkt	K302 Glücksteinallee/ Landteilstraße in Mannheim				
Auftragsnr.	2024-0260	Variante	Grundversorgung		Datum 31.01.2025
Bearbeiter	K.Riippa	Abzeichnung			Seite 37

Anlage 5c: Zwischenzeitenberechnung

LISA

Räumend				Einfahrend			Räumend							Einfahrend					Zwischenzeit			Info				
	SGR	Strom	Teilstrom	SGR	Strom	Teilstrom	L _{Fzg} [m]	s ₀ [m]	v ₀ [m/s]	v _r [m/s]	a _r [m/s²]	t _u [s]	t _u +t _r [s]	s _e [m]	v ₀ [m/s]	v _e [m/s]	a _e [m/s²]	t _e [s]	t _z Ber [s]	t _z Zuschlag [s]	t _{maßg.} [s]	Rad	Rad maßgebend	Schnittpunkt ID	Schutz	Bemerkung
117	26	2 (Q)	Fußg.	2	1 (L)	FS 3, Kfz	-	6,5	-	1,2	-	-	5,4	40,0	-	11,1	-	3,6	1,8	-	3	X	-	1396	X	
			Fußg.			FS 3, Kfz	-	6,5	-	1,2	-	-	5,4	38,0	-	11,1	-	3,4	2,0	1,0				1398		
			Fußg.			FS 3, Kfz	-	6,5	-	1,2	-	-	5,4	42,0	-	11,1	-	3,8	1,6	-				1680		
			Fußg.			FS 3, Kfz	-	6,5	-	1,2	-	-	5,4	40,0	-	11,1	-	3,6	1,8	-				1679		
			Rad			FS 3, Kfz	-	4,5	-	4,0	-	1,0	2,1	43,0	-	11,1	-	3,9	-1,8	-				1399		
			Rad			FS 3, Kfz	-	5,0	-	4,0	-	1,0	2,3	45,0	-	11,1	-	4,1	-1,8	-				1682		
118	26	2 (Q)	Fußg.	5/5a	3 (R)	FS 2, Kfz	-	6,5	-	1,2	-	-	5,4	25,0	-	11,1	-	2,3	3,1	-	4	X	-	691	X	
			Fußg.			FS 2, Kfz	-	6,5	-	1,2	-	-	5,4	23,0	-	11,1	-	2,1	3,3	0,0				690		
			Fußg.			FS 2, Kfz	-	6,5	-	1,2	-	-	5,4	27,5	-	11,1	-	2,5	2,9	-				718		
			Fußg.			FS 2, Kfz	-	6,5	-	1,2	-	-	5,4	25,5	-	11,1	-	2,3	3,1	-				717		
			Rad			FS 2, Kfz	-	5,0	-	4,0	-	1,0	2,3	28,0	-	11,1	-	2,5	-0,2	-				675		
			Rad			FS 2, Kfz	-	4,5	-	4,0	-	1,0	2,1	30,5	-	11,1	-	2,7	-0,6	-				702		
119	26	2 (Q)	Fußg.	8/8a	4 (G)	FS 2, Kfz	-	6,5	-	1,2	-	-	5,4	41,5	-	11,1	-	3,7	1,7	-	3	X	-	1035	X	
			Fußg.			FS 2, Kfz	-	6,5	-	1,2	-	-	5,4	39,5	-	11,1	-	3,6	1,8	1,0				1037		
			Fußg.			FS 3, Kfz	-	6,5	-	1,2	-	-	5,4	41,5	-	11,1	-	3,7	1,7	-				1012		
			Fußg.			FS 3, Kfz	-	6,5	-	1,2	-	-	5,4	39,5	-	11,1	-	3,6	1,8	-				1014		
			Rad			FS 2, Kfz	-	4,5	-	4,0	-	1,0	2,1	44,5	-	11,1	-	4,0	-1,9	-				1038		
			Rad			FS 3, Kfz	-	5,0	-	4,0	-	1,0	2,3	44,5	-	11,1	-	4,0	-1,7	-				1015		
120	27/27a	3 (Q)	Fußg.	5/5a	3 (G)	FS 1, Rad	-	7,5	-	1,2	-	-	6,3	0,0	-	5,0	-	0,0	6,3	0,0	7	X	-	731	X	
			Fußg.			FS 1, Rad	-	7,5	-	1,2	-	-	6,3	0,0	-	5,0	-	0,0	6,3	-				733		
			Fußg.			FS 2, Kfz	-	7,5	-	1,2	-	-	6,3	0,0	-	11,1	-	0,0	6,3	-				666		
			Fußg.			FS 2, Kfz	-	7,5	-	1,2	-	-	6,3	0,0	-	11,1	-	0,0	6,3	-				668		
			Rad			FS 1, Rad	-	6,5	-	4,0	-	1,0	2,6	0,0	-	5,0	-	0,0	2,6	-				-		
			Rad			FS 2, Kfz	-	4,5	-	4,0	-	1,0	2,1	0,0	-	11,1	-	0,0	2,1	-				-		
		3 (Q)	Fußg.		3 (R)	FS 2, Kfz	-	7,5	-	1,2	-	-	6,3	0,0	-	11,1	-	0,0	6,3	-		X	-	678	X	
			Fußg.			FS 2, Kfz	-	7,5	-	1,2	-	-	6,3	0,0	-	11,1	-	0,0	6,3	-				680		
			Fußg.			FS 2, Kfz	-	7,5	-	1,2	-	-	6,3	0,0	-	11,1	-	0,0	6,3	-				705		
			Fußg.			FS 2, Kfz	-	7,5	-	1,2	-	-	6,3	0,0	-	11,1	-	0,0	6,3	-				707		
			Rad			FS 2, Kfz	-	4,5	-	4,0	-	1,0	2,1	0,0	-	11,1	-	0,0	2,1	-				-		
			Rad			FS 2, Kfz	-	4,5	-	4,0	-	1,0	2,1	0,0	-	11,1	-	0,0	2,1	-				-		

Projekt	Fachplanung Lichtsignalanlagen und Verkehrsflusssimulation, Glücksteinquartier Mannheim				
Knotenpunkt	K302 Glücksteinallee/ Landteilstraße in Mannheim				
Auftragsnr.	2024-0260	Variante	Grundversorgung		Datum 31.01.2025
Bearbeiter	K.Riippa	Abzeichnung			Seite 38

Anlage 5c: Zwischenzeitenberechnung

LISA

Räumend			Einfahrend			Räumend							Einfahrend					Zwischenzeit			Info					
	SGR	Strom	Teilstrom	SGR	Strom	Teilstrom	L ^{Fzg} [m]	s ₀ [m]	v ₀ [m/s]	v _r [m/s]	a _r [m/s²]	t _ü [s]	t _ü +t _r [s]	s _e [m]	v ₀ [m/s]	v _e [m/s]	a _e [m/s²]	t _e [s]	t _z Ber [s]	t _z schlag [s]	t _{maßg.} [s]	Rad	Rad maßgebend	Schnittpunkt ID	Schutz	Bemerkung
121	27/27a	3 (Q)	Fußg.	6	3 (L)	FS 3, Kfz	-	7,5	-	1,2	-	-	6,3	0,0	-	11,1	-	0,0	6,3	0,0	7	X	-	576	X	
			Fußg.			FS 3, Kfz	-	7,5	-	1,2	-	-	6,3	0,0	-	11,1	-	0,0	6,3	-				578		
			Fußg.			FS 3, Kfz	-	7,5	-	1,2	-	-	6,3	0,0	-	11,1	-	0,0	6,3	-				616		
			Fußg.			FS 3, Kfz	-	7,5	-	1,2	-	-	6,3	0,0	-	11,1	-	0,0	6,3	-				618		
			Rad			FS 3, Kfz	-	6,0	-	4,0	-	1,0	2,5	0,0	-	11,1	-	0,0	2,5	-				-		
			Rad			FS 3, Kfz	-	6,0	-	4,0	-	1,0	2,5	0,0	-	11,1	-	0,0	2,5	-				-		
122	28/28a	3 (Q)	Fußg.	1/1a	1 (G)	FS 1, Rad	-	4,5	-	1,2	-	-	3,8	38,0	-	5,0	-	7,6	-3,8	-	3	X	-	55	X	
			Fußg.			FS 1, Rad	-	4,5	-	1,2	-	-	3,8	36,0	-	5,0	-	7,2	-3,4	-				54		
			Fußg.			FS 2, Kfz	-	4,5	-	1,2	-	-	3,8	39,5	-	11,1	-	3,6	0,2	-				105		
			Fußg.			FS 2, Kfz	-	4,5	-	1,2	-	-	3,8	37,5	-	11,1	-	3,4	0,4	2,0				106		
			Rad			FS 1, Rad	-	4,0	-	4,0	-	1,0	2,0	35,0	-	5,0	-	7,0	-5,0	-				57		
			Rad			FS 2, Kfz	-	3,5	-	4,0	-	1,0	1,9	36,5	-	11,1	-	3,3	-1,4	-				109		
123	28/28a	3 (Q)	Fußg.	4	2 (L)	FS 3, Kfz	-	4,5	-	1,2	-	-	3,8	42,5	-	11,1	-	3,8	0,0	-	3	X	-	2724	X	
			Fußg.			FS 3, Kfz	-	4,5	-	1,2	-	-	3,8	40,5	-	11,1	-	3,6	0,2	2,0				2723		
			Rad			FS 3, Kfz	-	3,5	-	4,0	-	1,0	1,9	39,5	-	11,1	-	3,6	-1,7	-				2727		
124	29/29a	4 (Q)	Fußg.	7/7a	4 (R)	FS 4, Kfz	-	5,5	-	1,2	-	-	4,6	0,0	-	11,1	-	0,0	4,6	1,0	6	-	-	989	X	
			Fußg.			FS 4, Kfz	-	5,5	-	1,2	-	-	4,6	0,0	-	11,1	-	0,0	4,6	-				988		
125	30	4 (Q)	Fußg.	8/8a	4 (G)	FS 2, Kfz	-	10,0	-	1,2	-	-	8,3	0,0	-	11,1	-	0,0	8,3	0,0	9	-	-	1041	X	
			Fußg.			FS 2, Kfz	-	10,0	-	1,2	-	-	8,3	0,0	-	11,1	-	0,0	8,3	-				1042		
			Fußg.			FS 3, Kfz	-	10,0	-	1,2	-	-	8,3	0,0	-	11,1	-	0,0	8,3	-				1018		
			Fußg.			FS 3, Kfz	-	10,0	-	1,2	-	-	8,3	0,0	-	11,1	-	0,0	8,3	-				1019		
126	30	4 (Q)	Fußg.	9	4 (L)	FS 1, Kfz	-	10,0	-	1,2	-	-	8,3	0,0	-	11,1	-	0,0	8,3	0,0	9	-	-	1061	X	
			Fußg.			FS 1, Kfz	-	10,0	-	1,2	-	-	8,3	0,0	-	11,1	-	0,0	8,3	-				1062		
127	31	4 (Q)	Fußg.	8/8a	4 (G)	FS 2, Kfz	-	10,0	-	1,2	-	-	8,3	0,0	-	11,1	-	0,0	8,3	0,0	9	-	-	1041	X	
			Fußg.			FS 2, Kfz	-	10,0	-	1,2	-	-	8,3	0,0	-	11,1	-	0,0	8,3	-				1042		
			Fußg.			FS 3, Kfz	-	10,0	-	1,2	-	-	8,3	0,0	-	11,1	-	0,0	8,3	-				1018		
			Fußg.			FS 3, Kfz	-	10,0	-	1,2	-	-	8,3	0,0	-	11,1	-	0,0	8,3	-				1019		
128	31	4 (Q)	Fußg.	9	4 (L)	FS 1, Kfz	-	10,0	-	1,2	-	-	8,3	0,0	-	11,1	-	0,0	8,3	0,0	9	-	-	1061	X	
			Fußg.			FS 1, Kfz	-	10,0	-	1,2	-	-	8,3	0,0	-	11,1	-	0,0	8,3	-				1062		

Projekt	Fachplanung Lichtsignalanlagen und Verkehrsflusssimulation, Glücksteinquartier Mannheim				
Knotenpunkt	K302 Glücksteinallee/ Landteilstraße in Mannheim				
Auftragsnr.	2024-0260	Variante	Grundversorgung		Datum 31.01.2025
Bearbeiter	K.Riippa	Abzeichnung			Seite 39

Anlage 5c: Zwischenzeitenberechnung

LISA

Räumend			Einfahrend			Räumend							Einfahrend					Zwischenzeit			Info					
	SGR	Strom	Teilstrom	SGR	Strom	Teilstrom	L _{Fzg} [m]	s ₀ [m]	v ₀ [m/s]	v _r [m/s]	a _r [m/s²]	t _u [s]	t _u +t _r [s]	s _e [m]	v ₀ [m/s]	v _e [m/s]	a _e [m/s²]	t _e [s]	t _z Ber [s]	t _z uschlag [s]	t _{maßg.} [s]	Rad	Rad maßgebend	Schnittpunkt ID	Schutz	Bemerkung
129	32	4 (Q)	Fußg.	1/1a	1 (R)	FS 2, Kfz	-	7,0	-	1,2	-	-	5,8	23,0	-	11,1	-	2,1	3,7	-	5	-	-	1841	X	
			Fußg.			FS 2, Kfz	-	7,0	-	1,2	-	-	5,8	21,0	-	11,1	-	1,9	3,9	1,0				135		
			Fußg.			FS 2, Kfz	-	7,0	-	1,2	-	-	5,8	26,0	-	11,1	-	2,3	3,5	-				1843		
			Fußg.			FS 2, Kfz	-	7,0	-	1,2	-	-	5,8	24,0	-	11,1	-	2,2	3,6	-				166		
130	32	4 (Q)	Fußg.	3/3a	2 (G)	FS 1, Kfz	-	7,0	-	1,2	-	-	5,8	41,5	-	11,1	-	3,7	2,1	-	3	-	-	1849	X	
			Fußg.			FS 1, Kfz	-	7,0	-	1,2	-	-	5,8	39,5	-	11,1	-	3,6	2,2	0,0				800		
			Fußg.			FS 2, Kfz	-	7,0	-	1,2	-	-	5,8	41,5	-	11,1	-	3,7	2,1	-				1851		
			Fußg.			FS 2, Kfz	-	7,0	-	1,2	-	-	5,8	39,5	-	11,1	-	3,6	2,2	-				862		
131	32	4 (Q)	Fußg.	6	3 (L)	FS 3, Kfz	-	7,0	-	1,2	-	-	5,8	44,5	-	11,1	-	4,0	1,8	-	3	-	-	1845	X	
			Fußg.			FS 3, Kfz	-	7,0	-	1,2	-	-	5,8	42,5	-	11,1	-	3,8	2,0	1,0				584		
			Fußg.			FS 3, Kfz	-	7,0	-	1,2	-	-	5,8	46,5	-	11,1	-	4,2	1,6	-				1847		
			Fußg.			FS 3, Kfz	-	7,0	-	1,2	-	-	5,8	44,5	-	11,1	-	4,0	1,8	-				1651		
132	33	4 (Q)	Fußg.	1/1a	1 (R)	FS 2, Kfz	-	7,0	-	1,2	-	-	5,8	23,0	-	11,1	-	2,1	3,7	-	5	-	-	1841	X	
			Fußg.			FS 2, Kfz	-	7,0	-	1,2	-	-	5,8	21,0	-	11,1	-	1,9	3,9	1,0				135		
			Fußg.			FS 2, Kfz	-	7,0	-	1,2	-	-	5,8	26,0	-	11,1	-	2,3	3,5	-				1843		
			Fußg.			FS 2, Kfz	-	7,0	-	1,2	-	-	5,8	24,0	-	11,1	-	2,2	3,6	-				166		
133	33	4 (Q)	Fußg.	3/3a	2 (G)	FS 1, Kfz	-	7,0	-	1,2	-	-	5,8	41,5	-	11,1	-	3,7	2,1	-	3	-	-	1849	X	
			Fußg.			FS 1, Kfz	-	7,0	-	1,2	-	-	5,8	39,5	-	11,1	-	3,6	2,2	0,0				800		
			Fußg.			FS 2, Kfz	-	7,0	-	1,2	-	-	5,8	41,5	-	11,1	-	3,7	2,1	-				1851		
			Fußg.			FS 2, Kfz	-	7,0	-	1,2	-	-	5,8	39,5	-	11,1	-	3,6	2,2	-				862		
134	33	4 (Q)	Fußg.	6	3 (L)	FS 3, Kfz	-	7,0	-	1,2	-	-	5,8	44,5	-	11,1	-	4,0	1,8	-	3	-	-	1845	X	
			Fußg.			FS 3, Kfz	-	7,0	-	1,2	-	-	5,8	42,5	-	11,1	-	3,8	2,0	1,0				584		
			Fußg.			FS 3, Kfz	-	7,0	-	1,2	-	-	5,8	46,5	-	11,1	-	4,2	1,6	-				1847		
			Fußg.			FS 3, Kfz	-	7,0	-	1,2	-	-	5,8	44,5	-	11,1	-	4,0	1,8	-				1651		
135	34/34a	1 (Q)	Fußg.	41	1 (G)	FS 5, Tram	-	6,5	-	1,2	-	-	5,4	0,0	-	13,9	-	0,0	5,4	-	6	X	-	543	X	
			Fußg.			FS 5, Tram	-	6,5	-	1,2	-	-	5,4	0,0	-	13,9	-	0,0	5,4	0,0				544		
			Rad			FS 5, Tram	-	5,0	-	4,0	-	1,0	2,3	4,0	-	13,9	-	0,3	2,0	-				546		
136	34/34a	1 (Q)	Fußg.	42	3 (G)	FS 4, Tram	-	6,5	-	1,2	-	-	5,4	39,5	-	13,9	-	2,8	2,6	-	4	X	-	555	X	
			Fußg.			FS 4, Tram	-	6,5	-	1,2	-	-	5,4	37,5	-	13,9	-	2,7	2,7	1,0				557		
			Rad			FS 4, Tram	-	5,0	-	4,0	-	1,0	2,3	42,5	-	13,9	-	3,1	-0,8	-				558		

Projekt	Fachplanung Lichtsignalanlagen und Verkehrsflusssimulation, Glücksteinquartier Mannheim				
Knotenpunkt	K302 Glücksteinallee/ Landteilstraße in Mannheim				
Auftragsnr.	2024-0260	Variante	Grundversorgung		Datum 31.01.2025
Bearbeiter	K.Riippa	Abzeichnung			Seite 40

Anlage 5c: Zwischenzeitenberechnung

LISA

	Räumend			Einfahrend			Räumend							Einfahrend					Zwischenzeit			Info				
	SGR	Strom	Teilstrom	SGR	Strom	Teilstrom	L _{Fzg} [m]	s ₀ [m]	v ₀ [m/s]	v _r [m/s]	a _r [m/s²]	t _u [s]	t _u +t _r [s]	s _e [m]	v ₀ [m/s]	v _e [m/s]	a _e [m/s²]	t _e [s]	t _z Ber [s]	t _z uschlag [s]	t _{maßg.} [s]	Rad	Rad maßgebend	Schnittpunkt ID	Schutz	Bemerkung
137	35/35a	3 (Q)	Fußg.	41	1 (G)	FS 5, Tram	-	6,5	-	1,2	-	-	5,4	39,5	-	13,9	-	2,8	2,6	-	4	X	-	549	X	
			Fußg.			FS 5, Tram	-	6,5	-	1,2	-	-	5,4	37,5	-	13,9	-	2,7	2,7	1,0				550		
			Rad			FS 5, Tram	-	5,0	-	4,0	-	1,0	2,3	36,5	-	13,9	-	2,6	-0,3	-				552		
138	35/35a	3 (Q)	Fußg.	42	3 (G)	FS 4, Tram	-	6,5	-	1,2	-	-	5,4	0,0	-	13,9	-	0,0	5,4	0,0	6	X	-	561	X	
			Fußg.			FS 4, Tram	-	6,5	-	1,2	-	-	5,4	0,0	-	13,9	-	0,0	5,4	-				563		
			Rad			FS 4, Tram	-	5,0	-	4,0	-	1,0	2,3	9,5	-	13,9	-	0,7	1,6	-				564		
139	BG21/BG21a	1 (Q)	Blinde	1/1a	1 (G)	FS 1, Rad	-	8,0	-	1,2	-	-	6,7	0,0	-	5,0	-	0,0	6,7	1,0	8	-	-	30	X	
			Blinde			FS 1, Rad	-	8,0	-	1,2	-	-	6,7	0,0	-	5,0	-	0,0	6,7	-				31		
			Blinde			FS 2, Kfz	-	8,0	-	1,2	-	-	6,7	0,0	-	11,1	-	0,0	6,7	-				99		
			Blinde			FS 2, Kfz	-	8,0	-	1,2	-	-	6,7	0,0	-	11,1	-	0,0	6,7	-				100		
		1 (Q)	Blinde		1 (R)	FS 2, Kfz	-	8,0	-	1,2	-	-	6,7	0,0	-	11,1	-	0,0	6,7	-		-	-	131	X	
			Blinde			FS 2, Kfz	-	8,0	-	1,2	-	-	6,7	0,0	-	11,1	-	0,0	6,7	-				130		
			Blinde			FS 2, Kfz	-	8,0	-	1,2	-	-	6,7	0,0	-	11,1	-	0,0	6,7	-				138		
			Blinde			FS 2, Kfz	-	8,0	-	1,2	-	-	6,7	0,0	-	11,1	-	0,0	6,7	-				140		
140	BG22/BG22a	1 (Q)	Blinde	5/5a	3 (G)	FS 1, Rad	-	6,5	-	1,2	-	-	5,4	35,5	-	5,0	-	7,1	-1,7	-	3	-	-	761	X	
			Blinde			FS 1, Rad	-	6,5	-	1,2	-	-	5,4	33,5	-	5,0	-	6,7	-1,3	-				760		
			Blinde			FS 2, Kfz	-	6,5	-	1,2	-	-	5,4	39,5	-	11,1	-	3,6	1,8	-				660		
			Blinde			FS 2, Kfz	-	6,5	-	1,2	-	-	5,4	37,0	-	11,1	-	3,3	2,1	0,0				662		
141	BG22/BG22a	1 (Q)	Blinde	9	4 (L)	FS 1, Kfz	-	6,5	-	1,2	-	-	5,4	43,0	-	11,1	-	3,9	1,5	-	3	-	-	2363	X	
			Blinde			FS 1, Kfz	-	6,5	-	1,2	-	-	5,4	41,0	-	11,1	-	3,7	1,7	1,0				2362		
142	BG23/BG23a	2 (Q)	Blinde	3/3a	2 (G)	FS 1, Kfz	-	9,0	-	1,2	-	-	7,5	0,0	-	11,1	-	0,0	7,5	0,0	8	-	-	792	X	
			Blinde			FS 1, Kfz	-	9,0	-	1,2	-	-	7,5	0,0	-	11,1	-	0,0	7,5	-				793		
			Blinde			FS 2, Kfz	-	9,0	-	1,2	-	-	7,5	0,0	-	11,1	-	0,0	7,5	-				854		
			Blinde			FS 2, Kfz	-	9,0	-	1,2	-	-	7,5	0,0	-	11,1	-	0,0	7,5	-				855		
143	BG23/BG23a	2 (Q)	Blinde	4	2 (L)	FS 3, Kfz	-	9,0	-	1,2	-	-	7,5	0,0	-	11,1	-	0,0	7,5	0,0	8	-	-	872	X	
			Blinde			FS 3, Kfz	-	9,0	-	1,2	-	-	7,5	0,0	-	11,1	-	0,0	7,5	-				873		
144	BG26/BG26a	2 (Q)	Blinde	2	1 (L)	FS 3, Kfz	-	6,5	-	1,2	-	-	5,4	40,0	-	11,1	-	3,6	1,8	-	3	-	-	1396	X	
			Blinde			FS 3, Kfz	-	6,5	-	1,2	-	-	5,4	38,0	-	11,1	-	3,4	2,0	1,0				1398		
			Blinde			FS 3, Kfz	-	6,5	-	1,2	-	-	5,4	42,0	-	11,1	-	3,8	1,6	-				1680		
			Blinde			FS 3, Kfz	-	6,5	-	1,2	-	-	5,4	40,0	-	11,1	-	3,6	1,8	-				1679		

Projekt	Fachplanung Lichtsignalanlagen und Verkehrsflusssimulation, Glücksteinquartier Mannheim				
Knotenpunkt	K302 Glücksteinallee/ Landteilstraße in Mannheim				
Auftragsnr.	2024-0260	Variante	Grundversorgung		Datum 31.01.2025
Bearbeiter	K.Riippa	Abzeichnung			Seite 41

Anlage 5c: Zwischenzeitenberechnung

LISA

	Räumend			Einfahrend			Räumend							Einfahrend					Zwischenzeit			Info				
	SGR	Strom	Teilstrom	SGR	Strom	Teilstrom	L _{Fzg} [m]	s ₀ [m]	v ₀ [m/s]	v _r [m/s]	a _r [m/s²]	t _ü [s]	t _ü +t _r [s]	s _e [m]	v ₀ [m/s]	v _e [m/s]	a _e [m/s²]	t _e [s]	t _z Ber [s]	t _z uschlag [s]	t _{maßg.} [s]	Rad	Rad maßgebend	Schnittpunkt ID	Schutz	Bemerkung
145	BG26/BG26a	2 (Q)	Blinde	5/5a	3 (R)	FS 2, Kfz	-	6,5	-	1,2	-	-	5,4	25,0	-	11,1	-	2,3	3,1	-	4	-	-	691	X	
			Blinde			FS 2, Kfz	-	6,5	-	1,2	-	-	5,4	23,0	-	11,1	-	2,1	3,3	0,0				690		
			Blinde			FS 2, Kfz	-	6,5	-	1,2	-	-	5,4	27,5	-	11,1	-	2,5	2,9	-				718		
			Blinde			FS 2, Kfz	-	6,5	-	1,2	-	-	5,4	25,5	-	11,1	-	2,3	3,1	-				717		
146	BG26/BG26a	2 (Q)	Blinde	8/8a	4 (G)	FS 2, Kfz	-	6,5	-	1,2	-	-	5,4	41,5	-	11,1	-	3,7	1,7	-	3	-	-	1035	X	
			Blinde			FS 2, Kfz	-	6,5	-	1,2	-	-	5,4	39,5	-	11,1	-	3,6	1,8	1,0				1037		
			Blinde			FS 3, Kfz	-	6,5	-	1,2	-	-	5,4	41,5	-	11,1	-	3,7	1,7	-				1012		
			Blinde			FS 3, Kfz	-	6,5	-	1,2	-	-	5,4	39,5	-	11,1	-	3,6	1,8	-				1014		
147	BG27/BG27a	3 (Q)	Blinde	5/5a	3 (G)	FS 1, Rad	-	7,5	-	1,2	-	-	6,3	0,0	-	5,0	-	0,0	6,3	0,0	7	-	-	731	X	
			Blinde			FS 1, Rad	-	7,5	-	1,2	-	-	6,3	0,0	-	5,0	-	0,0	6,3	-				733		
			Blinde			FS 2, Kfz	-	7,5	-	1,2	-	-	6,3	0,0	-	11,1	-	0,0	6,3	-				666		
			Blinde			FS 2, Kfz	-	7,5	-	1,2	-	-	6,3	0,0	-	11,1	-	0,0	6,3	-				668		
		3 (Q)	Blinde		3 (R)	FS 2, Kfz	-	7,5	-	1,2	-	-	6,3	0,0	-	11,1	-	0,0	6,3	-		-	-	678	X	
			Blinde			FS 2, Kfz	-	7,5	-	1,2	-	-	6,3	0,0	-	11,1	-	0,0	6,3	-				680		
			Blinde			FS 2, Kfz	-	7,5	-	1,2	-	-	6,3	0,0	-	11,1	-	0,0	6,3	-				705		
			Blinde			FS 2, Kfz	-	7,5	-	1,2	-	-	6,3	0,0	-	11,1	-	0,0	6,3	-				707		
148	BG27/BG27a	3 (Q)	Blinde	6	3 (L)	FS 3, Kfz	-	7,5	-	1,2	-	-	6,3	0,0	-	11,1	-	0,0	6,3	0,0	7	-	-	576	X	
			Blinde			FS 3, Kfz	-	7,5	-	1,2	-	-	6,3	0,0	-	11,1	-	0,0	6,3	-				578		
			Blinde			FS 3, Kfz	-	7,5	-	1,2	-	-	6,3	0,0	-	11,1	-	0,0	6,3	-				616		
			Blinde			FS 3, Kfz	-	7,5	-	1,2	-	-	6,3	0,0	-	11,1	-	0,0	6,3	-				618		
149	BG28/BG28a	3 (Q)	Blinde	1/1a	1 (G)	FS 1, Rad	-	4,5	-	1,2	-	-	3,8	38,0	-	5,0	-	7,6	-3,8	-	3	-	-	55	X	
			Blinde			FS 1, Rad	-	4,5	-	1,2	-	-	3,8	36,0	-	5,0	-	7,2	-3,4	-				54		
			Blinde			FS 2, Kfz	-	4,5	-	1,2	-	-	3,8	39,5	-	11,1	-	3,6	0,2	-				105		
			Blinde			FS 2, Kfz	-	4,5	-	1,2	-	-	3,8	37,5	-	11,1	-	3,4	0,4	2,0				106		
150	BG28/BG28a	3 (Q)	Blinde	4	2 (L)	FS 3, Kfz	-	4,5	-	1,2	-	-	3,8	42,5	-	11,1	-	3,8	0,0	-	3	-	-	2724	X	
			Blinde			FS 3, Kfz	-	4,5	-	1,2	-	-	3,8	40,5	-	11,1	-	3,6	0,2	2,0				2723		
151	BG29/BG29a	4 (Q)	Blinde	7/7a	4 (R)	FS 4, Kfz	-	5,5	-	1,2	-	-	4,6	0,0	-	11,1	-	0,0	4,6	1,0	6	-	-	989	X	
			Blinde			FS 4, Kfz	-	5,5	-	1,2	-	-	4,6	0,0	-	11,1	-	0,0	4,6	-				988		

Projekt	Fachplanung Lichtsignalanlagen und Verkehrsflusssimulation, Glücksteinquartier Mannheim				
Knotenpunkt	K302 Glücksteinallee/ Landteilstraße in Mannheim				
Auftragsnr.	2024-0260	Variante	Grundversorgung		Datum 31.01.2025
Bearbeiter	K.Riippa	Abzeichnung			Seite 42

Anlage 5c: Zwischenzeitenberechnung

LISA

Räumend				Einfahrend			Räumend							Einfahrend					Zwischenzeit			Info				
	SGR	Strom	Teilstrom	SGR	Strom	Teilstrom	L _{Fzg} [m]	s ₀ [m]	v ₀ [m/s]	v _r [m/s]	a _r [m/s²]	t _u [s]	t _u +t _r [s]	s _e [m]	v ₀ [m/s]	v _e [m/s]	a _e [m/s²]	t _e [s]	t _z Ber [s]	t _z Zuschlag [s]	t _{maßg.} [s]	Rad	Rad maßgebend	Schnittpunkt ID	Schutz	Bemerkung
152	BG30/BG30a	4 (Q)	Blinde	8/8a	4 (G)	FS 2, Kfz	-	10,0	-	1,2	-	-	8,3	0,0	-	11,1	-	0,0	8,3	0,0	9	-	-	1041	X	
			Blinde			FS 2, Kfz	-	10,0	-	1,2	-	-	8,3	0,0	-	11,1	-	0,0	8,3	-				1042		
			Blinde			FS 3, Kfz	-	10,0	-	1,2	-	-	8,3	0,0	-	11,1	-	0,0	8,3	-				1018		
			Blinde			FS 3, Kfz	-	10,0	-	1,2	-	-	8,3	0,0	-	11,1	-	0,0	8,3	-				1019		
153	BG30/BG30a	4 (Q)	Blinde	9	4 (L)	FS 1, Kfz	-	10,0	-	1,2	-	-	8,3	0,0	-	11,1	-	0,0	8,3	0,0	9	-	-	1061	X	
			Blinde			FS 1, Kfz	-	10,0	-	1,2	-	-	8,3	0,0	-	11,1	-	0,0	8,3	-				1062		
154	BG33/BG33a	4 (Q)	Blinde	1/1a	1 (R)	FS 2, Kfz	-	7,0	-	1,2	-	-	5,8	23,0	-	11,1	-	2,1	3,7	-	5	-	-	1841	X	
			Blinde			FS 2, Kfz	-	7,0	-	1,2	-	-	5,8	21,0	-	11,1	-	1,9	3,9	1,0				135		
			Blinde			FS 2, Kfz	-	7,0	-	1,2	-	-	5,8	26,0	-	11,1	-	2,3	3,5	-				1843		
			Blinde			FS 2, Kfz	-	7,0	-	1,2	-	-	5,8	24,0	-	11,1	-	2,2	3,6	-				166		
155	BG33/BG33a	4 (Q)	Blinde	3/3a	2 (G)	FS 1, Kfz	-	7,0	-	1,2	-	-	5,8	41,5	-	11,1	-	3,7	2,1	-	3	-	-	1849	X	
			Blinde			FS 1, Kfz	-	7,0	-	1,2	-	-	5,8	39,5	-	11,1	-	3,6	2,2	0,0				800		
			Blinde			FS 2, Kfz	-	7,0	-	1,2	-	-	5,8	41,5	-	11,1	-	3,7	2,1	-				1851		
			Blinde			FS 2, Kfz	-	7,0	-	1,2	-	-	5,8	39,5	-	11,1	-	3,6	2,2	-				862		
156	BG33/BG33a	4 (Q)	Blinde	6	3 (L)	FS 3, Kfz	-	7,0	-	1,2	-	-	5,8	44,5	-	11,1	-	4,0	1,8	-	3	-	-	1845	X	
			Blinde			FS 3, Kfz	-	7,0	-	1,2	-	-	5,8	42,5	-	11,1	-	3,8	2,0	1,0				584		
			Blinde			FS 3, Kfz	-	7,0	-	1,2	-	-	5,8	46,5	-	11,1	-	4,2	1,6	-				1847		
			Blinde			FS 3, Kfz	-	7,0	-	1,2	-	-	5,8	44,5	-	11,1	-	4,0	1,8	-				1651		
157	BG34/BG34a	1 (Q)	Blinde	41	1 (G)	FS 5, Tram	-	6,5	-	1,2	-	-	5,4	0,0	-	13,9	-	0,0	5,4	0,0	6	-	-	543	X	
			Blinde			FS 5, Tram	-	6,5	-	1,2	-	-	5,4	0,0	-	13,9	-	0,0	5,4	-				544		
158	BG34/BG34a	1 (Q)	Blinde	42	3 (G)	FS 4, Tram	-	6,5	-	1,2	-	-	5,4	39,5	-	13,9	-	2,8	2,6	-	4	-	-	555	X	
			Blinde			FS 4, Tram	-	6,5	-	1,2	-	-	5,4	37,5	-	13,9	-	2,7	2,7	1,0				557		
159	BG35/BG35a	3 (Q)	Blinde	41	1 (G)	FS 5, Tram	-	6,5	-	1,2	-	-	5,4	39,5	-	13,9	-	2,8	2,6	-	4	-	-	549	X	
			Blinde			FS 5, Tram	-	6,5	-	1,2	-	-	5,4	37,5	-	13,9	-	2,7	2,7	1,0				550		
160	BG35/BG35a	3 (Q)	Blinde	42	3 (G)	FS 4, Tram	-	6,5	-	1,2	-	-	5,4	0,0	-	13,9	-	0,0	5,4	0,0	6	-	-	561	X	
			Blinde			FS 4, Tram	-	6,5	-	1,2	-	-	5,4	0,0	-	13,9	-	0,0	5,4	-				563		
161	41	1 (G)	FS 5, Tram	2	1 (L)	FS 3, Kfz	15,0	16,0	-	13,9	-	5,0	7,2	19,0	-	11,1	-	1,7	5,5	0,0	6	-	-	4015	X	
			FS 5, Tram			FS 3, Kfz	15,0	17,0	-	13,9	-	5,0	7,3	19,5	-	11,1	-	1,8	5,5	-				4016		
			FS 5, Tram			FS 3, Rad	15,0	16,0	-	13,9	-	5,0	7,2	19,0	-	5,0	-	3,8	3,4	-				4015		
			FS 5, Tram			FS 3, Rad	15,0	17,0	-	13,9	-	5,0	7,3	19,5	-	5,0	-	3,9	3,4	-				4016		

Projekt	Fachplanung Lichtsignalanlagen und Verkehrsflusssimulation, Glücksteinquartier Mannheim				
Knotenpunkt	K302 Glücksteinallee/ Landteilstraße in Mannheim				
Auftragsnr.	2024-0260	Variante	Grundversorgung		Datum 31.01.2025
Bearbeiter	K.Riippa	Abzeichnung			Seite 43

Anlage 5c: Zwischenzeitenberechnung

LISA

	Räumend			Einfahrend			Räumend							Einfahrend					Zwischenzeit			Info				
	SGR	Strom	Teilstrom	SGR	Strom	Teilstrom	Lfzg [m]	s0 [m]	v0 [m/s]	Vr [m/s]	ar [m/s²]	tü [s]	tü+tr [s]	se [m]	v0 [m/s]	Ve [m/s]	ae [m/s²]	te [s]	tz Ber [s]	tZuschlag [s]	tmaßg. [s]	Rad	Rad maßgebend	Schnittpunkt ID	Schutz	Bemerkung
162	41	1 (G)	FS 5, Tram	3/3a	2 (G)	FS 1, Kfz	15,0	15,5	-	13,9	-	5,0	7,2	23,5	-	11,1	-	2,1	5,1	-	6	-	-	783	X	
			FS 5, Tram			FS 2, Kfz	15,0	19,0	-	13,9	-	5,0	7,4	24,0	-	11,1	-	2,2	5,2	0,0				848		
163	41	1 (G)	FS 5, Tram	4	2 (L)	FS 3, Kfz	15,0	25,5	-	13,9	-	5,0	7,9	26,5	-	11,1	-	2,4	5,5	-	6	-	-	2706	X	
164	41	1 (G)	FS 5, Tram	6	3 (L)	FS 3, Kfz	15,0	23,0	-	13,9	-	5,0	7,7	27,5	-	11,1	-	2,5	5,2	0,0	6	-	-	599	X	
			FS 5, Tram			FS 3, Kfz	15,0	22,0	-	13,9	-	5,0	7,7	28,0	-	11,1	-	2,5	5,2	-				1634		
165	41	1 (G)	FS 5, Tram	8/8a	4 (G)	FS 2, Kfz	15,0	28,0	-	13,9	-	5,0	8,1	21,0	-	11,1	-	1,9	6,2	-	7	-	-	1023	X	
			FS 5, Tram			FS 3, Kfz	15,0	31,5	-	13,9	-	5,0	8,3	20,0	-	11,1	-	1,8	6,5	0,0				999		
166	41	1 (G)	FS 5, Tram	9	4 (L)	FS 1, Kfz	15,0	24,5	-	13,9	-	5,0	7,8	22,0	-	11,1	-	2,0	5,8	1,0	7	-	-	2353	X	
167	41	1 (G)	FS 5, Tram	34/34a	1 (Q)	Fußg.	15,0	7,5	-	13,9	-	5,0	6,6	0,0	-	1,5	-	0,0	6,6	4,0	11	-	-	543	X	Gleichsetzten mit Blindensignal
			FS 5, Tram			Fußg.	15,0	5,5	-	13,9	-	5,0	6,5	0,0	-	1,5	-	0,0	6,5	-				544		
			FS 5, Tram			Rad	15,0	4,5	-	13,9	-	5,0	6,4	0,0	-	5,0	-	0,0	6,4	-				546		
168	41	1 (G)	FS 5, Tram	35/35a	3 (Q)	Fußg.	15,0	40,0	-	13,9	-	5,0	9,0	0,0	-	1,5	-	0,0	9,0	4,0	13	-	-	549	X	Gleichsetzten mit Blindensignal
			FS 5, Tram			Fußg.	15,0	38,0	-	13,9	-	5,0	8,8	0,0	-	1,5	-	0,0	8,8	-				550		
			FS 5, Tram			Rad	15,0	37,0	-	13,9	-	5,0	8,7	0,0	-	5,0	-	0,0	8,7	-				552		
169	41	1 (G)	FS 5, Tram	BG34/BG34a	1 (Q)	Blinde	60,0	7,5	-	13,9	-	5,0	9,9	0,0	-	1,5	-	0,0	9,9	1,0	11	-	-	543	X	
			FS 5, Tram			Blinde	60,0	5,5	-	13,9	-	5,0	9,7	0,0	-	1,5	-	0,0	9,7	-				544		
170	41	1 (G)	FS 5, Tram	BG35/BG35a	3 (Q)	Blinde	60,0	40,0	-	13,9	-	5,0	12,2	0,0	-	1,5	-	0,0	12,2	0,0	13	-	-	549	X	
			FS 5, Tram			Blinde	60,0	38,0	-	13,9	-	5,0	12,1	0,0	-	1,5	-	0,0	12,1	-				550		
171	42	3 (G)	FS 4, Tram	2	1 (L)	FS 3, Kfz	15,0	23,0	-	13,9	-	5,0	7,7	23,0	-	11,1	-	2,1	5,6	0,0	6	-	-	4037	X	
			FS 4, Tram			FS 3, Kfz	15,0	21,5	-	13,9	-	5,0	7,6	24,0	-	11,1	-	2,2	5,4	-				4038		
			FS 4, Tram			FS 3, Rad	15,0	23,0	-	13,9	-	5,0	7,7	23,0	-	5,0	-	4,6	3,1	-				4037		
			FS 4, Tram			FS 3, Rad	15,0	21,5	-	13,9	-	5,0	7,6	24,0	-	5,0	-	4,8	2,8	-				4038		
172	42	3 (G)	FS 4, Tram	3/3a	2 (G)	FS 1, Kfz	15,0	32,5	-	13,9	-	5,0	8,4	19,5	-	11,1	-	1,8	6,6	0,0	7	-	-	784	X	
			FS 4, Tram			FS 2, Kfz	15,0	29,5	-	13,9	-	5,0	8,2	20,5	-	11,1	-	1,8	6,4	-				849		
173	42	3 (G)	FS 4, Tram	4	2 (L)	FS 3, Kfz	15,0	25,0	-	13,9	-	5,0	7,9	21,5	-	11,1	-	1,9	6,0	1,0	7	-	-	2707	X	
174	42	3 (G)	FS 4, Tram	6	3 (L)	FS 3, Kfz	15,0	22,0	-	13,9	-	5,0	7,7	23,0	-	11,1	-	2,1	5,6	0,0	6	-	-	600	X	
			FS 4, Tram			FS 3, Kfz	15,0	22,5	-	13,9	-	5,0	7,7	23,5	-	11,1	-	2,1	5,6	-				1635		
175	42	3 (G)	FS 4, Tram	8/8a	4 (G)	FS 2, Kfz	15,0	20,0	-	13,9	-	5,0	7,5	24,5	-	11,1	-	2,2	5,3	-	6	-	-	1024	X	
			FS 4, Tram			FS 3, Kfz	15,0	16,5	-	13,9	-	5,0	7,3	24,0	-	11,1	-	2,2	5,1	0,0				1000		
176	42	3 (G)	FS 4, Tram	9	4 (L)	FS 1, Kfz	15,0	25,0	-	13,9	-	5,0	7,9	26,0	-	11,1	-	2,3	5,6	0,0	6	-	-	2354	X	

Projekt	Fachplanung Lichtsignalanlagen und Verkehrsflusssimulation, Glücksteinquartier Mannheim				
Knotenpunkt	K302 Glücksteinallee/ Landteilstraße in Mannheim				
Auftragsnr.	2024-0260	Variante	Grundversorgung		Datum 31.01.2025
Bearbeiter	K.Riippa	Abzeichnung			Seite 44

Anlage 5c: Zwischenzeitenberechnung

LISA

	Räumend			Einfahrend			Räumend							Einfahrend					Zwischenzeit			Info				
	SGR	Strom	Teilstrom	SGR	Strom	Teilstrom	L _{Fzg} [m]	s ₀ [m]	v ₀ [m/s]	v _r [m/s]	a _r [m/s²]	t _ü [s]	t _ü + t _r [s]	s _e [m]	v ₀ [m/s]	v _e [m/s]	a _e [m/s²]	t _e [s]	t _z Ber [s]	t _z Zuschlag [s]	t _{maßg.} [s]	Rad	Rad maßgebend	Schnittpunkt ID	Schutz	Bemerkung
177	42	3 (G)	FS 4, Tram	34/34a	1 (Q)	Fußg.	15,0	40,0	-	13,9	-	5,0	9,0	0,0	-	1,5	-	0,0	9,0	-	13	-	-	555	X	
			FS 4, Tram			Fußg.	15,0	38,0	-	13,9	-	5,0	8,8	0,0	-	1,5	-	0,0	8,8	-				557		
			FS 4, Tram			Rad	15,0	43,0	-	13,9	-	5,0	9,2	0,0	-	5,0	-	0,0	9,2	3,0				558		Gleichsetzten mit Blindensignal
178	42	3 (G)	FS 4, Tram	35/35a	3 (Q)	Fußg.	15,0	7,5	-	13,9	-	5,0	6,6	0,0	-	1,5	-	0,0	6,6	-	11	-	-	561	X	
			FS 4, Tram			Fußg.	15,0	5,5	-	13,9	-	5,0	6,5	0,0	-	1,5	-	0,0	6,5	-				563		
			FS 4, Tram			Rad	15,0	10,0	-	13,9	-	5,0	6,8	0,0	-	5,0	-	0,0	6,8	4,0				564		Gleichsetzten mit Blindensignal
179	42	3 (G)	FS 4, Tram	BG34/BG34a	1 (Q)	Blinde	60,0	40,0	-	13,9	-	5,0	12,2	0,0	-	1,5	-	0,0	12,2	0,0	13	-	-	555	X	
			FS 4, Tram			Blinde	60,0	38,0	-	13,9	-	5,0	12,1	0,0	-	1,5	-	0,0	12,1	-				557		
180	42	3 (G)	FS 4, Tram	BG35/BG35a	3 (Q)	Blinde	60,0	7,5	-	13,9	-	5,0	9,9	0,0	-	1,5	-	0,0	9,9	1,0	11	-	-	561	X	
			FS 4, Tram			Blinde	60,0	5,5	-	13,9	-	5,0	9,7	0,0	-	1,5	-	0,0	9,7	-				563		

Richtlinie: RiLSA2015

Projekt	Fachplanung Lichtsignalanlagen und Verkehrsflusssimulation, Glücksteinquartier Mannheim				
Knotenpunkt	K302 Glücksteinallee/ Landteilstraße in Mannheim				
Auftragsnr.	2024-0260	Variante	Grundversorgung		Datum 31.01.2025
Bearbeiter	K.Riippa	Abzeichnung			Seite 45

LISA

			EINFAHREND																																									
			1/1a	2	3/3a	4	5/5a	6	7/7a	8/8a	9	21/21a	22/22a	23	24	25	26	27/27a	28/28a	29/29a	30	31	32	33	34/34a	35/35a	BG21/BG21a	BG22/BG22a	BG23/BG23a	BG26/BG26a	BG27/BG27a	BG28/BG28a	BG29/BG29a	BG30/BG30a	BG33/BG33a	BG34/BG34a	BG35/BG35a	41	42	41A	42A	91	92	
RÄUMEND	1/1a	↖	■	-	4	5	-	4	13	9	7	5	-	-	-	-	-	-	8	-	-	-	7	7	-	-	5	-	-	-	8	-	-	-	7	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	2	↖	-	■	4	6	8	5	-	7	6	-	-	-	-	10	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10	-	-	-	-	-	-	-	-	5	6	-	-	-	-
	3/3a	↖	6	6	■	-	3	4	-	-	3	-	-	5	5	-	-	-	-	-	-	-	9	9	-	-	-	-	-	5	-	-	-	-	-	9	-	-	6	4	-	-	-	-
	4	↖	7	5	-	■	3	6	14	9	5	-	-	5	5	-	-	-	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	-	-	10	-	-	-	-	-	7	5	-	-	-	-	
	5/5a	↖	-	4	9	7	■	-	-	4	4	-	9	-	-	8	8	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9	-	8	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	6	↖	8	6	6	5	-	■	-	4	5	-	-	-	-	-	-	5	-	-	-	-	10	10	-	-	-	-	-	-	5	-	-	-	10	-	-	6	5	-	-	-	-	
	7/7a	↖	3	-	-	3	-	-	■	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
	8/8a	↖	3	5	-	3	9	7	-	■	-	-	-	-	-	9	9	-	-	-	5	5	-	-	-	-	-	-	-	-	9	-	-	-	5	-	-	5	7	-	-	-	-	
	9	↖	3	6	10	6	8	5	-	-	■	-	10	-	-	-	-	-	-	-	5	5	-	-	-	-	-	-	10	-	-	-	-	-	5	-	-	6	7	-	-	-	-	
	21/21a	↖	8	-	-	-	-	-	-	-	-	■	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	22/22a	↖	-	-	-	-	3	-	-	-	3	-	■	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	23	↔	-	-	8	8	-	-	-	-	-	-	-	■	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	24	↔	-	-	8	8	-	-	-	-	-	-	-	-	■	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	25	↔	-	4	-	-	4	-	-	3	-	-	-	-	-	■	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	26	↔	-	3	-	-	4	-	-	3	-	-	-	-	-	-	■	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	27/27a	↖	-	-	-	-	7	7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	■	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	28/28a	↖	3	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	■	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	29/29a	↖	-	-	-	-	-	-	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	■	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	30	↔	-	-	-	-	-	-	-	9	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	■	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	31	↔	-	-	-	-	-	-	-	9	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	■	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	32	↔	5	-	3	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	■	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	33	↔	5	-	3	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	■	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	34/34a	↖	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	■	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6	4	-	-	-	-
	35/35a	↖	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	■	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	6	-	-	-	-	
	BG21/BG21a	↖	8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	■	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	BG22/BG22a	↖	-	-	-	-	3	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	■	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	BG23/BG23a	↔	-	-	8	8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	■	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	BG26/BG26a	↔	-	3	-	-	4	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	■	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	BG27/BG27a	↖	-	-	-	-	7	7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	■	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	BG28/BG28a	↖	3	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	■	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	BG29/BG29a	↖	-	-	-	-	-	-	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	■	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	BG30/BG30a	↔	-	-	-	-	-	-	-	9	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	■	-	-	-	-	-	-	-	-	
	BG33/BG33a	↔	5	-	3	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	■	-	-	-	-	-	-	-	
BG34/BG34a	↖	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	■	-	6	4	-	-	-	-	
BG35/BG35a	↖	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	■	-	4	6	-	-	-	-	
41	↖	-	6	6	6	-	6	-	7	7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11	13	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11	13	■	-	-	-	-	
42	↖	-	6	7	7	-	6	-	6	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	13	11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	13	11	-	■	-	-	-
41A	↖	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	■	-	-	-	-	
42A	↖	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	■	-	-	-	
91	•	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	■	-	-	
92	•	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	■	-

Die hier dokumentierten Zwischenzeiten gem. den RiLSA, Ausgabe 2015 beinhalten zur Dokumentation alle Konflikte einschließlich der bedingt verträglichen Ströme.

Projekt	Fachplanung Lichtsignalanlagen und Verkehrsflusssimulation, Glücksteinquartier Mannheim					
Knotenpunkt	K302 Glücksteinallee/ Landteilstraße in Mannheim					
Auftragsnr.	2024-0260	Variante	Grundversorgung		Datum	31.01.2025
Bearbeiter	K.Riippa	Abzeichnung			Seite	46

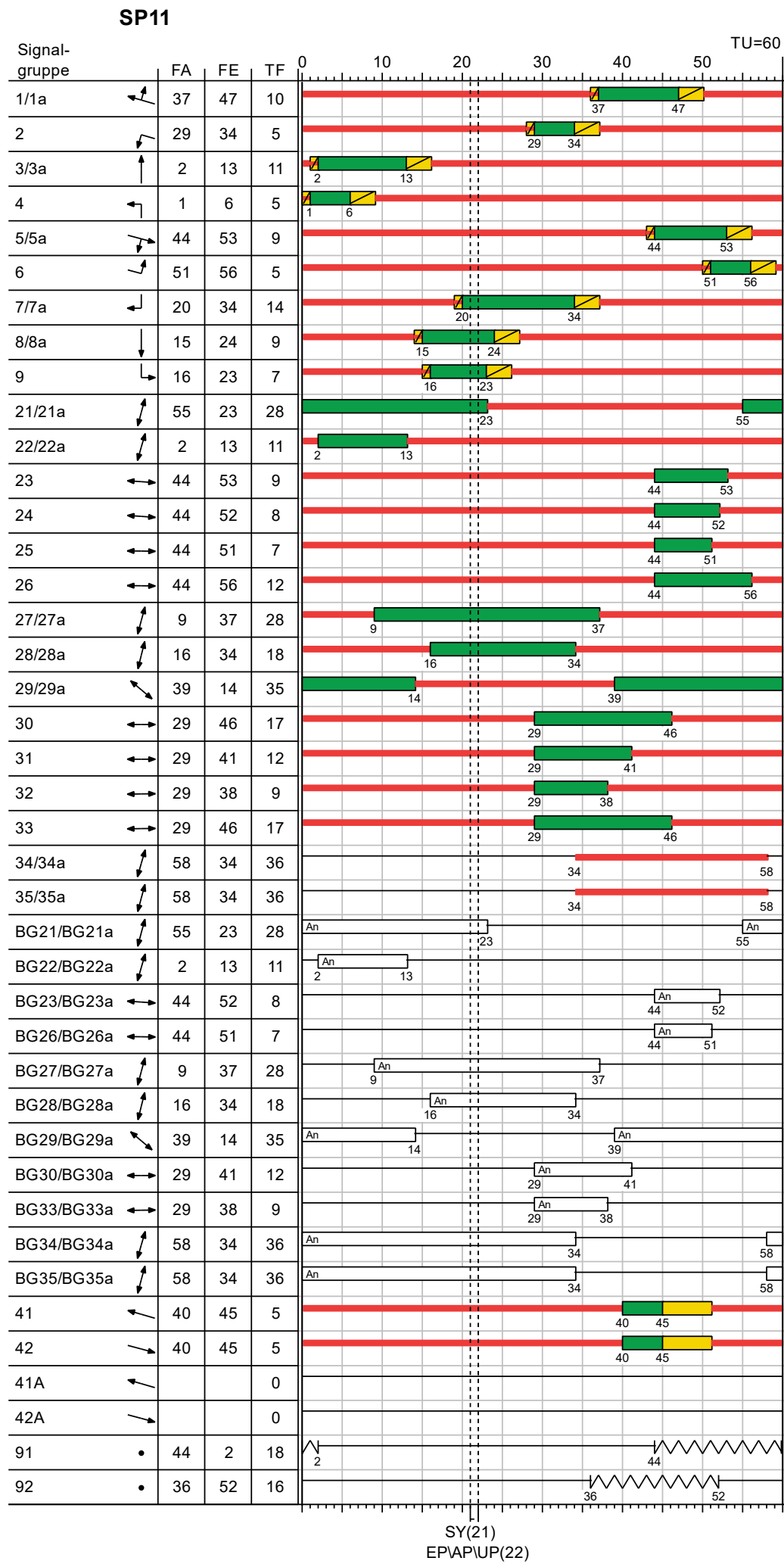
LISA

			EINFAHREND																																											
			1/1a	2	3/3a	4	5/5a	6	7/7a	8/8a	9	21/21a	22/22a	23	24	25	26	27/27a	28/28a	29/29a	30	31	32	33	34/34a	35/35a	BG21/BG21a	BG22/BG22a	BG23/BG23a	BG26/BG26a	BG27/BG27a	BG28/BG28a	BG29/BG29a	BG30/BG30a	BG33/BG33a	BG34/BG34a	BG35/BG35a	41	42	41A	42A	91	92			
RÄUMEND	1/1a	↖	■	-	4	5	-	4	13	9	7	5	-	-	-	-	-	8	-	-	-	-	-	-	-	-	5	-	-	-	-	8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
	2	↖	-	■	4	6	8	5	-	7	6	-	-	-	-	10	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10	-	-	-	-	-	-	-	-	5	6	-	-	-	-		
	3/3a	↖	6	6	■	-	3	4	-	-	3	-	-	5	5	-	-	-	-	-	-	-	9	9	-	-	-	-	5	-	-	-	-	-	-	9	-	-	6	4	-	-	-	-		
	4	↖	7	5	-	■	3	6	14	9	5	-	-	5	5	-	-	-	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	-	-	10	-	-	-	-	-	7	5	-	-	-	-			
	5/5a	↖	-	4	9	7	■	-	-	4	4	-	9	-	-	-	-	5	-	-	-	-	-	-	-	-	9	-	-	5	-	-	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
	6	↖	8	6	6	5	-	■	-	4	5	-	-	-	-	-	-	5	-	-	-	-	10	10	-	-	-	-	-	5	-	-	-	10	-	-	6	5	-	-	-	-	-			
	7/7a	↖	3	-	-	3	-	-	■	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
	8/8a	↖	3	5	-	3	9	7	-	■	-	-	-	-	-	9	9	-	-	-	5	5	-	-	-	-	-	-	-	9	-	-	-	5	-	-	5	7	-	-	-	-				
	9	↖	3	6	10	6	8	5	-	-	■	-	10	-	-	-	-	-	-	-	5	5	-	-	-	-	-	10	-	-	-	-	-	5	-	-	6	7	-	-	-	-				
	21/21a	↖	8	-	-	-	-	-	-	-	-	■	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
	22/22a	↖	-	-	-	-	3	-	-	-	3	-	■	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
	23	↖	-	-	8	8	-	-	-	-	-	-	-	■	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
	24	↖	-	-	8	8	-	-	-	-	-	-	-	-	■	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
	25	↖	-	4	-	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-	■	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
	26	↖	-	3	-	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	■	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
	27/27a	↖	-	-	-	-	7	7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	■	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
	28/28a	↖	3	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	■	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
	29/29a	↖	-	-	-	-	-	-	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	■	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
	30	↖	-	-	-	-	-	-	-	9	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	■	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
	31	↖	-	-	-	-	-	-	-	9	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	■	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
	32	↖	-	-	3	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	■	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
	33	↖	-	-	3	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	■	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
	34/34a	↖	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	■	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6	4	-	-	-	-		
	35/35a	↖	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	■	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	6	-	-	-	-			
	BG21/BG21a	↖	8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	■	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
	BG22/BG22a	↖	-	-	-	-	3	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	■	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
	BG23/BG23a	↖	-	-	8	8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	■	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
	BG26/BG26a	↖	-	3	-	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	■	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
	BG27/BG27a	↖	-	-	-	-	7	7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	■	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
	BG28/BG28a	↖	3	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	■	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
	BG29/BG29a	↖	-	-	-	-	-	-	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	■	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
	BG30/BG30a	↖	-	-	-	-	-	-	-	9	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	■	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
BG33/BG33a	↖	-	-	3	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	■	-	-	-	-	-	-	-	-			
BG34/BG34a	↖	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	■	-	6	4	-	-	-	-			
BG35/BG35a	↖	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	■	4	6	-	-	-	-	-			
41	↖	-	6	6	6	-	6	-	7	7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11	13	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11	13	■	-	-	-	-	-		
42	↖	-	6	7	7	-	6	-	6	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	13	11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	13	11	-	■	-	-	-	-	
41A	↖	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	■	-	-	-	-			
42A	↖	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	■	-	-	-	-		
91	•	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	■	-	-			
92	•	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	■	-	-	

Die hier dokumentierten Zwischenzeiten gem. den RiLSA, Ausgabe 2015 sind für die Signalsicherung maßgebend und wurden der Planung zu Grunde gelegt.

Projekt	Fachplanung Lichtsignalanlagen und Verkehrsflusssimulation, Glücksteinquartier Mannheim					
Knotenpunkt	K302 Glücksteinallee/ Landteilstraße in Mannheim					
Auftragsnr.	2024-0260	Variante	Grundversorgung		Datum	31.01.2025
Bearbeiter	K.Riippa	Abzeichnung			Seite	47

LISA



Achtung

Dunkel;Aus

Gelb

GelbBlinken

Gruen;Frei

Rot;Gesperrt

Rotgelb

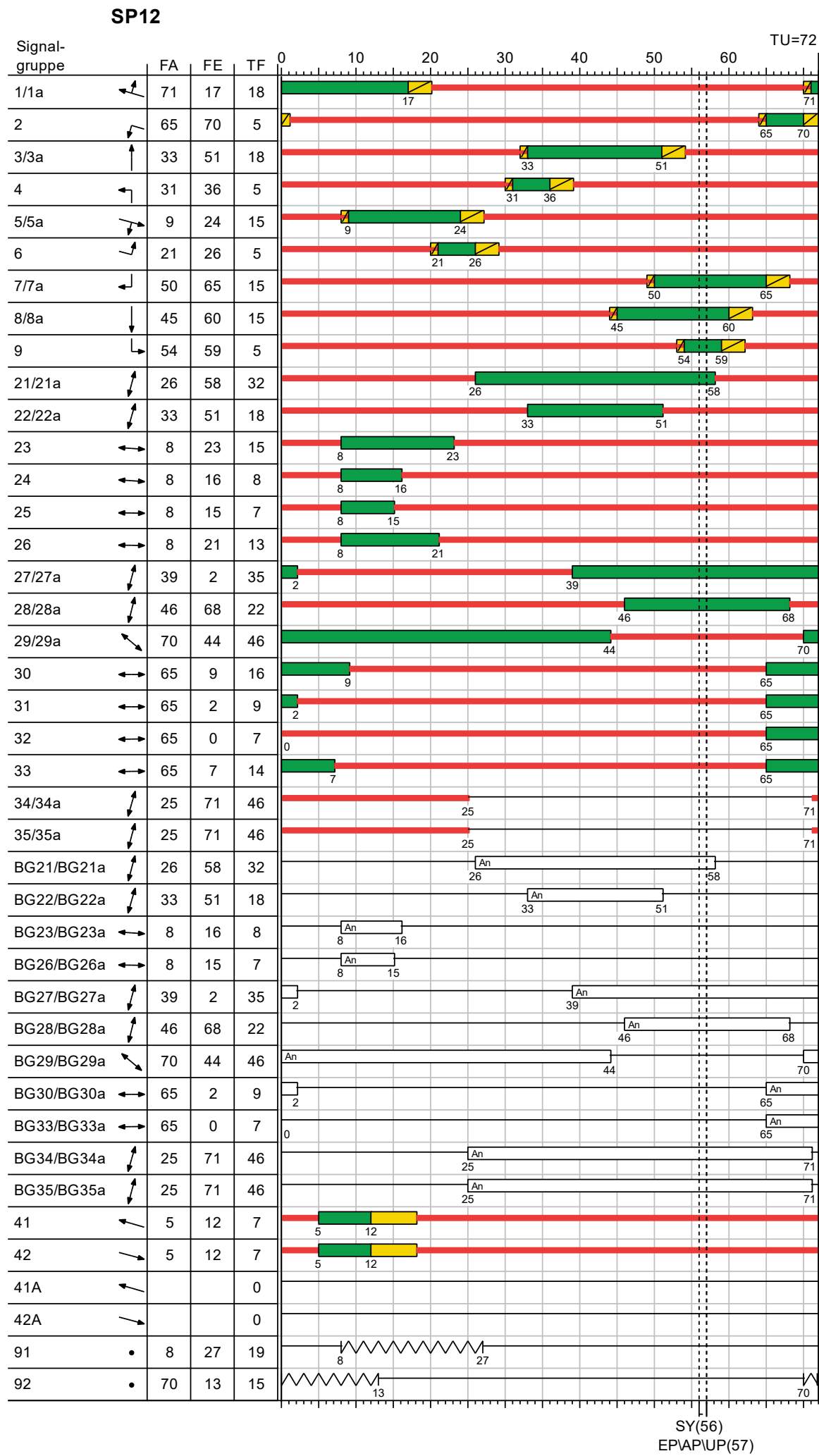
An Ton

Eigenschaften					
Signalplan-Art	Normal	Sonderprogramm	nein	Zwischenzeitenmatrix	ZZM_SiSi
ID-Nr.	11	Anfo-Nr.	-	VB Freigabeanfang	VMFA
Nur Dokumentation	nein	Rahmenplan	-	VB Freigabeende	VMFE
Versatz	0	Parametersatz	-	Min-/Max-Liste	-
Bewertung	-	ÖV-Parametersatz	-	Einschaltplan	EP
Betriebsart	Festzeit	Detektorparametersatz	P1	Ausschaltplan	AP

Nr.	Name	Typ	Zeit	Zeit2	SZP	Max. Wartezeit
1	EP	EP	22			
2	AP	AP	22			
3	UP	UP	22			
4	SY	SY	21	22		30

Projekt	Fachplanung Lichtsignalanlagen und Verkehrsflusssimulation, Glücksteinquartier Mannheim				
Knotenpunkt	K302 Glücksteinallee/ Landteilstraße in Mannheim				
Auftragsnr.	2024-0260	Variante	Grundversorgung	Datum	31.01.2025
Bearbeiter	K.Riippa	Abzeichnung		Seite	48

LISA



Achtung

Dunkel;Aus

Gelb

GelbBlinken

Gruen;Frei

Rot;Gesperrt

Rotgelb

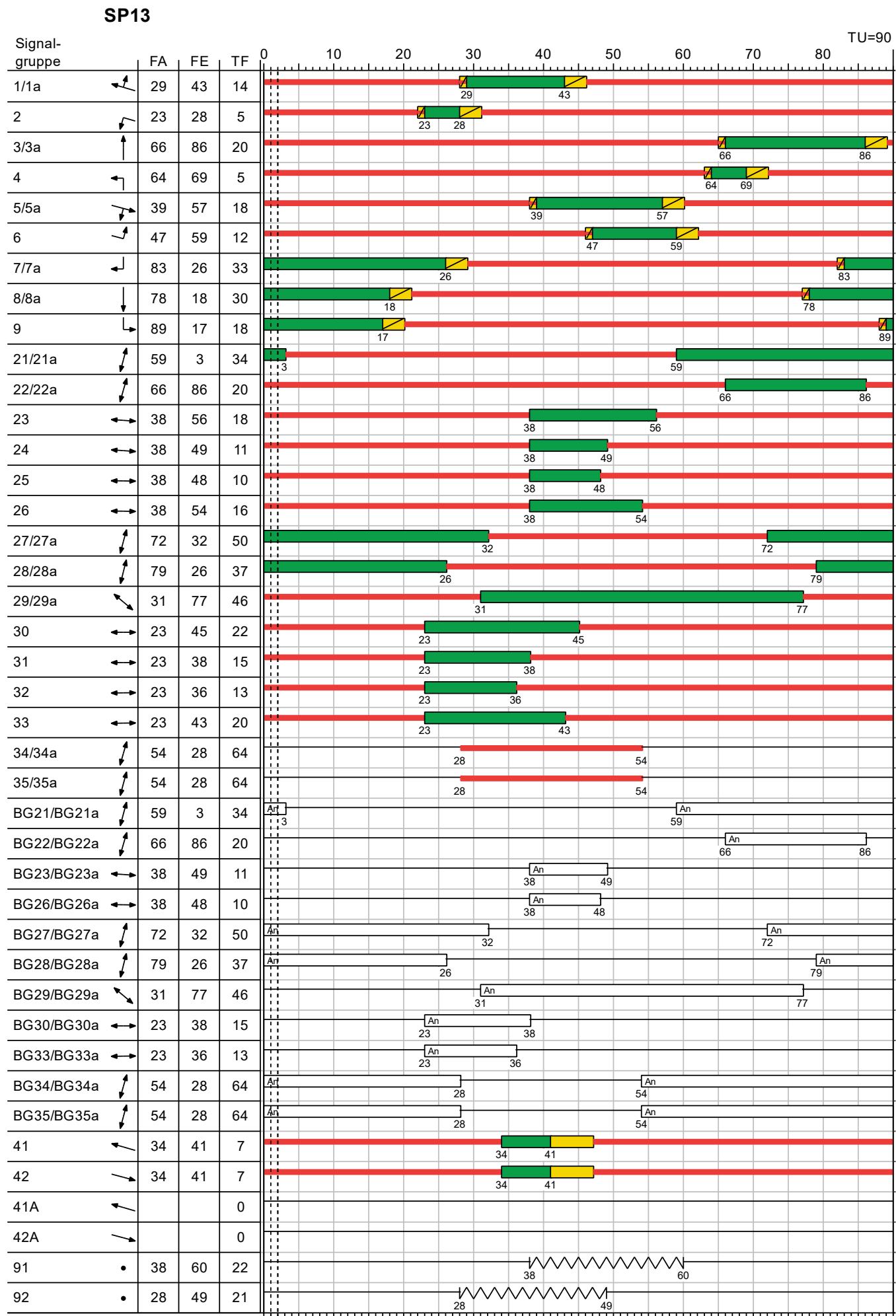
Ton

Eigenschaften					
Signalplan-Art	Normal	Sonderprogramm	nein	Zwischenzeitenmatrix	ZZM_SiSi
ID-Nr.	111	Anfo-Nr.	-	VB Freigabeanfang	VMFA
Nur Dokumentation	nein	Rahmenplan	-	VB Freigabeende	VMFE
Versatz	0	Parametersatz	-	Min-/Max-Liste	-
Bewertung	-	ÖV-Parametersatz	-	Einschaltplan	EP
Betriebsart	Festzeit	Detektorparametersatz	P1	Ausschaltplan	AP

Nr.	Name	Typ	Zeit	Zeit2	SZP	Max. Wartezeit
1	EP	EP	57			
2	AP	AP	57			
3	UP	UP	57			
4	SY	SY	56	57		30

Projekt	Fachplanung Lichtsignalanlagen und Verkehrsflusssimulation, Glücksteinquartier Mannheim				
Knotenpunkt	K302 Glücksteinallee/ Landteilstraße in Mannheim				
Auftragsnr.	2024-0260	Variante	Grundversorgung	Datum	31.01.2025
Bearbeiter	K.Riippa	Abzeichnung		Seite	49

LISA



SY(1)
EP\AP\UP(2)

Achtung Dunkel;Aus Gelb GelbBlinken Gruen;Frei Rot;Gesperrt Rotgelb
An Ton

Eigenschaften					
Signalplan-Art	Normal	Sonderprogramm	nein	Zwischenzeitenmatrix	ZZM_SiSi
ID-Nr.	13	Anfo-Nr.	-	VB Freigabeanfang	VMFA
Nur Dokumentation	nein	Rahmenplan	-	VB Freigabeende	VMFE
Versatz	0	Parametersatz	-	Min-/Max-Liste	-
Bewertung	HBS 2015: MoSp_DimBel_2035	ÖV-Parametersatz	-	Einschaltplan	EP
Betriebsart	Festzeit	Detektorparametersatz	P1	Ausschaltplan	AP













Nr.	Name	Typ	Zeit	Zeit2	SZP	Max. Wartezeit
1	EP	EP	2			
2	AP	AP	2			
3	UP	UP	2			
4	SY	SY	1	2		30

Projekt	Fachplanung Lichtsignalanlagen und Verkehrsflusssimulation, Glücksteinquartier Mannheim					
Knotenpunkt	K302 Glücksteinallee/ Landteilstraße in Mannheim					
Auftragsnr.	2024-0260			Variante	Grundversorgung	Datum 31.01.2025
Bearbeiter	K.Riippa			Abzeichnung		Seite 50

Anlage 6c: HBS-Nachweis Festzeit SP13 (Morgenspitze)

LISA

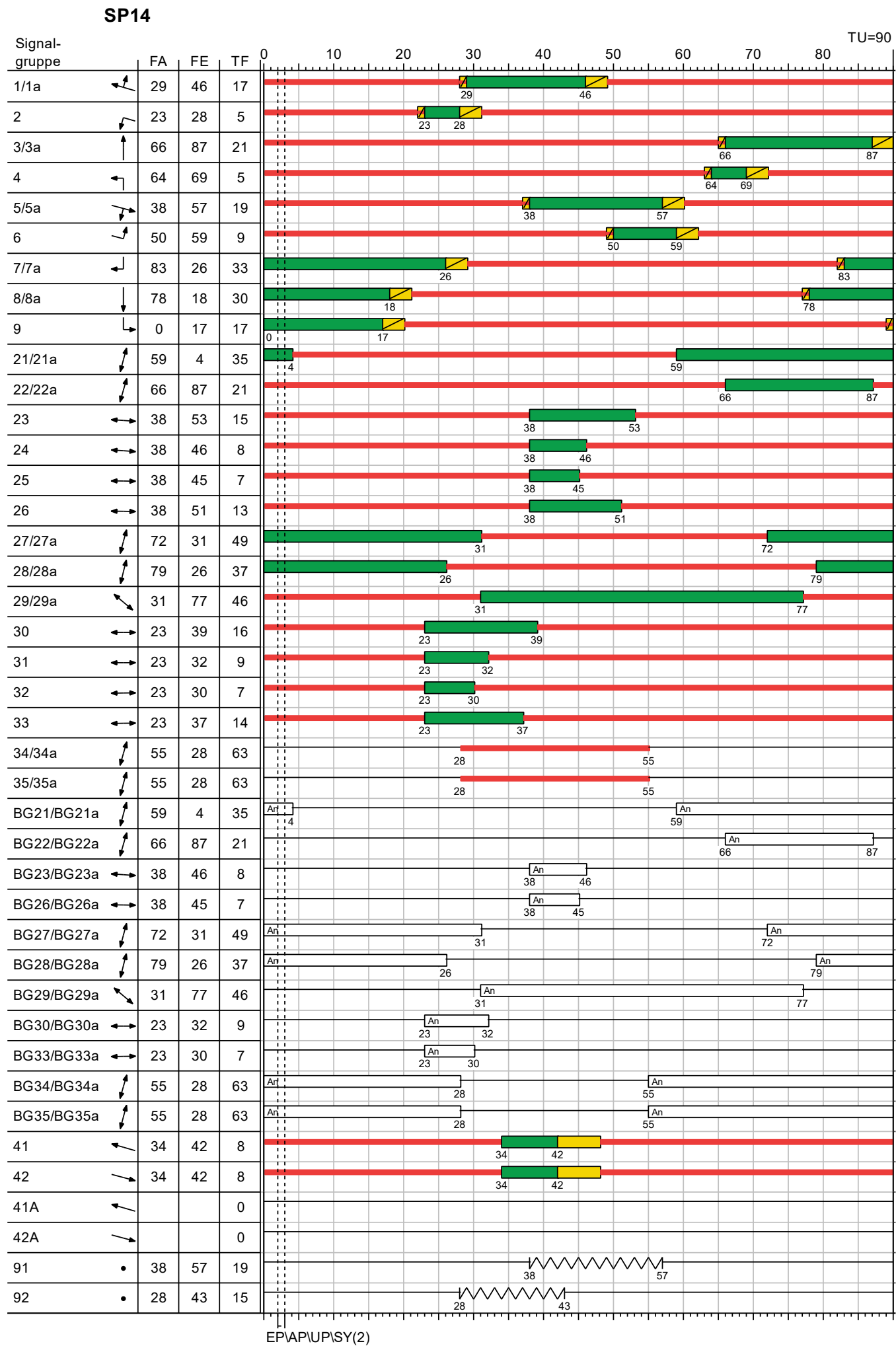
MIV - SP13 (TU=90) - MoSp_DimBel_2035

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]	C [Kfz/h]	n _C [Kfz/U]	N _{GE} [Kfz]	N _{MS} [Kfz]	N _{MS,95} [Kfz]	L _x [m]	L _K [m]	N _{MS,95>nK} [-]	x	t _w [s]	QSV [-]	Bemerkung
1	2		1/1a	14	15	76	0,167	45	1,125	1,920	1875	313	8	0,094	1,054	2,790	17,577		-	0,144	33,075	B	
	3		2	5	6	85	0,067	10	0,250	1,935	1860	125	3	0,048	0,283	1,183	7,630		-	0,080	40,765	C	
2	3		4	5	6	85	0,067	20	0,500	1,800	2000	134	3	0,098	0,569	1,845	11,070	44,000	-	0,149	42,200	C	
	2		3/3a	20	21	70	0,233	228	5,700	1,818	1980	461	12	0,592	5,534	9,513	57,649		-	0,495	34,547	B	
	1		3/3a	20	21	70	0,233	221	5,525	1,831	1966	458	11	0,562	5,337	9,244	56,407		-	0,483	34,247	B	
3	3		6	12	13	78	0,144	146	3,650	1,847	1949	281	7	0,656	4,033	7,429	45,733	34,000	x	0,520	44,046	C	
	2		5/5a	18	19	72	0,211	85	2,125	1,991	1808	381	10	0,162	1,921	4,265	28,661		-	0,223	30,928	B	
	2+3		5/5a, 6					231	5,775	1,900	1895	430	11	0,712	5,796	9,868	66,313		-	0,537	36,583	C	
4	4		7/7a	33	34	57	0,378	197	4,925	1,834	1963	742	19	0,205	3,609	6,822	41,710	37,000	(x)	0,265	20,343	B	
	3		8/8a	30	31	60	0,344	245	6,125	1,838	1959	675	17	0,331	4,922	8,674	53,137		-	0,363	23,893	B	
	2		8/8a	30	31	60	0,344	245	6,125	1,838	1959	675	17	0,331	4,922	8,674	53,137		-	0,363	23,893	B	
	1		9	18	19	72	0,211	136	3,400	1,840	1957	413	10	0,283	3,166	6,175	37,865	34,000	(x)	0,329	32,570	B	
Knotenpunktssummen:								1578				4377											
Gewichtete Mittelwerte:																				0,352	28,818		
				TU = 90 s T = 3600 s Instationaritätsfaktor = 1,1																			
				(x) Für diese Fahrstreifenanordnung ist nach HBS 2015 keine Berechnung kurzer Aufstellstreifen definiert.																			

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]
C	Kapazität des Fahrstreifens	[Kfz/h]
n _C	Abflusskapazität pro Umlauf	[Kfz/U]
N _{GE}	Mittlere Rückstaulänge bei Freigabeende	[Kfz]
N _{MS}	Mittlere Rückstaulänge bei Maximalstau	[Kfz]
N _{MS,95}	Rückstau bei Maximalstau, der mit einer stat. Sicherheit von 95% nicht überschritten wird	[Kfz]
L _x	Erforderliche Stauraumlänge	[m]
L _K	Länge des kurzen Aufstellstreifens	[m]
N _{MS,95>nK}	Kurzer Aufstellstreifen vorhanden	[-]
x	Auslastungsgrad	[-]
t _w	Mittlere Wartezeit	[s]
QSV	Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs	[-]

Projekt	Fachplanung Lichtsignalanlagen und Verkehrsflusssimulation, Glücksteinquartier Mannheim				
Knotenpunkt	K302 Glücksteinallee/ Landteilstraße in Mannheim				
Auftragsnr.	2024-0260	Variante	Grundversorgung	Datum	31.01.2025
Bearbeiter	K.Riippa	Abzeichnung		Seite	51

LISA



Achtung Dunkel;Aus Gelb GelbBlinken Gruen;Frei Rot;Gesperrt Rotgelb












An Ton

Eigenschaften					
Signalplan-Art	Normal	Sonderprogramm	nein	Zwischenzeitenmatrix	ZZM_SiSi
ID-Nr.	14	Anfo-Nr.	-	VB Freigabeanfang	VMFA
Nur Dokumentation	nein	Rahmenplan	-	VB Freigabeende	VMFE
Versatz	0	Parametersatz	-	Min-/Max-Liste	-
Bewertung	HBS 2015: AbSp_DimBel_2035	ÖV-Parametersatz	-	Einschaltplan	EP
Betriebsart	Festzeit	Detektorparametersatz	P1	Ausschaltplan	AP

Nr.	Name	Typ	Zeit	Zeit2	SZP	Max. Wartezeit
1	EP	EP	2			
2	AP	AP	2			
3	UP	UP	2			
4	SY	SY	2	3		30

Projekt	Fachplanung Lichtsignalanlagen und Verkehrsflusssimulation, Glücksteinquartier Mannheim					
Knotenpunkt	K302 Glücksteinallee/ Landteilstraße in Mannheim					
Auftragsnr.	2024-0260			Variante	Grundversorgung	Datum 31.01.2025
Bearbeiter	K.Riippa			Abzeichnung		Seite 52

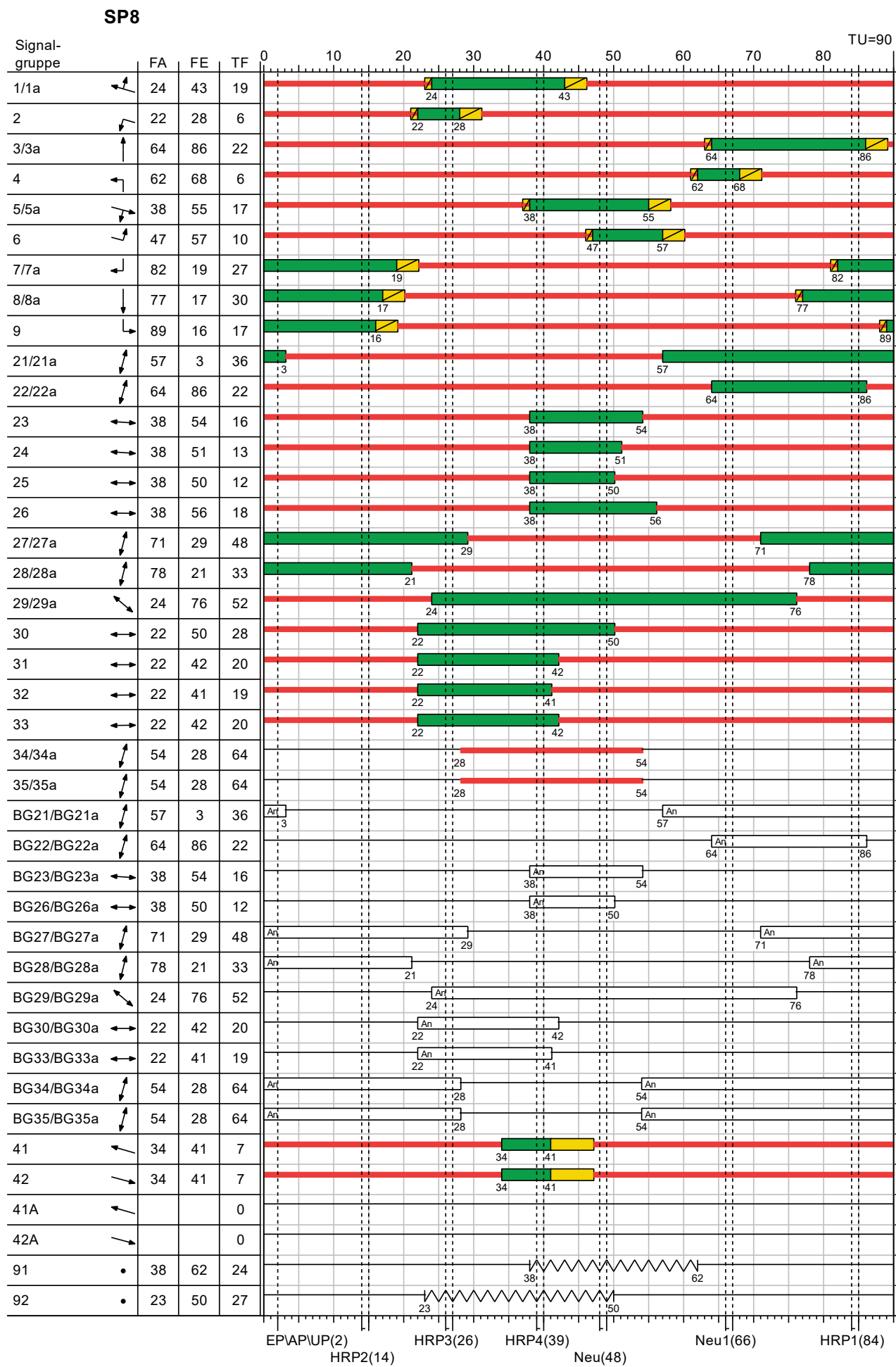
MIV - SP14 (TU=90) - AbSp_DimBel_2035

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]	C [Kfz/h]	n _C [Kfz/U]	N _{GE} [Kfz]	N _{MS} [Kfz]	N _{MS,95} [Kfz]	L _x [m]	LK [m]	N _{MS,95>n_K} [-]	x	t _w [s]	QSV [-]	Bemerkung
1	2		1/1a	17	18	73	0,200	96	2,400	1,829	1968	394	10	0,183	2,202	4,712	28,837		-	0,244	31,950	B	
	3		2	5	6	85	0,067	40	1,000	1,834	1963	132	3	0,248	1,200	3,053	18,666		-	0,303	46,748	C	
2	3		4	5	6	85	0,067	10	0,250	1,800	2000	134	3	0,045	0,279	1,172	7,032	44,000	-	0,075	40,579	C	
	2		3/3a	21	22	69	0,244	243	6,075	1,816	1982	484	12	0,611	5,845	9,934	60,140		-	0,502	33,854	B	
	1		3/3a	21	22	69	0,244	287	7,175	1,823	1975	482	12	0,929	7,275	11,837	71,945		-	0,595	37,026	C	
3	3		6	9	10	81	0,111	96	2,400	1,800	2000	222	6	0,447	2,688	5,461	32,766	34,000	-	0,432	44,605	C	
	2		5/5a	19	20	71	0,222	50	1,250	1,908	1887	419	10	0,075	1,074	2,827	18,658		-	0,119	28,621	B	
4	4		7/7a	33	34	57	0,378	25	0,625	1,854	1942	734	18	0,019	0,413	1,500	9,270	37,000	-	0,034	17,729	A	
	3		8/8a	30	31	60	0,344	233	5,825	1,829	1968	677	17	0,304	4,638	8,280	50,475		-	0,344	23,581	B	
	2		8/8a	30	31	60	0,344	232	5,800	1,829	1968	677	17	0,302	4,616	8,250	50,292		-	0,343	23,562	B	
	1		9	17	18	73	0,200	56	1,400	1,944	1852	370	9	0,099	1,254	3,148	20,399	34,000	-	0,151	30,660	B	
Knotenpunktssummen:								1368				4725											
Gewichtete Mittelwerte:																				0,380	31,269		
				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]
C	Kapazität des Fahrstreifens	[Kfz/h]
n _C	Abflusskapazität pro Umlauf	[Kfz/U]
N _{GE}	Mittlere Rückstaulänge bei Freigabeende	[Kfz]
N _{MS}	Mittlere Rückstaulänge bei Maximalstau	[Kfz]
N _{MS,95}	Rückstau bei Maximalstau, der mit einer stat. Sicherheit von 95% nicht überschritten wird	[Kfz]
L _x	Erforderliche Stauraumlänge	[m]
LK	Länge des kurzen Aufstellstreifens	[m]
N _{MS,95>n_K}	Kurzer Aufstellstreifen vorhanden	[-]
x	Auslastungsgrad	[-]
t _w	Mittlere Wartezeit	[s]
QSV	Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs	[-]

Projekt	Fachplanung Lichtsignalanlagen und Verkehrsflusssimulation, Glücksteinquartier Mannheim				
Knotenpunkt	K302 Glücksteinallee/ Landteilstraße in Mannheim				
Auftragsnr.	2024-0260	Variante	Grundversorgung	Datum	31.01.2025
Bearbeiter	K.Riippa	Abzeichnung		Seite	53

LISA



Achtung

Dunkel;Aus

Gelb

GelbBlinken

Gruen;Frei

Rot;Gesperrt

Rotgelb

Ton

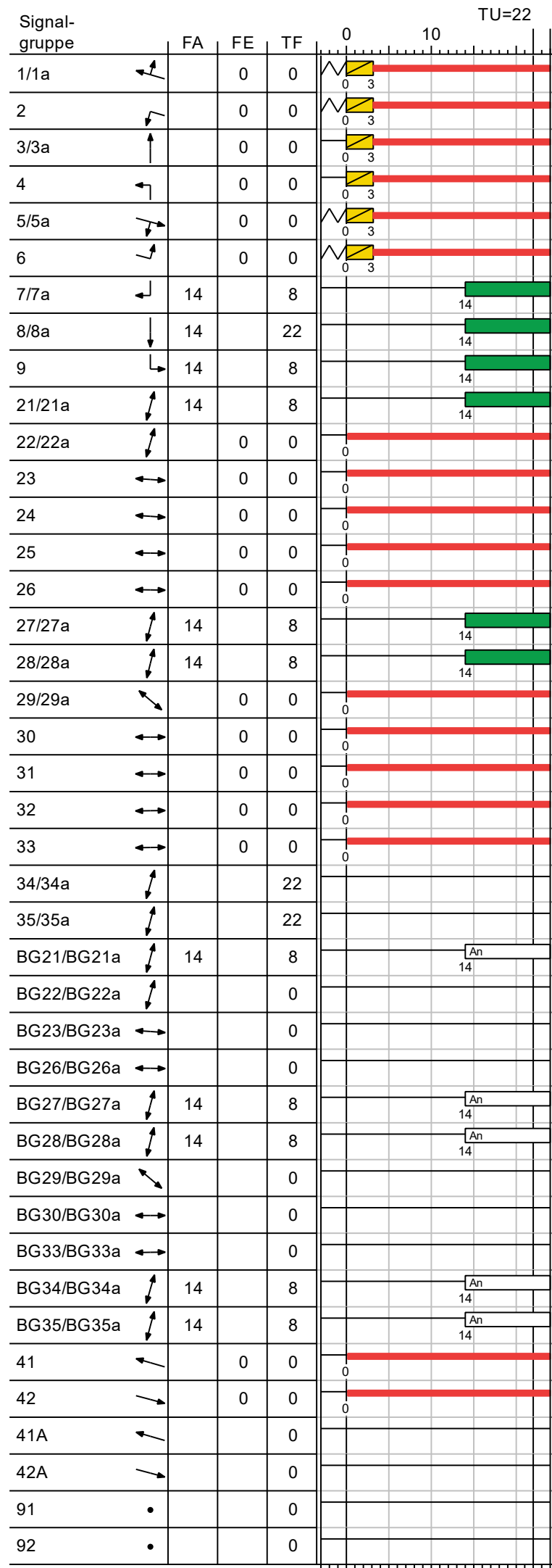
Eigenschaften					
Signalplan-Art	Normal	Sonderprogramm	nein	Zwischenzeitenmatrix	ZZM_SiSi
ID-Nr.	8	Anfo-Nr.	-	VB Freigabeanfang	VMFA
Nur Dokumentation	nein	Rahmenplan	-	VB Freigabeende	VMFE
Versatz	0	Parametersatz	-	Min-/Max-Liste	-
Bewertung	-	ÖV-Parametersatz	-	Einschaltplan	EP
Betriebsart	Festzeit, Hand(Std.Strg)	Detektorparametersatz	P1	Ausschaltplan	AP

Nr.	Name	Typ	Zeit	Zeit2	SZP	Max. Wartezeit
1	EP	EP	2			
2	AP	AP	2			
3	UP	UP	2			
4	HRP2	HR	14	15		
5	HRP3	HR	26	27		
6	HRP4	HR	39	40		
7	Neu	HR	48	49		
8	Neu1	HR	66	67		
9	HRP1	HR	84	85		

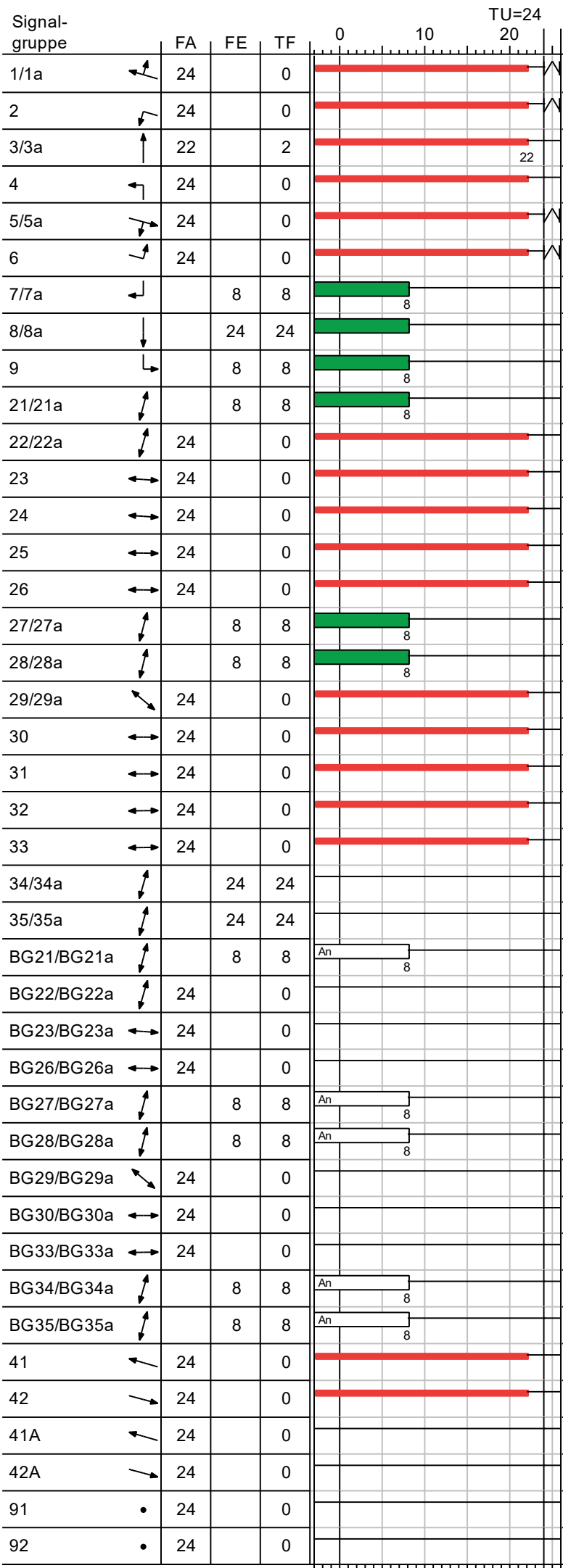
Projekt	Fachplanung Lichtsignalanlagen und Verkehrsflusssimulation, Glücksteinquartier Mannheim					
Knotenpunkt	K302 Glücksteinallee/ Landteilstraße in Mannheim					
Auftragsnr.	2024-0260			Variante	Grundversorgung	Datum 31.01.2025
Bearbeiter	K.Riippa			Abzeichnung		Seite 54

LISA

EP



AP





Eigenschaften

Signalplan-Art	Einschaltplan	Detektorparametersatz	P1
ID-Nr.	98	Zwischenzeitenmatrix	ZZM_SiSi
Nur Dokumentation	nein	VB Freigabeanfang	-
Signalsicherung	Standard	VB Freigabeende	-
Aus-Zustand	Aus Gelb-Blk	Min-/Max-Liste	-
Parametersatz	-	Ausschaltplan	AP

Eigenschaften

Signalplan-Art	Ausschaltplan	Detektorparametersatz	P1
ID-Nr.	99	Zwischenzeitenmatrix	ZZM_SiSi
Nur Dokumentation	nein	VB Freigabeanfang	-
Signalsicherung	Standard	VB Freigabeende	-
Aus-Zustand	Aus Gelb-Blk	Min-/Max-Liste	-
Parametersatz	-		

— Dunkel  Gelb  Gelbblinken  Gruen  Rot  Ton

Projekt	Fachplanung Lichtsignalanlagen und Verkehrsflusssimulation, Glücksteinquartier Mannheim					
Knotenpunkt	K302 Glücksteinallee/ Landteilstraße in Mannheim					
Auftragsnr.	2024-0260	Variante	Grundversorgung	Datum	31.01.2025	
Bearbeiter	K.Riippa	Abzeichnung		Seite	55	

Schaltuhr - Wochenplantabelle

	Wochenplan	ID-Nr.	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So	Bemerkung
1	Standard	1	Mo-Fr	Mo-Fr	Mo-Fr	Mo-Fr	Mo-Fr	Sa-So	Sa-So	Standard-Wochenplan

Schaltuhr Montag bis Freitag

Tagesplan: Mo-Fr **ID-Nr.:** 1 **Langbezeichnung:** Montag bis Freitag

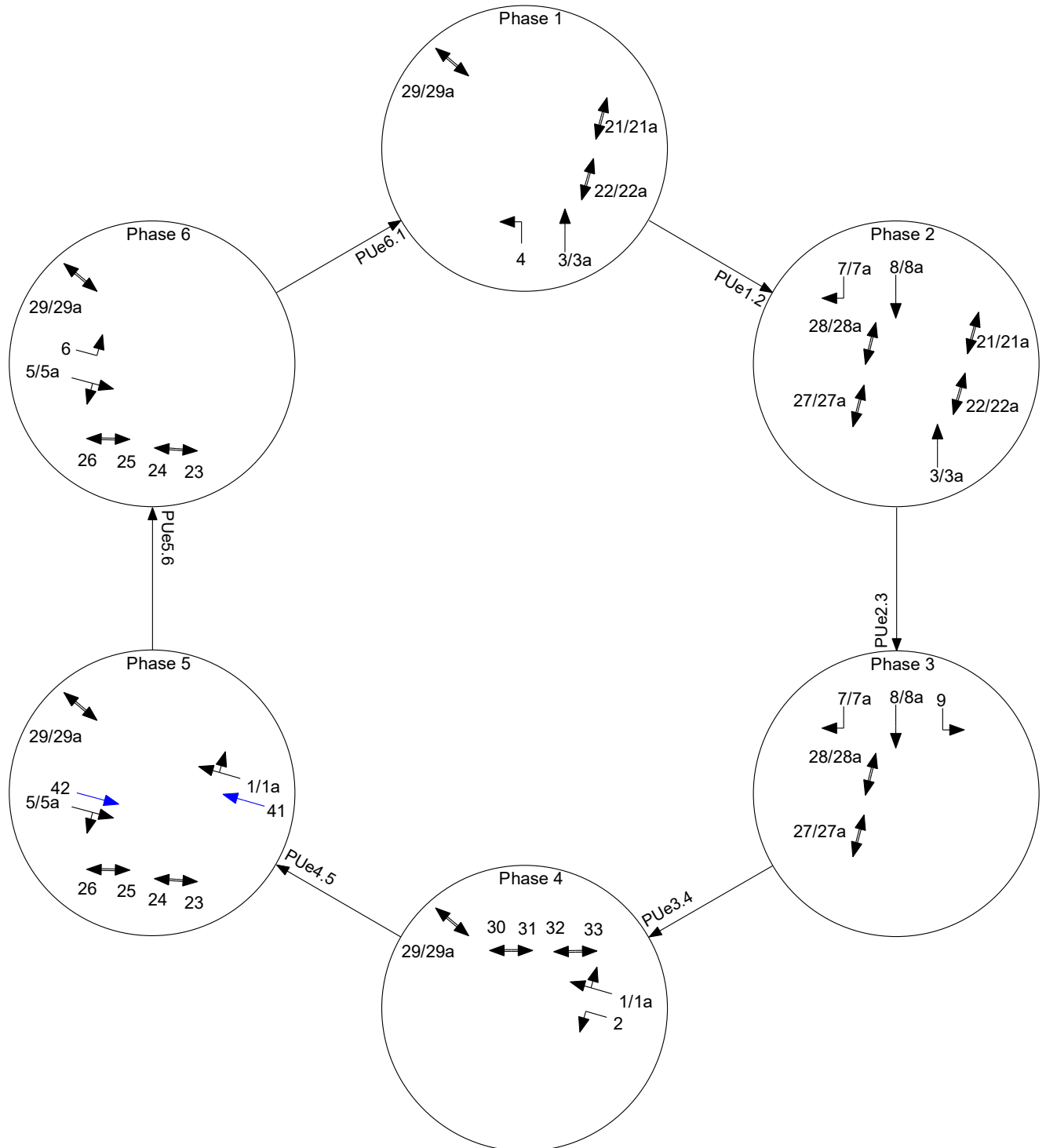
	Zeit	Befehl	SZP	VA	ÖV	IV	Koordiniert	Modifikationen	Bemerkung
1	00:00	Umschaltung	SP1	Ein	Ein	-	X		
2	05:00	Umschaltung	SP2	Ein	Ein	-	X		
3	06:00	Umschaltung	SP3	Ein	Ein	-	X		
4	09:00	Umschaltung	SP4	Ein	Ein	-	X		
5	21:00	Umschaltung	SP2	Ein	Ein	-	X		

Schaltuhr Wochenende und Feiertage

Tagesplan: Sa-So-Fei **ID-Nr.:** 2 **Langbezeichnung:** Wochenende und Feiertage

Die Tabelle *Schaltuhr Wochenende und Feiertage* enthält keine Daten.

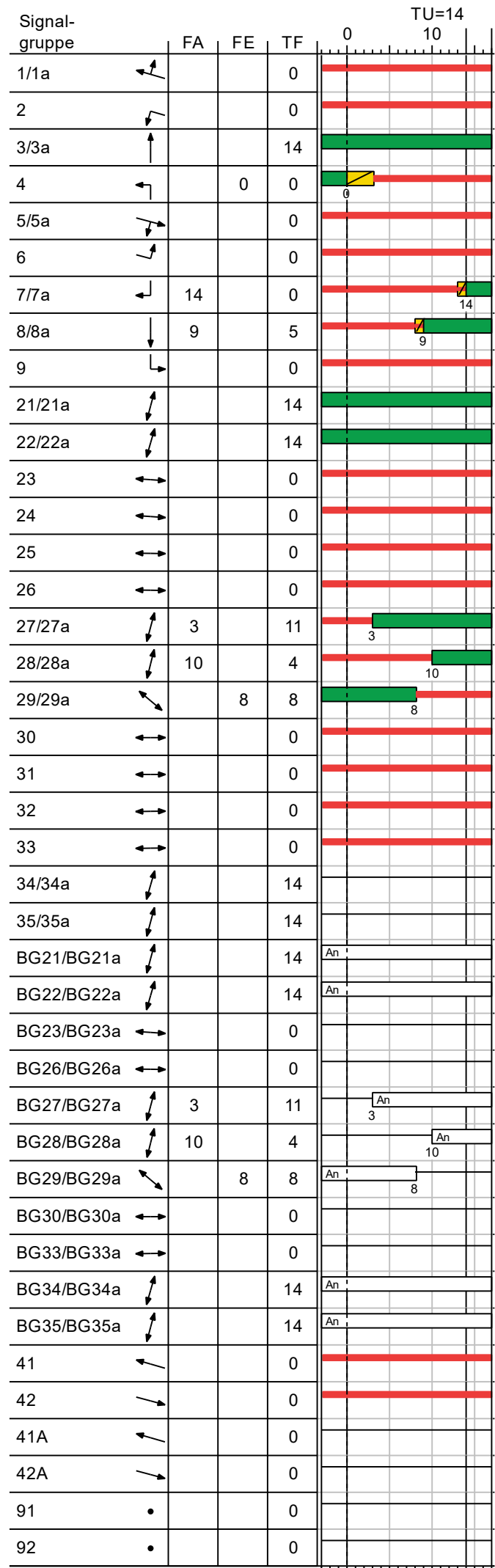
Projekt	Fachplanung Lichtsignalanlagen und Verkehrsflusssimulation, Glücksteinquartier Mannheim				
Knotenpunkt	K302 Glücksteinallee/ Landteilstraße in Mannheim				
Auftragsnr.	2024-0260	Variante	Grundversorgung	Datum	31.01.2025
Bearbeiter	K.Riippa	Abzeichnung		Seite	56



Projekt	Fachplanung Lichtsignalanlagen und Verkehrsflusssimulation, Glücksteinquartier Mannheim				
Knotenpunkt	K302 Glücksteinallee/ Landteilstraße in Mannheim				
Auftragsnr.	2024-0260	Variante	Grundversorgung	Datum	31.01.2025
Bearbeiter	K.Riippa	Abzeichnung		Seite	57

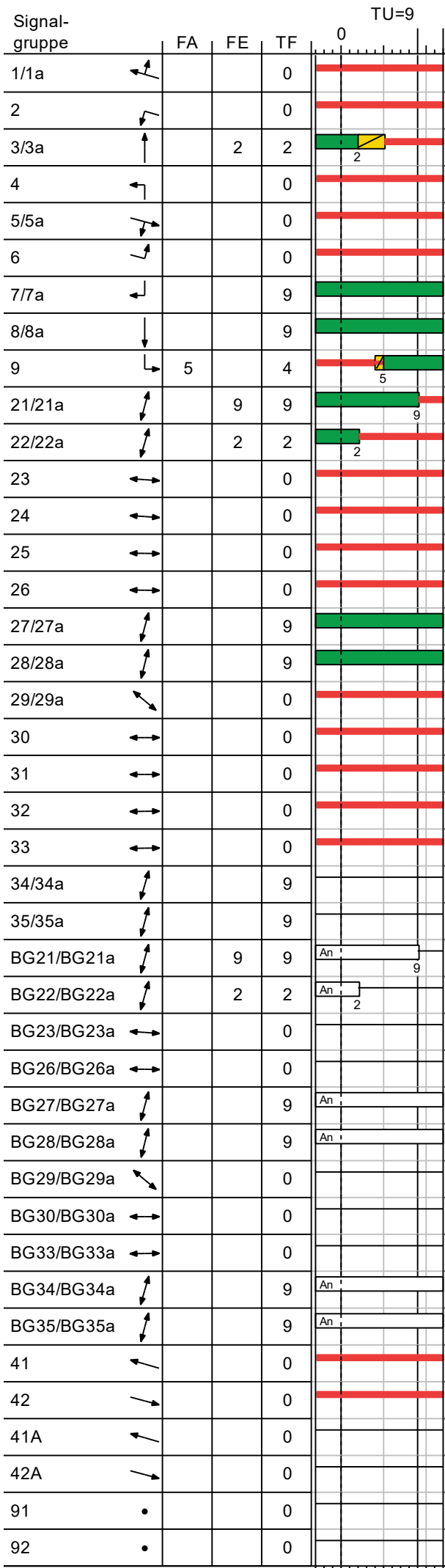
LISA

PUe1.2



Phase 2

PUe2.3



Phase 3

Eigenschaften

Von Phase	Phase 1	Zwischenzeitenmatrix	ZZM_SiSi
Nach Phase	Phase 2	VB Freigabeanfang	-
Sek. Zielfase	0	VB Freigabeende	-
ID-Nr.	1	Min-/Max-Liste	-
Nur Dokumentation	nein		

Eigenschaften

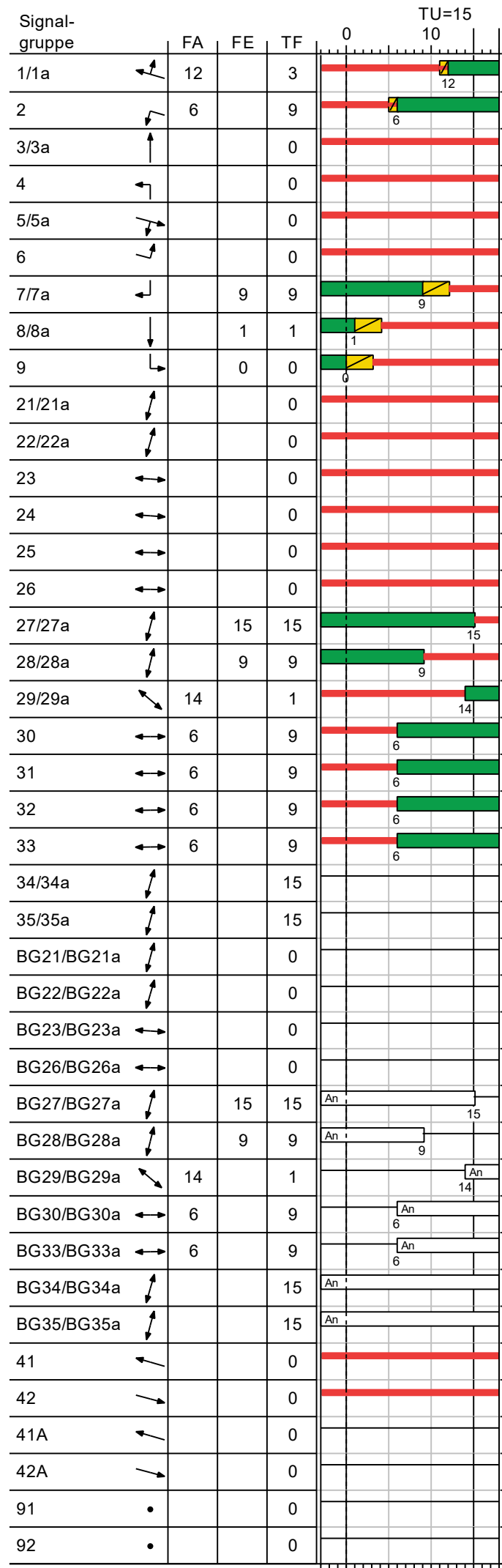
Von Phase	Phase 2	Zwischenzeitenmatrix	ZZM_SiSi
Nach Phase	Phase 3	VB Freigabeanfang	-
Sek. Zielfase	0	VB Freigabeende	-
ID-Nr.	3	Min-/Max-Liste	-
Nur Dokumentation	nein		

— Dunkel — Gelb — Gruen — Rot — Rotgelb — Ton

Projekt	Fachplanung Lichtsignalanlagen und Verkehrsflusssimulation, Glücksteinquartier Mannheim					
Knotenpunkt	K302 Glücksteinallee/ Landteilstraße in Mannheim					
Auftragsnr.	2024-0260	Variante	Grundversorgung	Datum	31.01.2025	
Bearbeiter	K.Riippa	Abzeichnung		Seite	58	

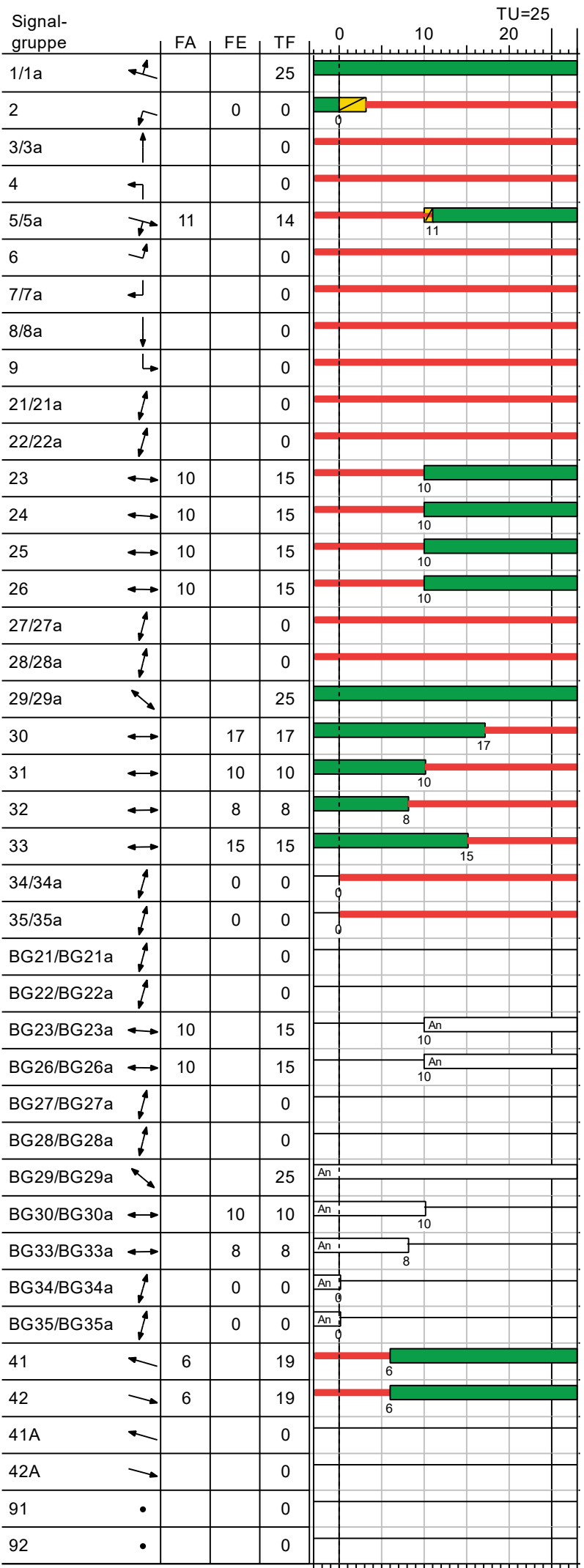
LISA

PUe3.4



Phase 4

PUe4.5



Phase 5

Eigenschaften

Von Phase	Phase 3	Zwischenzeitenmatrix	ZZM_SiSi
Nach Phase	Phase 4	VB Freigabeanfang	-
Sek. Zielphase	0	VB Freigabeende	-
ID-Nr.	4	Min-/Max-Liste	-
Nur Dokumentation	nein		

Eigenschaften

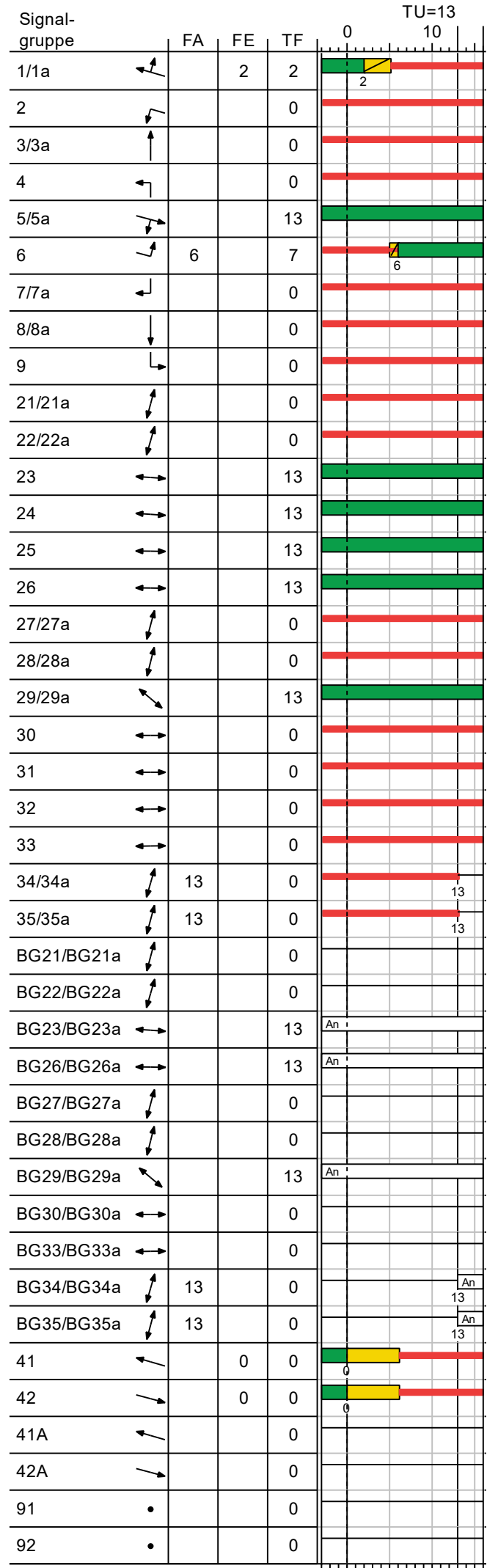
Von Phase	Phase 4	Zwischenzeitenmatrix	ZZM_SiSi
Nach Phase	Phase 5	VB Freigabeanfang	-
Sek. Zielphase	0	VB Freigabeende	-
ID-Nr.	6	Min-/Max-Liste	-
Nur Dokumentation	nein		

— Dunkel — Gelb — Gruen — Rot — Rotgelb — Ton

Projekt	Fachplanung Lichtsignalanlagen und Verkehrsflusssimulation, Glücksteinquartier Mannheim				
Knotenpunkt	K302 Glücksteinallee/ Landteilstraße in Mannheim				
Auftragsnr.	2024-0260	Variante	Grundversorgung	Datum	31.01.2025
Bearbeiter	K.Riippa	Abzeichnung		Seite	59

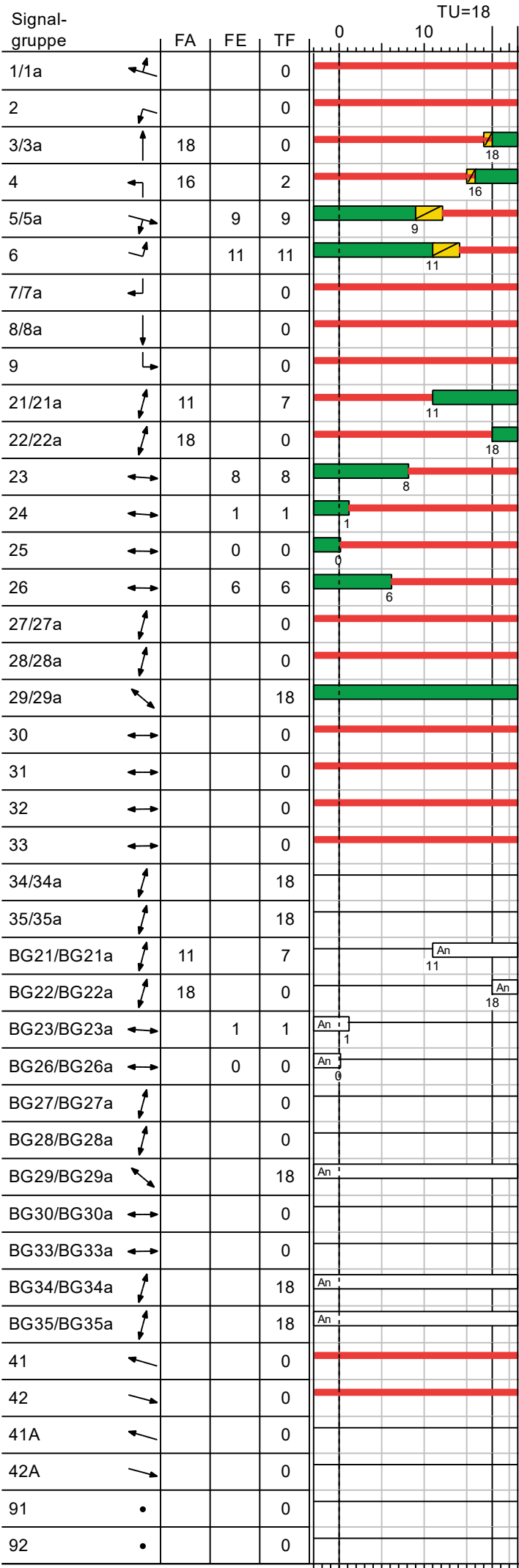
LISA

PUe5.6



Phase 6

PUe6.1



Phase 1

Eigenschaften

Von Phase	Phase 5	Zwischenzeitenmatrix	ZZM_SiSi
Nach Phase	Phase 6	VB Freigabeanfang	-
Sek. Zielphase	0	VB Freigabeende	-
ID-Nr.	7	Min-/Max-Liste	-
Nur Dokumentation	nein		

Eigenschaften

Von Phase	Phase 6	Zwischenzeitenmatrix	ZZM_SiSi
Nach Phase	Phase 1	VB Freigabeanfang	-
Sek. Zielphase	0	VB Freigabeende	-
ID-Nr.	8	Min-/Max-Liste	-
Nur Dokumentation	nein		

Achtung Dunkel Gelb Gruen Rot Rotgelb An Ton

Projekt	Fachplanung Lichtsignalanlagen und Verkehrsflusssimulation, Glücksteinquartier Mannheim					
Knotenpunkt	K302 Glücksteinallee/ Landteilstraße in Mannheim					
Auftragsnr.	2024-0260	Variante	Grundversorgung	Datum	31.01.2025	
Bearbeiter	K.Riippa	Abzeichnung		Seite	60	

Fachplanung Lichtsignalanlagen und Verkehrsflusssimulation, Glücksteinquartier Mannheim

Auftragsnr.: 2024-0260

K303 Glücksteinallee/ Windeckstraße in Mannheim

Verkehrstechnische Unterlagen
- Grundversorgung -

Auftraggeber:
MV Mannheimer Verkehr GmbH

31.01.2025

	Seite
Deckblatt	1
Inhaltsverzeichnis	2
Historie	3
Verkehrstechnische Erläuterung	4
Anlage 1: Übersichtsplan	5
Anlage 2: Signallageplan 1:250	6
Anlage 3a: Maßgebende Verkehrsbelastungen	7
Anlage 3b: Maßgebende Verkehrsbelastungen	8
Anlage 3c: Maßgebende Prognosebelastungen 2035	9
Anlage 3d: Maßgebende Prognosebelastungen 2035	10
Anlage 4a: Signalgruppenliste	11
Anlage 4b: Zuordnung Detektoren	13
Anlage 4c: Versorgungsdaten ÖV	15
Anlage 4c: Versorgungsdaten ÖV	16
Anlage 5a: Konfliktpunktplan	17
Anlage 5b: Konfliktpunktmatrix	18
Anlage 5c: Zwischenzeitenberechnung	19
Anlage 5d: Zwischenzeitenmatrix Dokumentation	32
Anlage 5e: Zwischenzeitenmatrix Signalsicherung	33
Anlage 6a: Notprogramm Festzeit SP11 (Nachts)	34
Anlage 6b: Notprogramm Festzeit SP12 (Schwachverkehr)	35
Anlage 6c: Notprogramm Festzeit SP13 (Morgenspitze)	36
Anlage 6c: HBS-Nachweis Festzeit SP13 (Morgenspitze)	37
Anlage 6d: Notprogramm Festzeit SP14 (Tag, Abendspitze)	38
Anlage 6d: HBS-Nachweis Festzeit SP14 (Tag, Abendspitze)	39
Anlage 7: Handprogramm SP8	40
Anlage 8: Ein- / Ausschaltprogramm	41
Anlage 9: Betriebszeitenplan	42
Anlage 10a: Phaseneinteilung/ -folgeplan	43
Anlage 10b: Phasenübergänge	44
Anlage 10b: Phasenübergänge	45
Anlage 10b: Phasenübergänge	46

Projekt	Fachplanung Lichtsignalanlagen und Verkehrsflusssimulation, Glücksteinquartier Mannheim				
Knotenpunkt	K303 Glücksteinallee/ Windeckstraße in Mannheim				
Auftragsnr.	2024-0260	Variante	Grundversorgung	Datum	31.01.2025
Bearbeiter	K.Riippa	Abzeichnung		Seite	2

Datum	Version	Stand	Bearbeiter	Prüfer
31.01.2025	01_00	Abgabe VTU - Grundversorgung	Büro H&F	

Projekt	Fachplanung Lichtsignalanlagen und Verkehrsflusssimulation, Glücksteinquartier Mannheim				
Knotenpunkt	K303 Glücksteinallee/ Windeckstraße in Mannheim				
Auftragsnr.	2024-0260	Variante	Grundversorgung	Datum	31.01.2025
Bearbeiter	K.Riippa	Abzeichnung		Seite	3

Die Planung sieht an den Knotenpunkten im Zuge der Glücksteinallee/ John-Deere-Str. in Mannheim den teilverkehrsabhängigen, koordinierten Betrieb der Lichtsignalanlagen ganztags vor.

Es gibt vier teilverkehrsabhängige Programme:

- Programm SP01 Nachts, Umlaufzeit = 60s
- Programm SP02 im Schwachlastverkehr, Umlaufzeit = 72s
- Programm SP03 in der Morgenspitze, Umlaufzeit = 90s
- Programm SP04 im Tagesverkehr und Abendspitze, Umlaufzeit = 90s

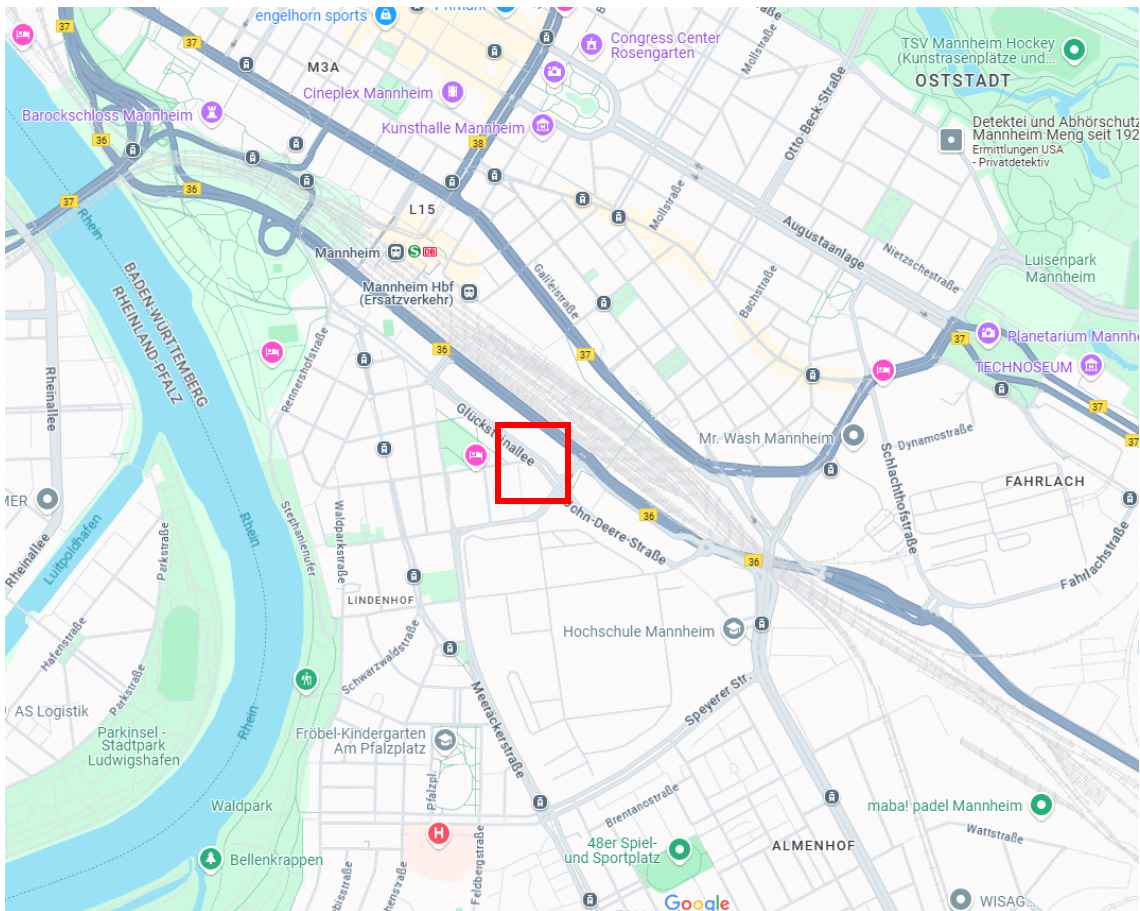
Jedem teilverkehrsabhängigen Programm ist ein Festzeitprogramm zugeordnet:

- Programm SP11 Nachts, Umlaufzeit = 60s
- Programm SP12 im Schwachlastverkehr, Umlaufzeit = 72s
- Programm SP13 in der Morgenspitze, Umlaufzeit = 90s
- Programm SP14 im Tagesverkehr und Abendspitze, Umlaufzeit = 90s

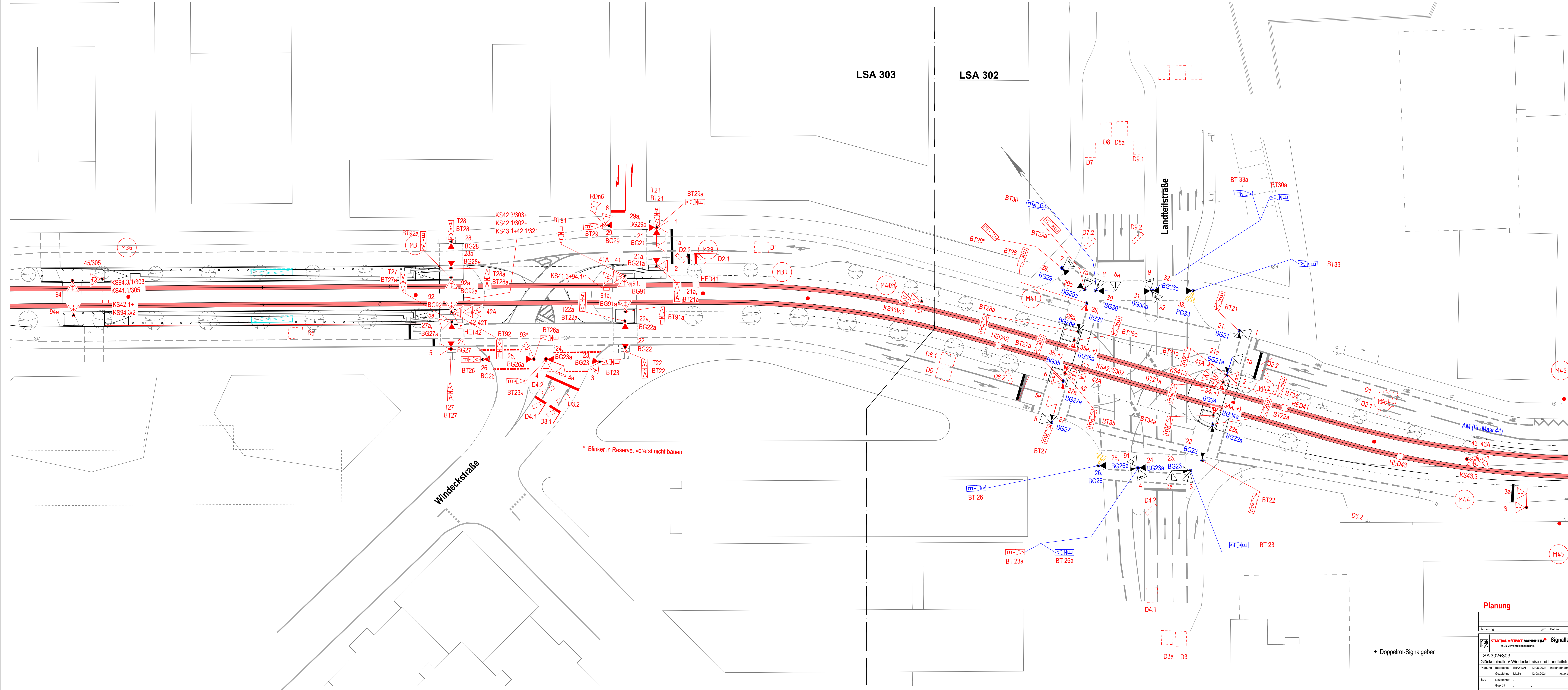
Die Koordinierung mit dem Nachbarknotenpunkten ist im Festzeitbetrieb gewährleistet. Die erforderlichen Versatzzeiten sind in den Signalzeitenplänen bereits berücksichtigt.

Der Fußgänger-Schutzblinker Sgr 93 sichert die Fußgänger Sgr 25/26 während deren gesamten Freigabezeit und deren anschließenden Räumzeit (8s). Der Blinker ist während der gemeinsamen Freigabe vom Fußgänger und dem bedingt verträglichen Kfz Sgr 5/5a zu schalten.

Projekt	Fachplanung Lichtsignalanlagen und Verkehrsflusssimulation, Glücksteinquartier Mannheim				
Knotenpunkt	K303 Glücksteinallee/ Windeckstraße in Mannheim				
Auftragsnr.	2024-0260	Variante	Grundversorgung	Datum	31.01.2025
Bearbeiter	K.Riippa	Abzeichnung		Seite	4



Projekt	Fachplanung Lichtsignalanlagen und Verkehrsflusssimulation, Glücksteinquartier Mannheim				
Knotenpunkt	K303 Glücksteinallee/ Windeckstraße in Mannheim				
Auftragsnr.	2024-0260	Variante	Grundversorgung	Datum	31.01.2025
Bearbeiter	K.Riippa	Abzeichnung		Seite	5



Planung

Änderung	gez.	Datum	gültig

STADTRAUMSERVICE MANNHEIM
76132 Verkehrsplanungstechnik

Signallageplan

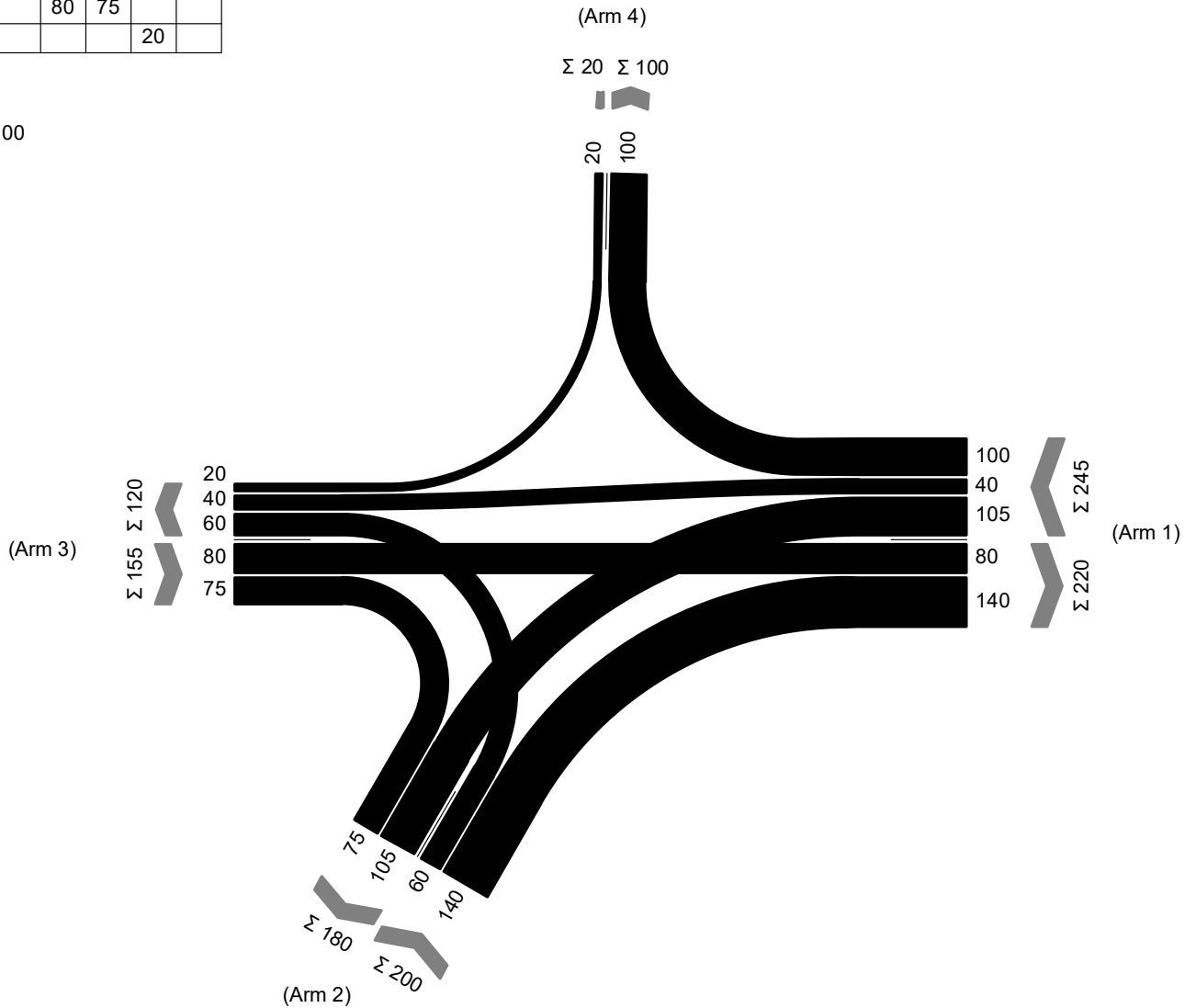
LSA 302+303 Glücksteinallee/ Windeckstraße und Landteilstraße			
Planung	Bearbeitet	BeV/Ne/A	12.08.2024
Gezeichnet	Mo/Rr	12.08.2024	xx.xx.xx
Bau	Gezeichnet		
Geprüft	Planfreigabe		
Mastab			M 1:250

+ Doppelrot-Signalgeber

LISA

MoSp_DimBel

von\nach	1	2	3	4
1		105	40	100
2	140		60	
3	80	75		
4			20	



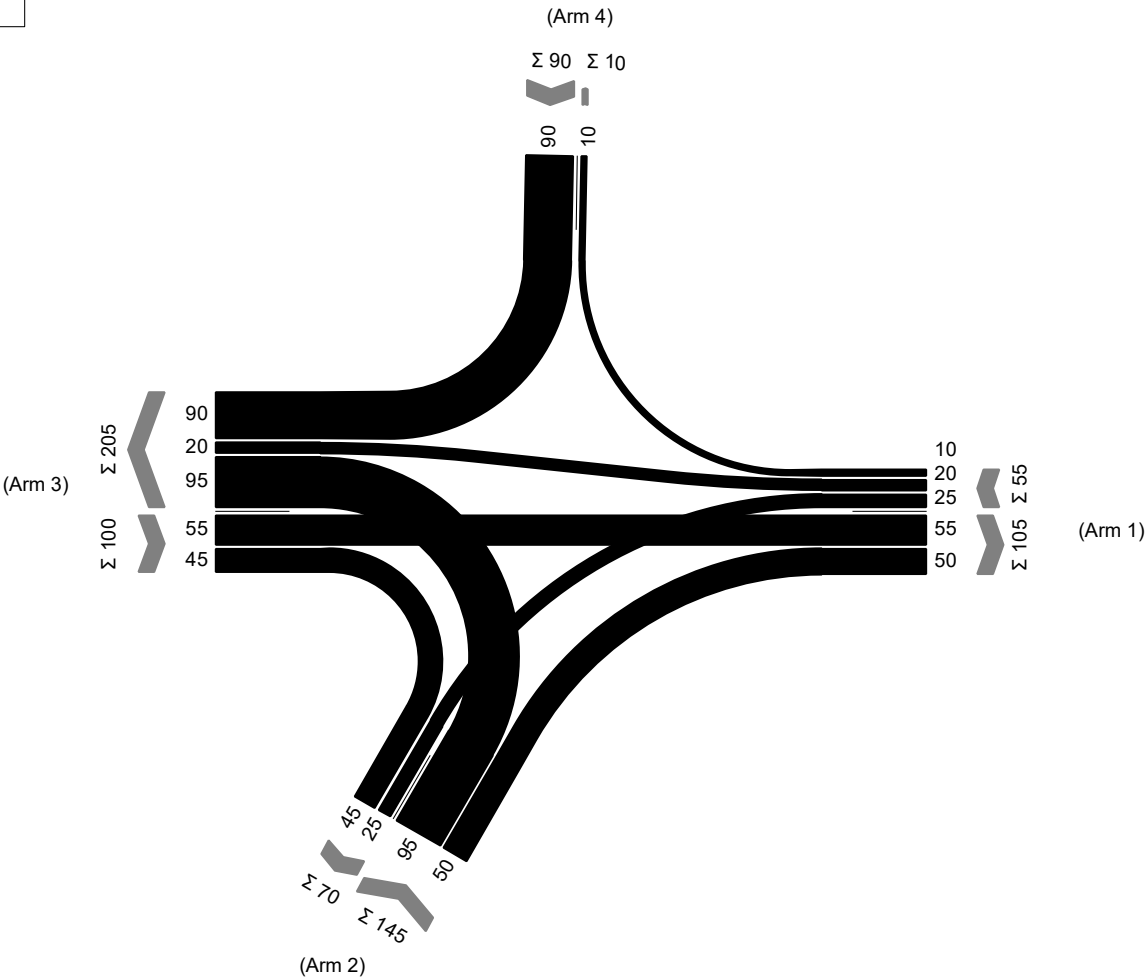
Projekt	Fachplanung Lichtsignalanlagen und Verkehrsflusssimulation, Glücksteinquartier Mannheim				
Knotenpunkt	K303 Glücksteinallee/ Windeckstraße in Mannheim				
Auftragsnr.	2024-0260	Variante	Grundversorgung	Datum	31.01.2025
Bearbeiter	K.Riippa	Abzeichnung		Seite	7

LISA

AbSp_DimBel

von\nach	1	2	3	4
1		25	20	10
2	50		95	
3	55	45		
4			90	

10
40
90

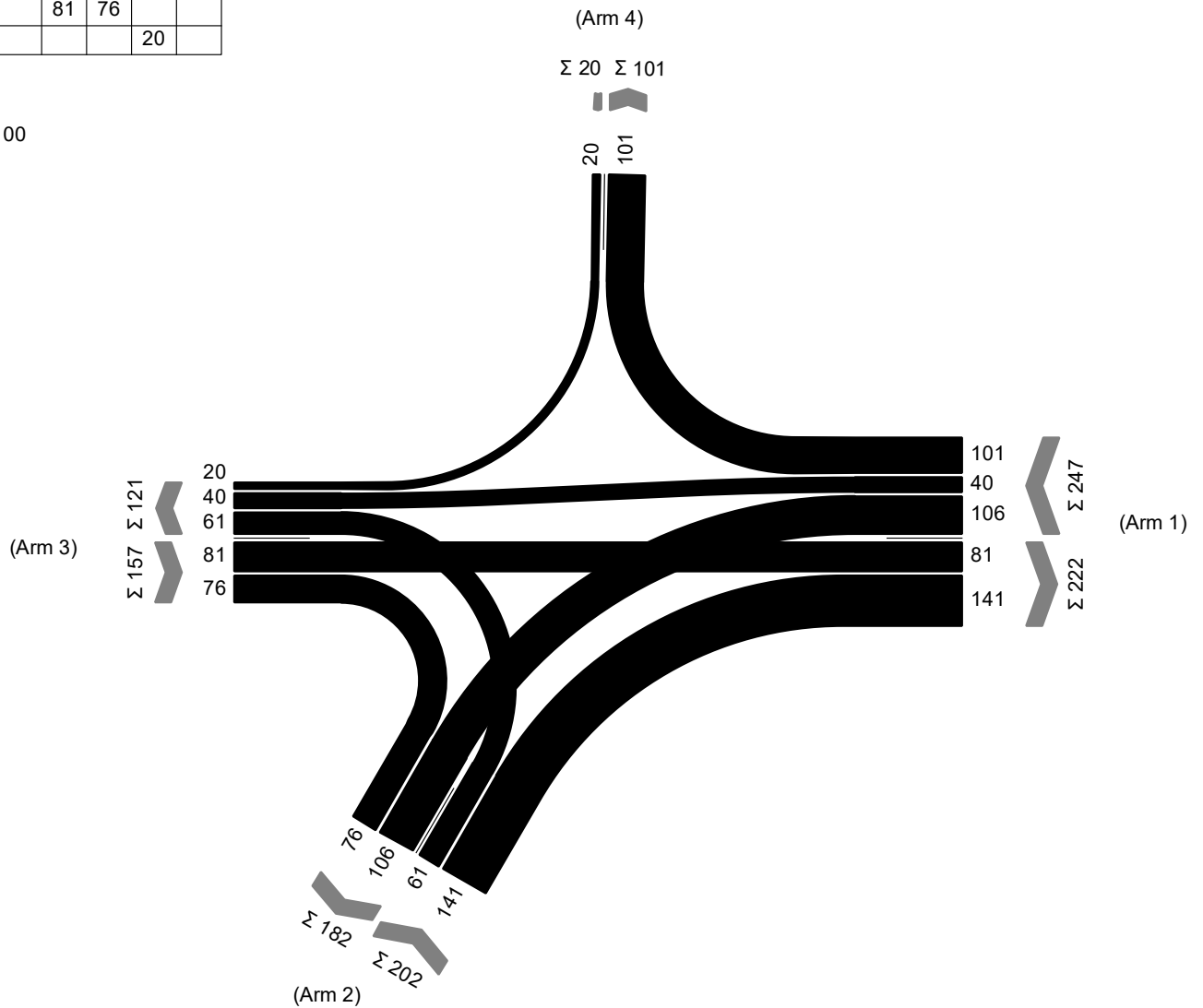


Projekt	Fachplanung Lichtsignalanlagen und Verkehrsflusssimulation, Glücksteinquartier Mannheim				
Knotenpunkt	K303 Glücksteinallee/ Windeckstraße in Mannheim				
Auftragsnr.	2024-0260	Variante	Grundversorgung	Datum	31.01.2025
Bearbeiter	K.Riippa	Abzeichnung		Seite	8

LISA

MoSp_DimBel_2035

von\nach	1	2	3	4
1		106	40	101
2	141		61	
3	81	76		
4			20	

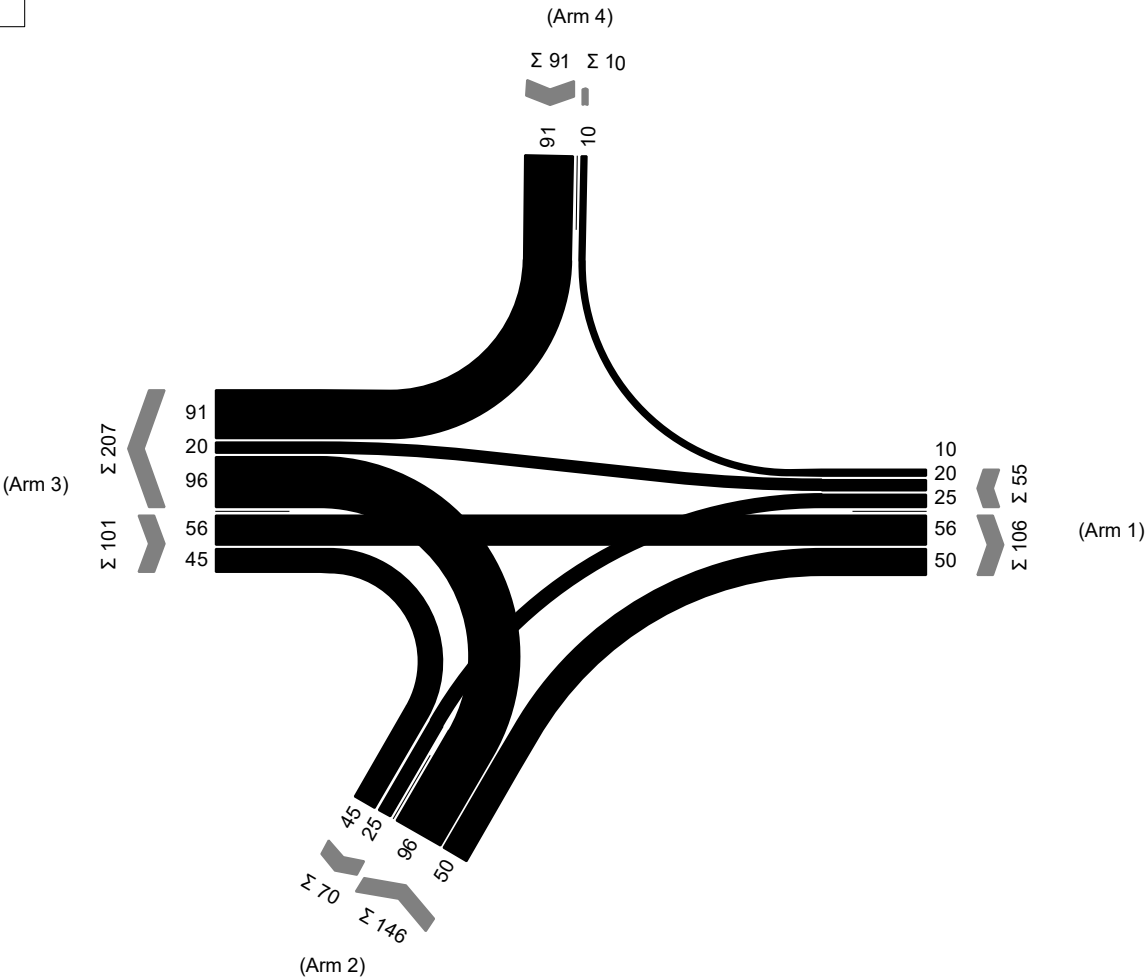


Projekt	Fachplanung Lichtsignalanlagen und Verkehrsflusssimulation, Glücksteinquartier Mannheim				
Knotenpunkt	K303 Glücksteinallee/ Windeckstraße in Mannheim				
Auftragsnr.	2024-0260	Variante	Grundversorgung	Datum	31.01.2025
Bearbeiter	K.Riippa	Abzeichnung		Seite	9

LISA

AbSp_DimBel_2035























von\nach	1	2	3	4
1		25	20	10
2	50		96	
3	56	45		
4			91	



Projekt	Fachplanung Lichtsignalanlagen und Verkehrsflusssimulation, Glücksteinquartier Mannheim				
Knotenpunkt	K303 Glücksteinallee/ Windeckstraße in Mannheim				
Auftragsnr.	2024-0260	Variante	Grundversorgung	Datum	31.01.2025
Bearbeiter	K.Riippa	Abzeichnung		Seite	10

Anlage 4a: Signalgruppenliste

LISA

	Name	Typ	ID-Nr.	Signalisierte Ströme	Progressiv	Teil-knoten	Symbol	tfmin	tfmax	tsmin	tsmax	Anwurf	Abwurf	Vmax [km/h]	Dunkel/Aus = Freigabe	Farbbild Aus Gelb-Blk	Verkehrsart	Bemerkung
1	1/1a	Kfz (3-feldig)	1	Arm 1 -> 3,4	-	TK 1		10	-	1	-	Rotgelb 1s	Gelb 3s	30	X	Dunkel	Kfz;Rad	
2	2	Kfz (3-feldig)	2	Arm 1 -> 2	-	TK 1		5	-	1	-	Rotgelb 1s	Gelb 3s	30	-	Dunkel	Kfz;Rad	
3	3	Kfz (3-feldig)	3	Arm 2 -> 1	-	TK 1		5	-	1	-	Rotgelb 1s	Gelb 3s	50	-	Gelbblinken	Kfz;Rad	
4	4/4a	Kfz (3-feldig)	4	Arm 2 -> 3	-	TK 1		5	-	1	-	Rotgelb 1s	Gelb 3s	50	-	Gelbblinken	Kfz;Rad	
5	5/5a	Kfz (3-feldig)	5	Arm 3 -> 1,2	-	TK 1		10	-	1	-	Rotgelb 1s	Gelb 3s	30	X	Dunkel	Kfz;Rad	
6	6	Kfz (3-feldig)	6	Arm 4 -> 3	-	TK 1		5	-	1	-	Rotgelb 1s	Gelb 3s	30	-	Gelbblinken	Kfz	
7	21/21a	Fuß/Rad (2-feldig)	7	Arm 1 (quer.): Furt 1	-	TK 1		7	-	1	-	-	-	-	-	Dunkel	Fußg.	
8	22/22a	Fuß/Rad (2-feldig)	8	Arm 1 (quer.): Furt 3	-	TK 1		7	-	1	-	-	-	-	-	Dunkel	Fußg.	
9	23	Fuß/Rad (2-feldig)	9	Arm 2 (quer.): Furt 1	-	TK 1		7	-	1	-	-	-	-	-	Dunkel	Fußg.	
10	24	Fuß/Rad (2-feldig)	10	Arm 2 (quer.): Furt 1	-	TK 1		7	-	1	-	-	-	-	-	Dunkel	Fußg.	
11	25	Fuß/Rad (2-feldig)	11	Arm 2 (quer.): Furt 2	-	TK 1		7	-	1	-	-	-	-	-	Dunkel	Fußg.	
12	26	Fuß/Rad (2-feldig)	12	Arm 2 (quer.): Furt 2	-	TK 1		7	-	1	-	-	-	-	-	Dunkel	Fußg.	
13	27/27a	Fuß/Rad (2-feldig)	13	Arm 3 (quer.): Furt 1	-	TK 1		7	-	1	-	-	-	-	-	Dunkel	Fußg.	
14	28/28a	Fuß/Rad (2-feldig)	14	Arm 3 (quer.): Furt 3	-	TK 1		7	-	1	-	-	-	-	-	Dunkel	Fußg.	
15	29/29a	Fuß/Rad (2-feldig)	15	Arm 4 (quer.): Furt 1	-	TK 1		7	-	1	-	-	-	-	-	Dunkel	Fußg.	
16	BG21/BG21a	Blindensignal	16	Arm 1 (quer.): Furt 1	-	TK 1		7	-	1	-	-	-	-	-	Aus	Fußg.	
17	BG22/BG22a	Blindensignal	17	Arm 1 (quer.): Furt 3	-	TK 1		7	-	1	-	-	-	-	-	Aus	Fußg.	
18	BG23/BG23a	Blindensignal	18	Arm 2 (quer.): Furt 1	-	TK 1		8	-	5	-	-	-	-	-	Aus	Fußg.	
19	BG26/BG26a	Blindensignal	19	Arm 2 (quer.): Furt 2	-	TK 1		8	-	5	-	-	-	-	-	Aus	Fußg.	
20	BG27/BG27a	Blindensignal	20	Arm 3 (quer.): Furt 1	-	TK 1		7	-	1	-	-	-	-	-	Aus	Fußg.	
21	BG28/BG28a	Blindensignal	21	Arm 3 (quer.): Furt 3	-	TK 1		7	-	1	-	-	-	-	-	Aus	Fußg.	
22	BG29/BG29a	Blindensignal	22	Arm 4 (quer.): Furt 1	-	TK 1		7	-	5	-	-	-	-	-	Aus	Fußg.	

Projekt	Fachplanung Lichtsignalanlagen und Verkehrsflusssimulation, Glücksteinquartier Mannheim				
Knotenpunkt	K303 Glücksteinallee/ Windeckstraße in Mannheim				
Auftragsnr.	2024-0260	Variante	Grundversorgung	Datum	31.01.2025
Bearbeiter	K.Riippa	Abzeichnung		Seite	11

Anlage 4a: Signalgruppenliste

LISA

	Name	Typ	ID-Nr.	Signalisierte Ströme	Progressiv	Teil-knoten	Symbol	tfmin	tfmax	tsmin	tsmax	Anwurf	Abwurf	Vmax [km/h]	Dunkel/Aus = Freigabe	Farbbild Aus Gelb-Blk	Verkehrsart	Bemerkung
23	41	Oev (2-feldig)	23	Arm 1 -> 3	-	TK 1	←	5	-	1	-	-	-	50	-	Dunkel	Tram	
24	42/42T	Oev mit Tuer (3-feldig)	24	Arm 3 -> 1	-	TK 1	→	5	-	1	-	Tuer 5s	-	50	-	Dunkel	Tram	
25	41A	A-Signal (1-feldig)	25	Arm 1 -> 3	-	TK 1	←	-	-	-	-	-	-	-	-	Dunkel	Tram	Anforderungssignal
26	42A	A-Signal (1-feldig)	26	Arm 3 -> 1	-	TK 1	→	-	-	-	-	-	-	-	-	Dunkel	Tram	Anforderungssignal
27	43V	Oev (2-feldig)	27	Arm 1 -> 3	-	TK 1	←	5	-	1	-	-	-	-	-	Dunkel	Tram	Vorsignal
28	91/91a	Springlicht (2-feldig)	28	Arm 1 (quer.): Furt 2	-	TK 1	↕	5	-	-	-	-	-	-	X	Dunkel	Fußg.	
29	BG91/BG91a	Blindensignal	29	Arm 1 (quer.): Furt 2	-	TK 1	↕	7	-	1	-	-	-	-	-	Aus	Fußg.	
30	92/92a	Springlicht (2-feldig)	30	Arm 3 (quer.): Furt 2	-	TK 1	↕	5	-	-	-	-	-	-	X	Dunkel	Fußg.	
31	BG92/BG92a	Blindensignal	31	Arm 3 (quer.): Furt 2	-	TK 1	↕	7	-	1	-	-	-	-	-	Aus	Fußg.	
32	93	Blinker (1-feldig)	32	-	-	TK 1	•	-	-	-	-	-	-	-	-	Dunkel	Kfz	Blinker vorerst nicht gebaut, Reserve
33	94/94a	Springlicht (2-feldig)	33	Arm 3 (quer.): Furt 4	-	TK 1	↕	5	-	-	-	-	-	-	X	Dunkel	Fußg.	

Projekt	Fachplanung Lichtsignalanlagen und Verkehrsflusssimulation, Glücksteinquartier Mannheim						
Knotenpunkt	K303 Glücksteinallee/ Windeckstraße in Mannheim						
Auftragsnr.	2024-0260			Variante	Grundversorgung		Datum 31.01.2025
Bearbeiter	K.Riippa			Abzeichnung			Seite 12

Anlage 4b: Zuordnung Detektoren

LISA

	Name	Typ	ID-Nr.	Langbezeichnung	Fahrstreifen	Abstand zur Haltlinie [m]	GIS Koordinate	Mast	SGR1	SGR2	Bemerkung
1	D1	Schleife	1		Arm 1: Fahrstreifen 2	17,0		-	1/1a	-	
2	D2.1	Schleife	2		Arm 1: Fahrstreifen 8	1,0		-	2	-	
3	D2.2	Taster	3		Arm 1: Fahrstreifen 3	2,0		-	2	-	
4	D3.1	Schleife	4		Arm 2: Fahrstreifen 4	1,0		-	3	-	
5	D3.2	Schleife	5		Arm 2: Fahrstreifen 2	2,0		-	3	-	
6	D4.1	Schleife	6		Arm 2: Fahrstreifen 3	1,0		-	4/4a	-	
7	D4.2	Schleife	7		Arm 2: Fahrstreifen 1	2,0		-	4/4a	-	
8	D5	Schleife	8		Arm 3: Fahrstreifen 2	22,0		-	5/5a	-	
9	T21/T21a	Taster	9		Arm 1: Furt 1 (1)	0,0		-	21/21a	-	
10	T22/T22a	Taster	10		Arm 1: Furt 3 (1)	0,0		-	22/22a	-	
11	T27/T27a	Taster	11		Arm 3: Furt 1 (3)	0,0		-	27/27a	-	
12	T28/T28a	Taster	12		Arm 3: Furt 3 (3)	0,0		-	28/28a	-	
13	BT21/BT21a	Taster	13		Arm 1: Furt 1 (1)	0,0		-	BG21/BG21a	-	
14	BT22/BT22a	Taster	14		Arm 1: Furt 3 (1)	0,0		-	BG22/BG22a	-	
15	BT23/BT23a	Taster	15		Arm 2: Furt 1 (2)	0,0		-	BG23/BG23a	-	
16	BT26/BT26a	Taster	16		Arm 2: Furt 2 (2)	0,0		-	BG26/BG26a	-	
17	BT27/BT27a	Taster	17		Arm 3: Furt 1 (3)	0,0		-	BG27/BG27a	-	
18	BT28/BT28a	Taster	18		Arm 3: Furt 3 (3)	0,0		-	BG28/BG28a	-	
19	BT29/BT29a	Taster	19		Arm 4: Furt 1 (4)	0,0		-	BG29/BG29a	-	
20	BT91/BT91a	Taster	20		Arm 1: Furt 2 (1)	0,0		-	BG91/BG91a	-	
21	BT92/BT92a	Taster	21		Arm 3: Furt 2 (3)	0,0		-	BG92/BG92a	-	
22	KS41_1	Kontakt	22			0,0		-	-	-	ergänzt

Projekt	Fachplanung Lichtsignalanlagen und Verkehrsflusssimulation, Glücksteinquartier Mannheim				
Knotenpunkt	K303 Glücksteinallee/ Windeckstraße in Mannheim				
Auftragsnr.	2024-0260	Variante	Grundversorgung		Datum 31.01.2025
Bearbeiter	K.Riippa	Abzeichnung			Seite 13

Anlage 4b: Zuordnung Detektoren

LISA

	Name	Typ	ID-Nr.	Langbezeichnung	Fahrstreifen	Abstand zur Haltlinie [m]	GIS Koordinate	Mast	SGR1	SGR2	Bemerkung
23	HED_41	Schleife	23			0,0		-	-	-	
24	KS41_3	Kontakt	24			0,0		-	-	-	
25	KS42_1	Kontakt	25			0,0		-	-	-	
26	HET_42	Taster	26			0,0		-	-	-	
27	KS42_3	Kontakt	27			0,0		-	-	-	
28	KS43V_1	Kontakt	28			0,0		-	-	-	ergänzt
29	KS43V_3	Kontakt	29			0,0		-	-	-	
30	KS94_1_1	Kontakt	30			0,0		-	-	-	
31	KS94_3_1	Kontakt	31			0,0		-	-	-	
32	KS94_1_2	Kontakt	32			0,0		-	-	-	
33	KS94_3_2	Kontakt	33			0,0		-	-	-	
34	KS41_1_1	Kontakt	34			0,0		-	-	-	ergänzt
35	KS41_3_1	Kontakt	35			0,0		-	-	-	ergänzt
36	KS43V_1_1	Kontakt	36			0,0		-	-	-	ergänzt
37	KS43V_3_1	Kontakt	37			0,0		-	-	-	ergänzt

Projekt	Fachplanung Lichtsignalanlagen und Verkehrsflusssimulation, Glücksteinquartier Mannheim				
Knotenpunkt	K303 Glücksteinallee/ Windeckstraße in Mannheim				
Auftragsnr.	2024-0260	Variante	Grundversorgung		Datum 31.01.2025
Bearbeiter	K.Riippa	Abzeichnung			Seite 14

LISA

	Name	MP-Nr.	Erfassung	Linien- Kennungen	Bemerkung
1	KS411	1	KS41_1	-	ergänzt
2	HED41	2	HED_41	-	
3	KS413	3	KS41_3	-	
4	KS421	4	KS42_1	-	
5	HET42	5	HET_42	-	
6	KS423	6	KS42_3	-	
7	KS43V1	7	KS43V_1	-	ergänzt
8	KS43V3	8	KS43V_3	-	
9	KS9411	9	KS94_1_1	-	
10	KS9431	10	KS94_3_1	-	
11	KS9412	11	KS94_1_2	-	
12	KS9432	12	KS94_3_2	-	
13	KS4111	13	KS41_1_1	-	ergänzt
14	KS4131	14	KS41_3_1	-	ergänzt
15	KS43V11	15	KS43V_1_1	-	ergänzt
16	KS43V31	16	KS43V_3_1	-	ergänzt

Projekt	Fachplanung Lichtsignalanlagen und Verkehrsflusssimulation, Glücksteinquartier Mannheim				
Knotenpunkt	K303 Glücksteinallee/ Windeckstraße in Mannheim				
Auftragsnr.	2024-0260	Variante	Grundversorgung	Datum	31.01.2025
Bearbeiter	K.Riippa	Abzeichnung		Seite	15

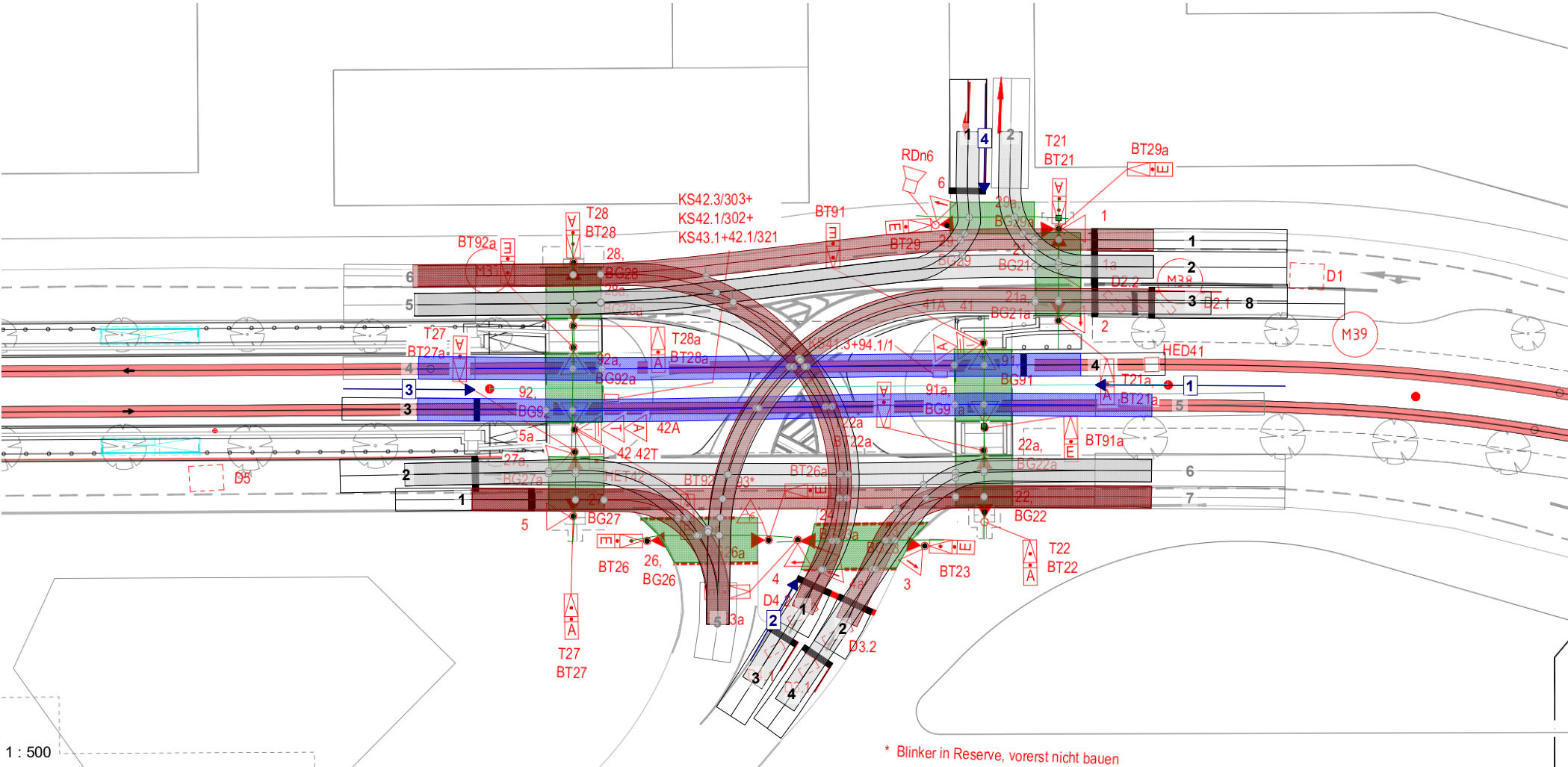
LISA

	Name	ID-Nr.	Linien-Kennungen	SGR	Meldepunkt	Funktion	Abstand [m]	Max. ÖV-Fz.	Überholen erlaubt	Bemerkung
1	MS_SG41	1	-	41	KS411	Hauptanmeldung	239	1	-	Linie 16
					HED41	Sonstige	12			
					KS413	Abmeldung	-8			
2	MS_SG41_Schnell	2	-	41	KS4111	Hauptanmeldung	239	1	-	Linie 8
					HED41	Sonstige	12			
					KS4131	Abmeldung	-8			
3	MS_SG42	3	-	42/42T	KS421	Hauptanmeldung	64	1	-	
					HET42	Hand	0			
					KS423	Abmeldung	-12			
4	MS_SG43V	4	-	43V	KS43V1	Hauptanmeldung	181	1	-	Linie 16
					KS43V3	Abmeldung	-2			
5	MS_SG43V_Schnell	5	-	43V	KS43V11	Hauptanmeldung	181	1	-	Linie 8
					KS43V31	Abmeldung	-2			
6	MS_SG94_1	6	-	94/94a	KS9411	Hauptanmeldung	100	1	-	
					KS9431	Abmeldung	-5			
7	MS_SG94_2	7	-	94/94a	KS9412	Hauptanmeldung	135	1	-	
					KS9432	Abmeldung	-12			

Projekt	Fachplanung Lichtsignalanlagen und Verkehrsflusssimulation, Glücksteinquartier Mannheim				
Knotenpunkt	K303 Glücksteinallee/ Windeckstraße in Mannheim				
Auftragsnr.	2024-0260	Variante	Grundversorgung	Datum	31.01.2025
Bearbeiter	K.Riippa	Abzeichnung		Seite	16

Anlage 5a: Konfliktpunktplan

LISA



Projekt	Fachplanung Lichtsignalanlagen und Verkehrsflusssimulation, Glücksteinquartier Mannheim					
Knotenpunkt	K303 Glücksteinallee/ Windeckstraße in Mannheim					
Auftragsnr.	2024-0260	Variante	Grundversorgung	Datum	31.01.2025	
Bearbeiter	K.Riippa	Abzeichnung		Seite	17	

LISA

			EINFAHREND																																		
			1/1a	2	3	4/4a	5/5a	6	21/21a	22/22a	23	24	25	26	27/27a	28/28a	29/29a	BG21/BG21a	BG22/BG22a	BG23/BG23a	BG26/BG26a	BG27/BG27a	BG28/BG28a	BG29/BG29a	41	42/42T	41A	42A	43V	91/91a	BG91/BG91a	92/92a	BG92/BG92a	93	94/94a		
RÄUMEND	1/1a	↕	■	-	-	X	-	X	X	-	-	-	-	-	X	B	X	-	-	-	-	-	X	B	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	2	↙	-	■	-	X	X	-	X	-	-	-	X	X	-	-	-	X	-	-	X	-	-	-	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	3	↘	-	-	■	-	X	-	-	X	X	X	-	-	-	-	-	-	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	4/4a	↘	X	X	-	■	X	X	-	-	X	X	-	-	-	X	-	-	-	X	-	-	X	-	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	5/5a	↕	-	X	X	X	■	-	-	X	-	-	B	B	X	-	-	-	X	-	B	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	6	↕	X	-	-	X	-	■	-	-	-	-	-	-	-	X	X	-	-	-	-	-	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
	21/21a	↕	X	X	-	-	-	-	■	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
	22/22a	↕	-	-	X	-	X	-	-	■	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
	23	↔	-	-	X	X	-	-	-	-	■	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
	24	↔	-	-	X	X	-	-	-	-	-	■	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
	25	↔	-	X	-	-	B	-	-	-	-	-	■	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
	26	↔	-	X	-	-	B	-	-	-	-	-	-	■	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
	27/27a	↕	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-	-	-	■	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
	28/28a	↕	X	-	-	X	-	X	-	-	-	-	-	-	-	■	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	29/29a	↔	B	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	■	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	BG21/BG21a	↕	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	■	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	BG22/BG22a	↕	-	-	X	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	■	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	BG23/BG23a	↔	-	-	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	■	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	BG26/BG26a	↔	-	X	-	-	B	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	■	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	BG27/BG27a	↕	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	■	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	BG28/BG28a	↕	X	-	-	X	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	■	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	BG29/BG29a	↔	B	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	■	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	41	←	-	X	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	■	-	-	-	-	X	X	X	X	-	-	
	42/42T	→	-	X	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	■	-	-	-	-	X	X	X	X	-	-
	41A	←	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	■	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	42A	→	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	■	-	-	-	-	-	-	-	-
43V	←	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	■	-	-	-	-	-	-		
91/91a	↕	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	X	-	-	-	-	■	-	-	-	-	-	-	
BG91/BG91a	↕	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	X	-	-	-	-	-	■	-	-	-	-	-	
92/92a	↕	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	X	-	-	-	-	-	-	■	-	-	-	-	
BG92/BG92a	↕	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	X	-	-	-	-	-	-	-	■	-	-	-	
93	•	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	■	-	-	
94/94a	↕	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	■	-	

B: Bedingt verträglich

Projekt	Fachplanung Lichtsignalanlagen und Verkehrsflusssimulation, Glücksteinquartier Mannheim				
Knotenpunkt	K303 Glücksteinallee/ Windeckstraße in Mannheim				
Auftragsnr.	2024-0260	Variante	Grundversorgung	Datum	31.01.2025
Bearbeiter	K.Riippa	Abzeichnung		Seite	18

Anlage 5c: Zwischenzeitenberechnung

LISA

	Räumend			Einfahrend			Räumend							Einfahrend					Zwischenzeit			Info				
	SGR	Strom	Teilstrom	SGR	Strom	Teilstrom	L _{Fzg} [m]	s ₀ [m]	v ₀ [m/s]	v _r [m/s]	a _r [m/s²]	t _u [s]	t _u +t _r [s]	s _e [m]	v ₀ [m/s]	v _e [m/s]	a _e [m/s²]	t _e [s]	t _z Ber [s]	t _z Zuschlag [s]	t _{maßg.} [s]	Rad	Rad maßgebend	Schnittpunkt ID	Schutz	Bemerkung
1	1/1a	1 (G)	FS 2, Kfz FS 2, Kfz	4/4a	2 (L)	FS 1, Rad FS 3, Kfz	6,0 6,0	32,0 32,5	- -	10,0 10,0	- -	3,0 3,0	6,8 6,9	29,0 34,5	- -	5,0 11,1	- -	5,8 3,1	1,0 3,8	- 1,0	5	-	-	394 491	X	
2	1/1a	1 (G)	FS 1, Rad FS 2, Kfz	6	4 (R)	FS 1, Kfz FS 1, Kfz	- 6,0	12,5 12,0	- -	4,0 10,0	- -	1,0 3,0	4,1 4,8	4,5 5,5	- -	11,1 11,1	- -	0,4 0,5	3,7 4,3	- 0,0	5	X	-	1707 1694	X	
3	1/1a	1 (G)	FS 1, Rad	21/21a	1 (Q)	Fußg.	-	3,5	-	4,0	-	1,0	1,9	0,0	-	1,5	-	0,0	1,9	-	5	X	-	16	X	
			FS 1, Rad			Fußg.	-	1,5	-	4,0	-	1,0	1,4	0,0	-	1,5	-	0,0	1,4	-				17		
			FS 2, Kfz			Fußg.	6,0	3,5	-	10,0	-	3,0	4,0	0,0	-	1,5	-	0,0	4,0	1,0				10		
			FS 2, Kfz			Fußg.	6,0	1,5	-	10,0	-	3,0	4,0	0,0	-	1,5	-	0,0	4,0	-				11		
		1 (R)	FS 2, Kfz		1 (Q)	Fußg.	6,0	3,5	-	5,0	-	2,0	4,0	0,0	-	1,5	-	0,0	4,0	-		686	X			
			FS 2, Kfz		Fußg.	6,0	1,5	-	5,0	-	2,0	4,0	0,0	-	1,5	-	0,0	4,0	-	685						
4	1/1a	1 (G)	FS 1, Rad	28/28a	3 (Q)	Fußg.	-	47,0	-	4,0	-	1,0	12,8	0,0	-	1,5	-	0,0	12,8	-	9	X	-	20	X	
			FS 1, Rad			Fußg.	-	44,5	-	4,0	-	1,0	12,1	0,0	-	1,5	-	0,0	12,1	-				19		
			FS 2, Kfz			Fußg.	6,0	47,0	-	10,0	-	3,0	8,3	0,0	-	1,5	-	0,0	8,3	0,0				14		
			FS 2, Kfz			Fußg.	6,0	44,5	-	10,0	-	3,0	8,1	0,0	-	1,5	-	0,0	8,1	-				13		
5	1/1a	1 (R)	FS 2, Kfz FS 2, Kfz	29/29a	4 (Q)	Fußg.	6,0	9,5	-	5,0	-	2,0	5,1	0,0	-	1,5	-	0,0	5,1	0,0	6	-	-	689 688	X	
6	1/1a	1 (G)	FS 1, Rad	BG21/BG21a	1 (Q)	Blinde	-	3,5	-	4,0	-	1,0	1,9	0,0	-	1,5	-	0,0	1,9	-	5	X	-	16	X	
			FS 1, Rad			Blinde	-	1,5	-	4,0	-	1,0	1,4	0,0	-	1,5	-	0,0	1,4	-				17		
			FS 2, Kfz			Blinde	6,0	3,5	-	10,0	-	3,0	4,0	0,0	-	1,5	-	0,0	4,0	1,0				10		
			FS 2, Kfz			Blinde	6,0	1,5	-	10,0	-	3,0	4,0	0,0	-	1,5	-	0,0	4,0	-				11		
		1 (R)	FS 2, Kfz		1 (Q)	Blinde	6,0	3,5	-	5,0	-	2,0	4,0	0,0	-	1,5	-	0,0	4,0	-		686	X			
			FS 2, Kfz		Blinde	6,0	1,5	-	5,0	-	2,0	4,0	0,0	-	1,5	-	0,0	4,0	-	685						
7	1/1a	1 (G)	FS 1, Rad	BG28/BG28a	3 (Q)	Blinde	-	47,0	-	4,0	-	1,0	12,8	0,0	-	1,5	-	0,0	12,8	-	9	X	-	20	X	
			FS 1, Rad			Blinde	-	44,5	-	4,0	-	1,0	12,1	0,0	-	1,5	-	0,0	12,1	-				19		
			FS 2, Kfz			Blinde	6,0	47,0	-	10,0	-	3,0	8,3	0,0	-	1,5	-	0,0	8,3	0,0				14		
			FS 2, Kfz			Blinde	6,0	44,5	-	10,0	-	3,0	8,1	0,0	-	1,5	-	0,0	8,1	-				13		
8	1/1a	1 (R)	FS 2, Kfz	BG29/BG29a	4 (Q)	Blinde	6,0	9,5	-	5,0	-	2,0	5,1	0,0	-	1,5	-	0,0	5,1	0,0	6	-	-	689	X	
			FS 2, Kfz			Blinde	6,0	8,0	-	5,0	-	2,0	4,8	0,0	-	1,5	-	0,0	4,8	-	688					

Projekt	Fachplanung Lichtsignalanlagen und Verkehrsflusssimulation, Glücksteinquartier Mannheim				
Knotenpunkt	K303 Glücksteinallee/ Windeckstraße in Mannheim				
Auftragsnr.	2024-0260	Variante	Grundversorgung		Datum 31.01.2025
Bearbeiter	K.Riippa	Abzeichnung			Seite 19

Anlage 5c: Zwischenzeitenberechnung

LISA

Räumend			Einfahrend			Räumend							Einfahrend					Zwischenzeit			Info					
	SGR	Strom	Teilstrom	SGR	Strom	Teilstrom	L _{Fzg} [m]	s ₀ [m]	v ₀ [m/s]	v _r [m/s]	a _r [m/s²]	t _u [s]	t _u +t _r [s]	s _e [m]	v ₀ [m/s]	v _e [m/s]	a _e [m/s²]	t _e [s]	t _z Ber [s]	t _z Zuschlag [s]	t _{maßg.} [s]	Rad	Rad maßgebend	Schnittpunkt ID	Schutz	Bemerkung
9	2	1 (L)	FS 3, Rad	4/4a	2 (L)	FS 1, Rad	-	28,0	-	4,0	-	1,0	8,0	21,5	-	5,0	-	4,3	3,7	-	6	X	X	4616	X	
			FS 3, Rad			FS 3, Kfz	-	28,0	-	4,0	-	1,0	8,0	27,0	-	11,1	-	2,4	5,6	0,0				2734		
			FS 8, Kfz			FS 1, Rad	6,0	33,0	-	7,0	-	2,0	7,6	21,0	-	5,0	-	4,2	3,4	-				4617		
			FS 8, Kfz			FS 3, Kfz	6,0	33,0	-	7,0	-	2,0	7,6	27,0	-	11,1	-	2,4	5,2	-				2802		
10	2	1 (L)	FS 3, Rad	5/5a	3 (G)	FS 1, Rad	-	42,5	-	4,0	-	1,0	11,6	17,0	-	5,0	-	3,4	8,2	-	11	X	X	2732	-	
			FS 3, Rad			FS 2, Kfz	-	40,5	-	4,0	-	1,0	11,1	22,5	-	11,1	-	2,0	9,1	-				2731		
			FS 8, Kfz			FS 1, Rad	6,0	47,0	-	7,0	-	2,0	9,6	17,0	-	5,0	-	3,4	6,2	-				2800		
			FS 8, Kfz			FS 2, Kfz	6,0	45,0	-	7,0	-	2,0	9,3	22,5	-	11,1	-	2,0	7,3	-				2799		
			FS 8, Kfz			FS 8, Kfz																				
		1 (L)	FS 3, Rad		3 (R)	FS 1, Rad	-	45,5	-	4,0	-	1,0	12,4	16,0	-	5,0	-	3,2	9,2	-		X	X	2709	X	
			FS 3, Rad			FS 2, Kfz	-	45,0	-	4,0	-	1,0	12,3	22,0	-	11,1	-	2,0	10,3	0,0				2739		
			FS 8, Kfz			FS 1, Rad	6,0	50,0	-	7,0	-	2,0	10,0	16,0	-	5,0	-	3,2	6,8	-				2813		
			FS 8, Kfz			FS 2, Kfz	6,0	50,0	-	7,0	-	2,0	10,0	22,0	-	11,1	-	2,0	8,0	-				2807		
			FS 8, Kfz			FS 8, Kfz																				
11	2	1 (L)	FS 3, Rad	21/21a	1 (Q)	Fußg.	-	3,5	-	4,0	-	1,0	1,9	0,0	-	1,5	-	0,0	1,9	-	5	X	-	2713	X	
			FS 3, Rad			Fußg.	-	1,5	-	4,0	-	1,0	1,4	0,0	-	1,5	-	0,0	1,4	-				2714		
			FS 8, Kfz			Fußg.	6,0	9,0	-	7,0	-	2,0	4,1	0,0	-	1,5	-	0,0	4,1	0,0				2781		
			FS 8, Kfz			Fußg.	6,0	7,0	-	7,0	-	2,0	4,0	0,0	-	1,5	-	0,0	4,0	-				2782		
12	2	1 (L)	FS 3, Rad	25	2 (Q)	Fußg.	-	45,5	-	4,0	-	1,0	12,4	0,0	-	1,5	-	0,0	12,4	-	11	X	-	2716	X	
			FS 3, Rad			Fußg.	-	44,0	-	4,0	-	1,0	12,0	0,0	-	1,5	-	0,0	12,0	-				2749		
			FS 8, Kfz			Fußg.	6,0	50,5	-	7,0	-	2,0	10,1	0,0	-	1,5	-	0,0	10,1	0,0				2784		
			FS 8, Kfz			Fußg.	6,0	49,0	-	7,0	-	2,0	9,9	0,0	-	1,5	-	0,0	9,9	-				2818		
13	2	1 (L)	FS 3, Rad	26	2 (Q)	Fußg.	-	45,5	-	4,0	-	1,0	12,4	0,0	-	1,5	-	0,0	12,4	-	11	X	-	2716	X	
			FS 3, Rad			Fußg.	-	44,0	-	4,0	-	1,0	12,0	0,0	-	1,5	-	0,0	12,0	-				2749		
			FS 8, Kfz			Fußg.	6,0	50,5	-	7,0	-	2,0	10,1	0,0	-	1,5	-	0,0	10,1	0,0				2784		
			FS 8, Kfz			Fußg.	6,0	49,0	-	7,0	-	2,0	9,9	0,0	-	1,5	-	0,0	9,9	-				2818		
14	2	1 (L)	FS 3, Rad	BG21/BG21a	1 (Q)	Blinde	-	3,5	-	4,0	-	1,0	1,9	0,0	-	1,5	-	0,0	1,9	-	5	X	-	2713	X	
			FS 3, Rad			Blinde	-	1,5	-	4,0	-	1,0	1,4	0,0	-	1,5	-	0,0	1,4	-				2714		
			FS 8, Kfz			Blinde	6,0	9,0	-	7,0	-	2,0	4,1	0,0	-	1,5	-	0,0	4,1	0,0				2781		
			FS 8, Kfz			Blinde	6,0	7,0	-	7,0	-	2,0	4,0	0,0	-	1,5	-	0,0	4,0	-				2782		

Projekt	Fachplanung Lichtsignalanlagen und Verkehrsflusssimulation, Glücksteinquartier Mannheim				
Knotenpunkt	K303 Glücksteinallee/ Windeckstraße in Mannheim				
Auftragsnr.	2024-0260	Variante	Grundversorgung		Datum 31.01.2025
Bearbeiter	K.Riippa	Abzeichnung			Seite 20

Anlage 5c: Zwischenzeitenberechnung

LISA

Räumend			Einfahrend			Räumend							Einfahrend					Zwischenzeit			Info					
	SGR	Strom	Teilstrom	SGR	Strom	Teilstrom	L _{Fzg} [m]	s ₀ [m]	v ₀ [m/s]	v _r [m/s]	a _r [m/s²]	t _u [s]	t _u +t _r [s]	s _e [m]	v ₀ [m/s]	v _e [m/s]	a _e [m/s²]	t _e [s]	t _z Ber [s]	t _z Zuschlag [s]	t _{maßg.} [s]	Rad	Rad maßgebend	Schnittpunkt ID	Schutz	Bemerkung
15	2	1 (L)	FS 3, Rad	BG26/BG26a	2 (Q)	Blinde	-	45,5	-	4,0	-	1,0	12,4	0,0	-	1,5	-	0,0	12,4	-	11	X	-	2716	X	
			FS 3, Rad			Blinde	-	44,0	-	4,0	-	1,0	12,0	0,0	-	1,5	-	0,0	12,0	-				2749		
			FS 8, Kfz			Blinde	6,0	50,5	-	7,0	-	2,0	10,1	0,0	-	1,5	-	0,0	10,1	0,0				2784		
			FS 8, Kfz			Blinde	6,0	49,0	-	7,0	-	2,0	9,9	0,0	-	1,5	-	0,0	9,9	-				2818		
16	2	1 (L)	FS 3, Rad	41	1 (G)	FS 4, Tram	-	29,0	-	4,0	-	1,0	8,3	20,5	-	13,9	-	1,5	6,8	0,0	7	X	X	4565	X	
			FS 8, Kfz			FS 4, Tram	6,0	33,5	-	7,0	-	2,0	7,6	20,5	-	13,9	-	1,5	6,1	-				4566		
17	2	1 (L)	FS 3, Rad	42/42T	3 (G)	FS 3, Tram	-	34,0	-	4,0	-	1,0	9,5	24,5	-	11,1	-	2,2	7,3	0,0	8	X	X	2736	X	
			FS 8, Kfz			FS 3, Tram	6,0	38,5	-	7,0	-	2,0	8,4	25,0	-	11,1	-	2,3	6,1	-				2804		
18	3	2 (R)	FS 2, Rad	5/5a	3 (G)	FS 1, Rad	-	9,5	-	4,0	-	1,0	3,4	32,5	-	5,0	-	6,5	-3,1	-	4	X	-	443	X	
			FS 4, Kfz			FS 1, Rad	6,0	17,5	-	5,0	-	2,0	6,7	35,0	-	5,0	-	7,0	-0,3	-				654		
			FS 4, Kfz			FS 2, Kfz	6,0	18,0	-	5,0	-	2,0	6,8	39,5	-	11,1	-	3,6	3,2	0,0				647		
19	3	2 (R)	FS 2, Rad	22/22a	1 (Q)	Fußg.	-	17,0	-	4,0	-	1,0	5,3	0,0	-	1,5	-	0,0	5,3	-	9	X	-	439	X	
			FS 2, Rad			Fußg.	-	14,5	-	4,0	-	1,0	4,6	0,0	-	1,5	-	0,0	4,6	-				447		
			FS 4, Kfz			Fußg.	6,0	23,5	-	5,0	-	2,0	7,9	0,0	-	1,5	-	0,0	7,9	1,0				656		
			FS 4, Kfz			Fußg.	6,0	20,5	-	5,0	-	2,0	7,3	0,0	-	1,5	-	0,0	7,3	-				655		
20	3	2 (R)	FS 2, Rad	23	2 (Q)	Fußg.	-	7,0	-	4,0	-	1,0	2,8	0,0	-	1,5	-	0,0	2,8	-	7	X	-	449	X	
			FS 2, Rad			Fußg.	-	4,0	-	4,0	-	1,0	2,0	0,0	-	1,5	-	0,0	2,0	-				417		
			FS 4, Kfz			Fußg.	6,0	13,0	-	5,0	-	2,0	5,8	0,0	-	1,5	-	0,0	5,8	1,0				620		
			FS 4, Kfz			Fußg.	6,0	10,0	-	5,0	-	2,0	5,2	0,0	-	1,5	-	0,0	5,2	-				621		
21	3	2 (R)	FS 2, Rad	24	2 (Q)	Fußg.	-	7,0	-	4,0	-	1,0	2,8	0,0	-	1,5	-	0,0	2,8	-	7	X	-	449	X	
			FS 2, Rad			Fußg.	-	4,0	-	4,0	-	1,0	2,0	0,0	-	1,5	-	0,0	2,0	-				417		
			FS 4, Kfz			Fußg.	6,0	13,0	-	5,0	-	2,0	5,8	0,0	-	1,5	-	0,0	5,8	1,0				620		
			FS 4, Kfz			Fußg.	6,0	10,0	-	5,0	-	2,0	5,2	0,0	-	1,5	-	0,0	5,2	-				621		
22	3	2 (R)	FS 2, Rad	BG22/BG22a	1 (Q)	Blinde	-	17,0	-	4,0	-	1,0	5,3	0,0	-	1,5	-	0,0	5,3	-	9	X	-	439	X	
			FS 2, Rad			Blinde	-	14,5	-	4,0	-	1,0	4,6	0,0	-	1,5	-	0,0	4,6	-				447		
			FS 4, Kfz			Blinde	6,0	23,5	-	5,0	-	2,0	7,9	0,0	-	1,5	-	0,0	7,9	1,0				656		
			FS 4, Kfz			Blinde	6,0	20,5	-	5,0	-	2,0	7,3	0,0	-	1,5	-	0,0	7,3	-				655		

Projekt	Fachplanung Lichtsignalanlagen und Verkehrsflusssimulation, Glücksteinquartier Mannheim				
Knotenpunkt	K303 Glücksteinallee/ Windeckstraße in Mannheim				
Auftragsnr.	2024-0260	Variante	Grundversorgung		Datum 31.01.2025
Bearbeiter	K.Riippa	Abzeichnung			Seite 21

Anlage 5c: Zwischenzeitenberechnung

LISA

Räumend			Einfahrend			Räumend							Einfahrend					Zwischenzeit			Info					
	SGR	Strom	Teilstrom	SGR	Strom	Teilstrom	L _{Fzg} [m]	s ₀ [m]	v ₀ [m/s]	v _r [m/s]	a _r [m/s²]	t _u [s]	t _u +t _r [s]	s _e [m]	v ₀ [m/s]	v _e [m/s]	a _e [m/s²]	t _e [s]	t _z Ber [s]	t _z Zuschlag [s]	t _{maßg.} [s]	Rad	Rad maßgebend	Schnittpunkt ID	Schutz	Bemerkung
23	3	2 (R)	FS 2, Rad	BG23/BG23a	2 (Q)	Blinde	-	7,0	-	4,0	-	1,0	2,8	0,0	-	1,5	-	0,0	2,8	-	7	X	-	449	X	
			FS 2, Rad			Blinde	-	4,0	-	4,0	-	1,0	2,0	0,0	-	1,5	-	0,0	2,0	-				417		
			FS 4, Kfz			Blinde	6,0	13,0	-	5,0	-	2,0	5,8	0,0	-	1,5	-	0,0	5,8	1,0				620		
			FS 4, Kfz			Blinde	6,0	10,0	-	5,0	-	2,0	5,2	0,0	-	1,5	-	0,0	5,2	-				621		
24	4/4a	2 (L)	FS 1, Rad	1/1a	1 (G)	FS 2, Kfz	-	29,5	-	4,0	-	1,0	8,4	31,5	-	11,1	-	2,8	5,6	0,0	6	X	X	394	X	
			FS 3, Kfz			FS 2, Kfz	6,0	35,0	-	7,0	-	2,0	7,9	32,0	-	11,1	-	2,9	5,0	-				491		
25	4/4a	2 (L)	FS 1, Rad	2	1 (L)	FS 3, Rad	-	22,0	-	4,0	-	1,0	6,5	27,5	-	5,0	-	5,5	1,0	-	5	X	-	4616	X	
			FS 1, Rad			FS 8, Kfz	-	21,5	-	4,0	-	1,0	6,4	32,5	-	11,1	-	2,9	3,5	-				4617		
			FS 3, Kfz			FS 3, Rad	6,0	27,5	-	7,0	-	2,0	6,8	27,5	-	5,0	-	5,5	1,3	-				2734		
			FS 3, Kfz			FS 8, Kfz	6,0	27,5	-	7,0	-	2,0	6,8	32,5	-	11,1	-	2,9	3,9	1,0				2802		
26	4/4a	2 (L)	FS 1, Rad	5/5a	3 (G)	FS 1, Rad	-	9,0	-	4,0	-	1,0	3,3	28,0	-	5,0	-	5,6	-2,3	-	4	X	-	400	X	
			FS 1, Rad			FS 2, Kfz	-	11,0	-	4,0	-	1,0	3,8	33,0	-	11,1	-	3,0	0,8	-				399		
			FS 3, Kfz			FS 1, Rad	6,0	14,0	-	7,0	-	2,0	4,9	28,0	-	5,0	-	5,6	-0,7	-				497		
			FS 3, Kfz			FS 2, Kfz	6,0	16,0	-	7,0	-	2,0	5,1	33,0	-	11,1	-	3,0	2,1	1,0				496		
27	4/4a	2 (L)	FS 1, Rad	6	4 (R)	FS 1, Kfz	-	29,5	-	4,0	-	1,0	8,4	25,0	-	11,1	-	2,3	6,1	0,0	7	X	X	1708	X	
			FS 3, Kfz			FS 1, Kfz	6,0	35,0	-	7,0	-	2,0	7,9	26,0	-	11,1	-	2,3	5,6	-				1711		
28	4/4a	2 (L)	FS 1, Rad	23	2 (Q)	Fußg.	-	5,0	-	4,0	-	1,0	2,3	0,0	-	1,5	-	0,0	2,3	-	5	X	-	401	X	
			FS 1, Rad			Fußg.	-	2,0	-	4,0	-	1,0	1,5	0,0	-	1,5	-	0,0	1,5	-				334		
			FS 3, Kfz			Fußg.	6,0	10,0	-	7,0	-	2,0	4,3	0,0	-	1,5	-	0,0	4,3	0,0				499		
			FS 3, Kfz			Fußg.	6,0	7,5	-	7,0	-	2,0	4,0	0,0	-	1,5	-	0,0	4,0	-				498		
29	4/4a	2 (L)	FS 1, Rad	24	2 (Q)	Fußg.	-	5,0	-	4,0	-	1,0	2,3	0,0	-	1,5	-	0,0	2,3	-	5	X	-	401	X	
			FS 1, Rad			Fußg.	-	2,0	-	4,0	-	1,0	1,5	0,0	-	1,5	-	0,0	1,5	-				334		
			FS 3, Kfz			Fußg.	6,0	10,0	-	7,0	-	2,0	4,3	0,0	-	1,5	-	0,0	4,3	0,0				499		
			FS 3, Kfz			Fußg.	6,0	7,5	-	7,0	-	2,0	4,0	0,0	-	1,5	-	0,0	4,0	-				498		
30	4/4a	2 (L)	FS 1, Rad	28/28a	3 (Q)	Fußg.	-	44,0	-	4,0	-	1,0	12,0	0,0	-	1,5	-	0,0	12,0	-	11	X	-	336	X	
			FS 1, Rad			Fußg.	-	42,0	-	4,0	-	1,0	11,5	0,0	-	1,5	-	0,0	11,5	-				337		
			FS 3, Kfz			Fußg.	6,0	49,0	-	7,0	-	2,0	9,9	0,0	-	1,5	-	0,0	9,9	1,0				468		
			FS 3, Kfz			Fußg.	6,0	46,5	-	7,0	-	2,0	9,5	0,0	-	1,5	-	0,0	9,5	-				469		

Projekt	Fachplanung Lichtsignalanlagen und Verkehrsflusssimulation, Glücksteinquartier Mannheim				
Knotenpunkt	K303 Glücksteinallee/ Windeckstraße in Mannheim				
Auftragsnr.	2024-0260	Variante	Grundversorgung		Datum 31.01.2025
Bearbeiter	K.Riippa	Abzeichnung			Seite 22

Anlage 5c: Zwischenzeitenberechnung

LISA

Räumend			Einfahrend			Räumend							Einfahrend					Zwischenzeit			Info					
	SGR	Strom	Teilstrom	SGR	Strom	Teilstrom	L _{Fzg} [m]	s ₀ [m]	v ₀ [m/s]	v _r [m/s]	a _r [m/s²]	t _u [s]	t _u +t _r [s]	s _e [m]	v ₀ [m/s]	v _e [m/s]	a _e [m/s²]	t _e [s]	t _z Ber [s]	t _z Zuschlag [s]	t _{maßg.} [s]	Rad	Rad maßgebend	Schnittpunkt ID	Schutz	Bemerkung
31	4/4a	2 (L)	FS 1, Rad	BG23/BG23a	2 (Q)	Blinde	-	5,0	-	4,0	-	1,0	2,3	0,0	-	1,5	-	0,0	2,3	-	5	X	-	401	X	
			FS 1, Rad			Blinde	-	2,0	-	4,0	-	1,0	1,5	0,0	-	1,5	-	0,0	1,5	-				334		
			FS 3, Kfz			Blinde	6,0	10,0	-	7,0	-	2,0	4,3	0,0	-	1,5	-	0,0	4,3	0,0				499		
			FS 3, Kfz			Blinde	6,0	7,5	-	7,0	-	2,0	4,0	0,0	-	1,5	-	0,0	4,0	-				498		
32	4/4a	2 (L)	FS 1, Rad	BG28/BG28a	3 (Q)	Blinde	-	44,0	-	4,0	-	1,0	12,0	0,0	-	1,5	-	0,0	12,0	-	11	X	-	336	X	
			FS 1, Rad			Blinde	-	42,0	-	4,0	-	1,0	11,5	0,0	-	1,5	-	0,0	11,5	-				337		
			FS 3, Kfz			Blinde	6,0	49,0	-	7,0	-	2,0	9,9	0,0	-	1,5	-	0,0	9,9	1,0				468		
			FS 3, Kfz			Blinde	6,0	46,5	-	7,0	-	2,0	9,5	0,0	-	1,5	-	0,0	9,5	-				469		
33	4/4a	2 (L)	FS 1, Rad	41	1 (G)	FS 4, Tram	-	21,0	-	4,0	-	1,0	6,3	19,5	-	13,9	-	1,4	4,9	-	6	X	-	4618	X	
			FS 3, Kfz			FS 4, Tram	6,0	26,5	-	7,0	-	2,0	6,6	19,0	-	13,9	-	1,4	5,2	0,0				4564		
34	4/4a	2 (L)	FS 1, Rad	42/42T	3 (G)	FS 3, Tram	-	17,0	-	4,0	-	1,0	5,3	31,0	-	11,1	-	2,8	2,5	-	4	X	-	4614	X	
			FS 3, Kfz			FS 3, Tram	6,0	22,5	-	7,0	-	2,0	6,1	31,5	-	11,1	-	2,8	3,3	0,0				704		
35	5/5a	3 (G)	FS 1, Rad	2	1 (L)	FS 3, Rad	-	17,5	-	4,0	-	1,0	5,4	42,0	-	5,0	-	8,4	-3,0	-	3	X	-	2732	-	
			FS 1, Rad			FS 8, Kfz	-	17,5	-	4,0	-	1,0	5,4	46,5	-	11,1	-	4,2	1,2	-				2800		
			FS 2, Kfz			FS 3, Rad	6,0	23,0	-	10,0	-	3,0	5,9	40,0	-	5,0	-	8,0	-2,1	-				2731		
			FS 2, Kfz			FS 8, Kfz	6,0	23,0	-	10,0	-	3,0	5,9	44,5	-	11,1	-	4,0	1,9	-				2799		
		3 (R)	FS 1, Rad		1 (L)	FS 3, Kfz	-	16,5	-	4,0	-	1,0	5,1	45,0	-	11,1	-	4,1	1,0	-		X	-	840	X	
			FS 1, Rad			FS 8, Rad	-	16,5	-	4,0	-	1,0	5,1	50,0	-	5,0	-	10,0	-4,9	-				847		
			FS 2, Kfz			FS 3, Kfz	6,0	22,5	-	7,0	-	2,0	6,1	44,5	-	11,1	-	4,0	2,1	0,0				744		
			FS 2, Kfz			FS 8, Rad	6,0	22,5	-	7,0	-	2,0	6,1	49,5	-	5,0	-	9,9	-3,8	-				749		
36	5/5a	3 (G)	FS 1, Rad	3	2 (R)	FS 2, Rad	-	33,0	-	4,0	-	1,0	9,3	9,0	-	5,0	-	1,8	7,5	-	9	X	X	443	X	
			FS 1, Rad			FS 4, Kfz	-	35,5	-	4,0	-	1,0	9,9	17,0	-	11,1	-	1,5	8,4	0,0				654		
			FS 2, Kfz			FS 4, Kfz	6,0	40,0	-	10,0	-	3,0	7,6	17,5	-	11,1	-	1,6	6,0	-				647		
37	5/5a	3 (G)	FS 1, Rad	4/4a	2 (L)	FS 1, Rad	-	28,5	-	4,0	-	1,0	8,1	8,5	-	5,0	-	1,7	6,4	-	8	X	X	400	X	
			FS 1, Rad			FS 3, Kfz	-	28,5	-	4,0	-	1,0	8,1	13,5	-	11,1	-	1,2	6,9	1,0				497		
			FS 2, Kfz			FS 1, Rad	6,0	33,5	-	10,0	-	3,0	7,0	10,5	-	5,0	-	2,1	4,9	-				399		
			FS 2, Kfz			FS 3, Kfz	6,0	33,5	-	10,0	-	3,0	7,0	15,5	-	11,1	-	1,4	5,6	-				496		
			FS 2, Kfz			FS 3, Kfz	6,0	33,5	-	10,0	-	3,0	7,0	15,5	-	11,1	-	1,4	5,6	-						

Projekt	Fachplanung Lichtsignalanlagen und Verkehrsflusssimulation, Glücksteinquartier Mannheim				
Knotenpunkt	K303 Glücksteinallee/ Windeckstraße in Mannheim				
Auftragsnr.	2024-0260	Variante	Grundversorgung		Datum 31.01.2025
Bearbeiter	K.Riippa	Abzeichnung			Seite 23

Anlage 5c: Zwischenzeitenberechnung

LISA

	Räumend			Einfahrend			Räumend							Einfahrend					Zwischenzeit			Info				
	SGR	Strom	Teilstrom	SGR	Strom	Teilstrom	L _{Fzg} [m]	s ₀ [m]	v ₀ [m/s]	v _r [m/s]	a _r [m/s²]	t _u [s]	t _u +t _r [s]	s _e [m]	v ₀ [m/s]	v _e [m/s]	a _e [m/s²]	t _e [s]	t _z Ber [s]	t _z uschlag [s]	t _{maßg.} [s]	Rad	Rad maßgebend	Schnittpunkt ID	Schutz	Bemerkung
38	5/5a	3 (G)	FS 1, Rad	22/22a	1 (Q)	Fußg.	-	40,5	-	4,0	-	1,0	11,1	0,0	-	1,5	-	0,0	11,1	-	9	X	-	314	X	
			FS 1, Rad			Fußg.	-	38,0	-	4,0	-	1,0	10,5	0,0	-	1,5	-	0,0	10,5	-				316		
			FS 2, Kfz			Fußg.	6,0	45,5	-	10,0	-	3,0	8,2	0,0	-	1,5	-	0,0	8,2	0,0				306		
			FS 2, Kfz			Fußg.	6,0	43,0	-	10,0	-	3,0	7,9	0,0	-	1,5	-	0,0	7,9	-				308		
39	5/5a	3 (R)	FS 1, Rad	25	2 (Q)	Fußg.	-	16,0	-	4,0	-	1,0	5,0	0,0	-	1,5	-	0,0	5,0	-	7	X	-	850	X	
			FS 1, Rad			Fußg.	-	14,0	-	4,0	-	1,0	4,5	0,0	-	1,5	-	0,0	4,5	-				849		
			FS 2, Kfz			Fußg.	6,0	22,5	-	7,0	-	2,0	6,1	0,0	-	1,5	-	0,0	6,1	0,0				752		
			FS 2, Kfz			Fußg.	6,0	20,5	-	7,0	-	2,0	5,8	0,0	-	1,5	-	0,0	5,8	-				751		
40	5/5a	3 (R)	FS 1, Rad	26	2 (Q)	Fußg.	-	16,0	-	4,0	-	1,0	5,0	0,0	-	1,5	-	0,0	5,0	-	7	X	-	850	X	
			FS 1, Rad			Fußg.	-	14,0	-	4,0	-	1,0	4,5	0,0	-	1,5	-	0,0	4,5	-				849		
			FS 2, Kfz			Fußg.	6,0	22,5	-	7,0	-	2,0	6,1	0,0	-	1,5	-	0,0	6,1	0,0				752		
			FS 2, Kfz			Fußg.	6,0	20,5	-	7,0	-	2,0	5,8	0,0	-	1,5	-	0,0	5,8	-				751		
41	5/5a	3 (G)	FS 1, Rad	27/27a	3 (Q)	Fußg.	-	4,5	-	4,0	-	1,0	2,1	0,0	-	1,5	-	0,0	2,1	-	5	X	-	317	X	
			FS 1, Rad			Fußg.	-	2,0	-	4,0	-	1,0	1,5	0,0	-	1,5	-	0,0	1,5	-				318		
			FS 2, Kfz			Fußg.	6,0	9,5	-	10,0	-	3,0	4,6	0,0	-	1,5	-	0,0	4,6	0,0				309		
			FS 2, Kfz			Fußg.	6,0	7,0	-	10,0	-	3,0	4,3	0,0	-	1,5	-	0,0	4,3	-				310		
		3 (R)	FS 1, Rad		3 (Q)	Fußg.	-	4,5	-	4,0	-	1,0	2,1	0,0	-	1,5	-	0,0	2,1	-		X	-	817	X	
			FS 1, Rad			Fußg.	-	2,0	-	4,0	-	1,0	1,5	0,0	-	1,5	-	0,0	1,5	-				818		
			FS 2, Kfz			Fußg.	6,0	9,5	-	7,0	-	2,0	4,2	0,0	-	1,5	-	0,0	4,2	-				754		
			FS 2, Kfz			Fußg.	6,0	7,0	-	7,0	-	2,0	4,0	0,0	-	1,5	-	0,0	4,0	-				722		
42	5/5a	3 (G)	FS 1, Rad	BG22/BG22a	1 (Q)	Blinde	-	40,5	-	4,0	-	1,0	11,1	0,0	-	1,5	-	0,0	11,1	-	9	X	-	314	X	
			FS 1, Rad			Blinde	-	38,0	-	4,0	-	1,0	10,5	0,0	-	1,5	-	0,0	10,5	-				316		
			FS 2, Kfz			Blinde	6,0	45,5	-	10,0	-	3,0	8,2	0,0	-	1,5	-	0,0	8,2	0,0				306		
			FS 2, Kfz			Blinde	6,0	43,0	-	10,0	-	3,0	7,9	0,0	-	1,5	-	0,0	7,9	-				308		
43	5/5a	3 (R)	FS 1, Rad	BG26/BG26a	2 (Q)	Blinde	-	16,0	-	4,0	-	1,0	5,0	0,0	-	1,5	-	0,0	5,0	-	7	X	-	850	X	
			FS 1, Rad			Blinde	-	14,0	-	4,0	-	1,0	4,5	0,0	-	1,5	-	0,0	4,5	-				849		
			FS 2, Kfz			Blinde	6,0	22,5	-	7,0	-	2,0	6,1	0,0	-	1,5	-	0,0	6,1	0,0				752		
			FS 2, Kfz			Blinde	6,0	20,5	-	7,0	-	2,0	5,8	0,0	-	1,5	-	0,0	5,8	-				751		

Projekt	Fachplanung Lichtsignalanlagen und Verkehrsflusssimulation, Glücksteinquartier Mannheim				
Knotenpunkt	K303 Glücksteinallee/ Windeckstraße in Mannheim				
Auftragsnr.	2024-0260	Variante	Grundversorgung		Datum 31.01.2025
Bearbeiter	K.Riippa	Abzeichnung			Seite 24

Anlage 5c: Zwischenzeitenberechnung

LISA

Räumend			Einfahrend			Räumend							Einfahrend					Zwischenzeit			Info							
	SGR	Strom	Teilstrom	SGR	Strom	Teilstrom	Lfzg [m]	s0 [m]	v0 [m/s]	Vr [m/s]	ar [m/s²]	tü [s]	tü+tr [s]	se [m]	v0 [m/s]	Ve [m/s]	ae [m/s²]	te [s]	tz Ber [s]	tZuschlag [s]	tmaßg. [s]	Rad	Rad maßgebend	Schnittpunkt ID	Schutz	Bemerkung		
44	5/5a	3 (G)	FS 1, Rad	BG27/BG27a	3 (Q)	Blinde	-	4,5	-	4,0	-	1,0	2,1	0,0	-	1,5	-	0,0	2,1	-	5	X	-	317	X			
			FS 1, Rad			Blinde	-	2,0	-	4,0	-	1,0	1,5	0,0	-	1,5	-	0,0	1,5	-				318				
			FS 2, Kfz			Blinde	6,0	9,5	-	10,0	-	3,0	4,6	0,0	-	1,5	-	0,0	4,6	0,0				309				
			FS 2, Kfz			Blinde	6,0	7,0	-	10,0	-	3,0	4,3	0,0	-	1,5	-	0,0	4,3	-				310				
		3 (R)	FS 1, Rad		Blinde	-	4,5	-	4,0	-	1,0	2,1	0,0	-	1,5	-	0,0	2,1	-	817		X	-	818	X			
			FS 1, Rad		Blinde	-	2,0	-	4,0	-	1,0	1,5	0,0	-	1,5	-	0,0	1,5	-	754								
			FS 2, Kfz		Blinde	6,0	9,5	-	7,0	-	2,0	4,2	0,0	-	1,5	-	0,0	4,2	-	722								
			FS 2, Kfz		Blinde	6,0	7,0	-	7,0	-	2,0	4,0	0,0	-	1,5	-	0,0	4,0	-									
			FS 1, Kfz	1/1a	1 (G)	FS 1, Rad	6,0	5,0	-	5,0	-	2,0	4,2	12,0	-	5,0	-	2,4	1,8	-	1707			X				
			FS 1, Kfz			FS 2, Kfz	6,0	6,0	-	5,0	-	2,0	4,4	11,5	-	11,1	-	1,0	3,4	0,0	1694							
45	6	4 (R)	FS 1, Kfz	4/4a	2 (L)	FS 1, Rad	6,0	25,5	-	5,0	-	2,0	8,3	29,0	-	5,0	-	5,8	2,5	-	6	-	-	1708	X			
FS 1, Kfz	FS 3, Kfz	6,0	26,5			-	5,0	-	2,0	8,5	34,5	-	11,1	-	3,1	5,4	0,0	1711										
47	6	4 (R)	FS 1, Kfz	28/28a	3 (Q)	Fußg.	6,0	40,5	-	5,0	-	2,0	11,3	0,0	-	1,5	-	0,0	11,3	0,0	12	-	-	1715	X			
			FS 1, Kfz			Fußg.	6,0	38,0	-	5,0	-	2,0	10,8	0,0	-	1,5	-	0,0	10,8	-				1714				
48	6	4 (R)	FS 1, Kfz	29/29a	4 (Q)	Fußg.	6,0	3,0	-	5,0	-	2,0	4,0	0,0	-	1,5	-	0,0	4,0	1,0	5	-	-	1718	X			
			FS 1, Kfz			Fußg.	6,0	1,5	-	5,0	-	2,0	4,0	0,0	-	1,5	-	0,0	4,0	-				1717				
49	6	4 (R)	FS 1, Kfz	BG28/BG28a	3 (Q)	Blinde	6,0	40,5	-	5,0	-	2,0	11,3	0,0	-	1,5	-	0,0	11,3	0,0	12	-	-	1715	X			
			FS 1, Kfz			Blinde	6,0	38,0	-	5,0	-	2,0	10,8	0,0	-	1,5	-	0,0	10,8	-				1714				
50	6	4 (R)	FS 1, Kfz	BG29/BG29a	4 (Q)	Blinde	6,0	3,0	-	5,0	-	2,0	4,0	0,0	-	1,5	-	0,0	4,0	1,0	5	-	-	1718	X			
			FS 1, Kfz			Blinde	6,0	1,5	-	5,0	-	2,0	4,0	0,0	-	1,5	-	0,0	4,0	-				1717				
51	21/21a	1 (Q)	Fußg.	1/1a	1 (G)	FS 1, Rad	-	7,5	-	1,2	-	-	6,3	0,0	-	5,0	-	0,0	6,3	0,0	7	-	-	16	X			
			Fußg.			FS 1, Rad	-	7,5	-	1,2	-	-	6,3	0,0	-	5,0	-	0,0	6,3	-				17				
			Fußg.			FS 2, Kfz	-	7,5	-	1,2	-	-	6,3	0,0	-	11,1	-	0,0	6,3	-				10				
			Fußg.			FS 2, Kfz	-	7,5	-	1,2	-	-	6,3	0,0	-	11,1	-	0,0	6,3	-				11				
		1 (Q)	Fußg.		1 (R)	FS 2, Kfz	-	7,5	-	1,2	-	-	6,3	0,0	-	11,1	-	0,0	6,3	-		686	X					
			Fußg.			FS 2, Kfz	-	7,5	-	1,2	-	-	6,3	0,0	-	11,1	-	0,0	6,3	-		685						
52	21/21a	1 (Q)	Fußg.		2	1 (L)	FS 3, Rad	-	7,5	-	1,2	-	-	6,3	0,0	-	5,0	-	0,0	6,3		0,0	7	-	-	2713	X	
			Fußg.				FS 3, Rad	-	7,5	-	1,2	-	-	6,3	0,0	-	5,0	-	0,0	6,3		-				2714		
			Fußg.	FS 8, Kfz			-	7,5	-	1,2	-	-	6,3	0,0	-	11,1	-	0,0	6,3	-	2781							
			Fußg.	FS 8, Kfz			-	7,5	-	1,2	-	-	6,3	0,0	-	11,1	-	0,0	6,3	-	2782							

Projekt	Fachplanung Lichtsignalanlagen und Verkehrsflusssimulation, Glücksteinquartier Mannheim				
Knotenpunkt	K303 Glücksteinallee/ Windeckstraße in Mannheim				
Auftragsnr.	2024-0260	Variante	Grundversorgung		Datum 31.01.2025
Bearbeiter	K.Riippa	Abzeichnung			Seite 25

Anlage 5c: Zwischenzeitenberechnung

LISA

Räumend				Einfahrend			Räumend							Einfahrend					Zwischenzeit			Info					
	SGR	Strom	Teilstrom	SGR	Strom	Teilstrom	L _{Fzg} [m]	s ₀ [m]	v ₀ [m/s]	v _r [m/s]	a _r [m/s²]	t _u [s]	t _u +t _r [s]	s _e [m]	v ₀ [m/s]	v _e [m/s]	a _e [m/s²]	t _e [s]	t _z Ber [s]	t _z Zuschlag [s]	t _{maßg.} [s]	Rad	Rad maßgebend	Schnittpunkt ID	Schutz	Bemerkung	
53	22/22a	1 (Q)	Fußg.	3	2 (R)	FS 2, Rad	-	5,0	-	1,2	-	-	4,2	16,5	-	5,0	-	3,3	0,9	-	3		-	-	439	X	
			Fußg.			FS 2, Rad	-	5,0	-	1,2	-	-	4,2	14,0	-	5,0	-	2,8	1,4	-					447		
			Fußg.			FS 4, Kfz	-	5,0	-	1,2	-	-	4,2	23,0	-	11,1	-	2,1	2,1	-					656		
			Fußg.			FS 4, Kfz	-	5,0	-	1,2	-	-	4,2	20,0	-	11,1	-	1,8	2,4	0,0					655		
54	22/22a	1 (Q)	Fußg.	5/5a	3 (G)	FS 1, Rad	-	5,0	-	1,2	-	-	4,2	40,0	-	5,0	-	8,0	-3,8	-	2	-	-	314	X		
			Fußg.			FS 1, Rad	-	5,0	-	1,2	-	-	4,2	37,5	-	5,0	-	7,5	-3,3	-				316			
			Fußg.			FS 2, Kfz	-	5,0	-	1,2	-	-	4,2	45,0	-	11,1	-	4,1	0,1	-				306			
			Fußg.			FS 2, Kfz	-	5,0	-	1,2	-	-	4,2	42,5	-	11,1	-	3,8	0,4	1,0				308			
55	23	2 (Q)	Fußg.	3	2 (R)	FS 2, Rad	-	9,0	-	1,2	-	-	7,5	0,0	-	5,0	-	0,0	7,5	0,0	8	-	-	449	X		
			Fußg.			FS 2, Rad	-	9,0	-	1,2	-	-	7,5	0,0	-	5,0	-	0,0	7,5	-				417			
			Fußg.			FS 4, Kfz	-	9,0	-	1,2	-	-	7,5	0,0	-	11,1	-	0,0	7,5	-				620			
			Fußg.			FS 4, Kfz	-	9,0	-	1,2	-	-	7,5	0,0	-	11,1	-	0,0	7,5	-				621			
56	23	2 (Q)	Fußg.	4/4a	2 (L)	FS 1, Rad	-	9,0	-	1,2	-	-	7,5	0,0	-	5,0	-	0,0	7,5	0,0	8	-	-	401	X		
			Fußg.			FS 1, Rad	-	9,0	-	1,2	-	-	7,5	0,0	-	5,0	-	0,0	7,5	-				334			
			Fußg.			FS 3, Kfz	-	9,0	-	1,2	-	-	7,5	0,0	-	11,1	-	0,0	7,5	-				499			
			Fußg.			FS 3, Kfz	-	9,0	-	1,2	-	-	7,5	0,0	-	11,1	-	0,0	7,5	-				498			
57	24	2 (Q)	Fußg.	3	2 (R)	FS 2, Rad	-	9,0	-	1,2	-	-	7,5	0,0	-	5,0	-	0,0	7,5	-	8	-	-	449	X		
			Fußg.			FS 2, Rad	-	9,0	-	1,2	-	-	7,5	0,0	-	5,0	-	0,0	7,5	0,0				417			
			Fußg.			FS 4, Kfz	-	9,0	-	1,2	-	-	7,5	0,0	-	11,1	-	0,0	7,5	-				620			
			Fußg.			FS 4, Kfz	-	9,0	-	1,2	-	-	7,5	0,0	-	11,1	-	0,0	7,5	-				621			
58	24	2 (Q)	Fußg.	4/4a	2 (L)	FS 1, Rad	-	9,0	-	1,2	-	-	7,5	0,0	-	5,0	-	0,0	7,5	0,0	8	-	-	401	X		
			Fußg.			FS 1, Rad	-	9,0	-	1,2	-	-	7,5	0,0	-	5,0	-	0,0	7,5	-				334			
			Fußg.			FS 3, Kfz	-	9,0	-	1,2	-	-	7,5	0,0	-	11,1	-	0,0	7,5	-				499			
			Fußg.			FS 3, Kfz	-	9,0	-	1,2	-	-	7,5	0,0	-	11,1	-	0,0	7,5	-				498			
59	25	2 (Q)	Fußg.	2	1 (L)	FS 3, Rad	-	9,0	-	1,2	-	-	7,5	45,0	-	5,0	-	9,0	-1,5	-	4	-	-	2716	X		
			Fußg.			FS 3, Rad	-	9,0	-	1,2	-	-	7,5	43,5	-	5,0	-	8,7	-1,2	-				2749			
			Fußg.			FS 8, Kfz	-	9,0	-	1,2	-	-	7,5	50,0	-	11,1	-	4,5	3,0	-				2784			
			Fußg.			FS 8, Kfz	-	9,0	-	1,2	-	-	7,5	48,5	-	11,1	-	4,4	3,1	0,0				2818			

Projekt	Fachplanung Lichtsignalanlagen und Verkehrsflusssimulation, Glücksteinquartier Mannheim				
Knotenpunkt	K303 Glücksteinallee/ Windeckstraße in Mannheim				
Auftragsnr.	2024-0260	Variante	Grundversorgung		Datum 31.01.2025
Bearbeiter	K.Riippa	Abzeichnung			Seite 26

Anlage 5c: Zwischenzeitenberechnung

LISA

	Räumend			Einfahrend			Räumend							Einfahrend					Zwischenzeit				Info			
	SGR	Strom	Teilstrom	SGR	Strom	Teilstrom	Lfzg [m]	s0 [m]	v0 [m/s]	vr [m/s]	ar [m/s²]	tü [s]	tü+tr [s]	se [m]	v0 [m/s]	ve [m/s]	ae [m/s²]	te [s]	tz Ber [s]	tzuschlag [s]	tmaßg. [s]	Rad	Rad maßgebend	Schnittpunkt ID	Schutz	Bemerkung
60	25	2 (Q)	Fußg.	5/5a	3 (R)	FS 1, Rad	-	9,0	-	1,2	-	-	7,5	15,5	-	5,0	-	3,1	4,4	-	7	-	-	850	X	
			Fußg.			FS 1, Rad	-	9,0	-	1,2	-	-	7,5	13,5	-	5,0	-	2,7	4,8	-				849		
			Fußg.			FS 2, Kfz	-	9,0	-	1,2	-	-	7,5	22,0	-	11,1	-	2,0	5,5	-				752		
			Fußg.			FS 2, Kfz	-	9,0	-	1,2	-	-	7,5	20,0	-	11,1	-	1,8	5,7	1,0				751		
61	26	2 (Q)	Fußg.	2	1 (L)	FS 3, Rad	-	9,0	-	1,2	-	-	7,5	45,0	-	5,0	-	9,0	-1,5	-	4	-	-	2716	X	
			Fußg.			FS 3, Rad	-	9,0	-	1,2	-	-	7,5	43,5	-	5,0	-	8,7	-1,2	-				2749		
			Fußg.			FS 8, Kfz	-	9,0	-	1,2	-	-	7,5	50,0	-	11,1	-	4,5	3,0	-				2784		
			Fußg.			FS 8, Kfz	-	9,0	-	1,2	-	-	7,5	48,5	-	11,1	-	4,4	3,1	0,0				2818		
62	26	2 (Q)	Fußg.	5/5a	3 (R)	FS 1, Rad	-	9,0	-	1,2	-	-	7,5	15,5	-	5,0	-	3,1	4,4	-	7	-	-	850	X	
			Fußg.			FS 1, Rad	-	9,0	-	1,2	-	-	7,5	13,5	-	5,0	-	2,7	4,8	-				849		
			Fußg.			FS 2, Kfz	-	9,0	-	1,2	-	-	7,5	22,0	-	11,1	-	2,0	5,5	-				752		
			Fußg.			FS 2, Kfz	-	9,0	-	1,2	-	-	7,5	20,0	-	11,1	-	1,8	5,7	1,0				751		
63	27/27a	3 (Q)	Fußg.	5/5a	3 (G)	FS 1, Rad	-	5,0	-	1,2	-	-	4,2	0,0	-	5,0	-	0,0	4,2	0,0	5	-	-	317	X	
			Fußg.			FS 1, Rad	-	5,0	-	1,2	-	-	4,2	0,0	-	5,0	-	0,0	4,2	-				318		
			Fußg.			FS 2, Kfz	-	5,0	-	1,2	-	-	4,2	0,0	-	11,1	-	0,0	4,2	-				309		
			Fußg.			FS 2, Kfz	-	5,0	-	1,2	-	-	4,2	0,0	-	11,1	-	0,0	4,2	-				310		
		3 (Q)	Fußg.		3 (R)	FS 1, Rad	-	5,0	-	1,2	-	-	4,2	0,0	-	5,0	-	0,0	4,2	0,0		-	-	817	X	
			Fußg.			FS 1, Rad	-	5,0	-	1,2	-	-	4,2	0,0	-	5,0	-	0,0	4,2	-				818		
			Fußg.			FS 2, Kfz	-	5,0	-	1,2	-	-	4,2	0,0	-	11,1	-	0,0	4,2	-				754		
			Fußg.			FS 2, Kfz	-	5,0	-	1,2	-	-	4,2	0,0	-	11,1	-	0,0	4,2	-				722		
64	28/28a	3 (Q)	Fußg.	1/1a	1 (G)	FS 1, Rad	-	5,0	-	1,2	-	-	4,2	46,5	-	5,0	-	9,3	-5,1	-	2	-	-	20	X	
			Fußg.			FS 1, Rad	-	5,0	-	1,2	-	-	4,2	44,0	-	5,0	-	8,8	-4,6	-				19		
			Fußg.			FS 2, Kfz	-	5,0	-	1,2	-	-	4,2	46,5	-	11,1	-	4,2	0,0	-				14		
			Fußg.			FS 2, Kfz	-	5,0	-	1,2	-	-	4,2	44,0	-	11,1	-	4,0	0,2	1,0				13		
65	28/28a	3 (Q)	Fußg.	4/4a	2 (L)	FS 1, Rad	-	5,0	-	1,2	-	-	4,2	43,5	-	5,0	-	8,7	-4,5	-	2	-	-	336	X	
			Fußg.			FS 1, Rad	-	5,0	-	1,2	-	-	4,2	41,5	-	5,0	-	8,3	-4,1	-				337		
			Fußg.			FS 3, Kfz	-	5,0	-	1,2	-	-	4,2	48,5	-	11,1	-	4,4	-0,2	-				468		
			Fußg.			FS 3, Kfz	-	5,0	-	1,2	-	-	4,2	46,0	-	11,1	-	4,1	0,1	1,0				469		
66	28/28a	3 (Q)	Fußg.	6	4 (R)	FS 1, Kfz	-	5,0	-	1,2	-	-	4,2	40,0	-	11,1	-	3,6	0,6	-	2	-	-	1715	X	
			Fußg.			FS 1, Kfz	-	5,0	-	1,2	-	-	4,2	37,5	-	11,1	-	3,4	0,8	1,0				1714		

Projekt	Fachplanung Lichtsignalanlagen und Verkehrsflusssimulation, Glücksteinquartier Mannheim				
Knotenpunkt	K303 Glücksteinallee/ Windeckstraße in Mannheim				
Auftragsnr.	2024-0260	Variante	Grundversorgung		Datum 31.01.2025
Bearbeiter	K.Riippa	Abzeichnung			Seite 27

Anlage 5c: Zwischenzeitenberechnung

LISA

	Räumend			Einfahrend			Räumend							Einfahrend					Zwischenzeit			Info													
	SGR	Strom	Teilstrom	SGR	Strom	Teilstrom	L _{Fzg} [m]	s ₀ [m]	v ₀ [m/s]	v _r [m/s]	a _r [m/s²]	t _u [s]	t _u +t _r [s]	s _e [m]	v ₀ [m/s]	v _e [m/s]	a _e [m/s²]	t _e [s]	t _z Ber [s]	t _z Zuschlag [s]	t _{maßg.} [s]	Rad	Rad maßgebend	Schnittpunkt ID	Schutz	Bemerkung									
67	29/29a	4 (Q)	Fußg.	1/1a	1 (R)	FS 2, Kfz	-	7,5	-	1,2	-	-	6,3	9,0	-	11,1	-	0,8	5,5	-	7	-	-	689	X										
			Fußg.			FS 2, Kfz	-	7,5	-	1,2	-	-	6,3	7,5	-	11,1	-	0,7	5,6	1,0				688											
68	29/29a	4 (Q)	Fußg.	6	4 (R)	FS 1, Kfz	-	7,5	-	1,2	-	-	6,3	0,0	-	11,1	-	0,0	6,3	0,0	7	-	-	1718	X										
			Fußg.			FS 1, Kfz	-	7,5	-	1,2	-	-	6,3	0,0	-	11,1	-	0,0	6,3	-				1717											
69	BG21/BG21a	1 (Q)	Blinde	1/1a	1 (G)	FS 1, Rad	-	7,5	-	1,2	-	-	6,3	0,0	-	5,0	-	0,0	6,3	0,0	7	-	-	16	X										
			Blinde			FS 1, Rad	-	7,5	-	1,2	-	-	6,3	0,0	-	5,0	-	0,0	6,3	-				17											
			Blinde			FS 2, Kfz	-	7,5	-	1,2	-	-	6,3	0,0	-	11,1	-	0,0	6,3	-				10											
			Blinde			FS 2, Kfz	-	7,5	-	1,2	-	-	6,3	0,0	-	11,1	-	0,0	6,3	-				11											
		1 (Q)	Blinde		1 (R)	FS 2, Kfz	-	7,5	-	1,2	-	-	6,3	0,0	-	11,1	-	0,0	6,3	-		-	-	686	X										
			Blinde			FS 2, Kfz	-	7,5	-	1,2	-	-	6,3	0,0	-	11,1	-	0,0	6,3	-				685											
			70			BG21/BG21a	1 (Q)	Blinde	2	1 (L)	FS 3, Rad	-	7,5	-	1,2	-	-	6,3	0,0	-				5,0		-	0,0	6,3	0,0	7	-	-	2713	X	
								Blinde			FS 3, Rad	-	7,5	-	1,2	-	-	6,3	0,0	-				5,0		-	0,0	6,3	-				2714		
Blinde	FS 8, Kfz	-		7,5	-			1,2			-	-	6,3	0,0	-	11,1	-	0,0	6,3	-	2781														
Blinde	FS 8, Kfz	-		7,5	-			1,2			-	-	6,3	0,0	-	11,1	-	0,0	6,3	-	2782														
71	BG22/BG22a	1 (Q)	Blinde	3	2 (R)	FS 2, Rad	-	5,0	-	1,2	-	-	4,2	16,5	-	5,0	-	3,3	0,9	-	3	-	-	439	X										
			Blinde			FS 2, Rad	-	5,0	-	1,2	-	-	4,2	14,0	-	5,0	-	2,8	1,4	-				447											
			Blinde			FS 4, Kfz	-	5,0	-	1,2	-	-	4,2	23,0	-	11,1	-	2,1	2,1	-				656											
			Blinde			FS 4, Kfz	-	5,0	-	1,2	-	-	4,2	20,0	-	11,1	-	1,8	2,4	0,0				655											
72	BG22/BG22a	1 (Q)	Blinde	5/5a	3 (G)	FS 1, Rad	-	5,0	-	1,2	-	-	4,2	40,0	-	5,0	-	8,0	-3,8	-	2	-	-	314	X										
			Blinde			FS 1, Rad	-	5,0	-	1,2	-	-	4,2	37,5	-	5,0	-	7,5	-3,3	-				316											
			Blinde			FS 2, Kfz	-	5,0	-	1,2	-	-	4,2	45,0	-	11,1	-	4,1	0,1	-				306											
			Blinde			FS 2, Kfz	-	5,0	-	1,2	-	-	4,2	42,5	-	11,1	-	3,8	0,4	1,0				308											
73	BG23/BG23a	2 (Q)	Blinde	3	2 (R)	FS 2, Rad	-	9,0	-	1,2	-	-	7,5	0,0	-	5,0	-	0,0	7,5	-	8	-	-	449	X										
			Blinde			FS 2, Rad	-	9,0	-	1,2	-	-	7,5	0,0	-	5,0	-	0,0	7,5	0,0				417											
			Blinde			FS 4, Kfz	-	9,0	-	1,2	-	-	7,5	0,0	-	11,1	-	0,0	7,5	-				620											
			Blinde			FS 4, Kfz	-	9,0	-	1,2	-	-	7,5	0,0	-	11,1	-	0,0	7,5	-				621											
74	BG23/BG23a	2 (Q)	Blinde	4/4a	2 (L)	FS 1, Rad	-	9,0	-	1,2	-	-	7,5	0,0	-	5,0	-	0,0	7,5	0,0	8	-	-	401	X										
			Blinde			FS 1, Rad	-	9,0	-	1,2	-	-	7,5	0,0	-	5,0	-	0,0	7,5	-				334											
			Blinde			FS 3, Kfz	-	9,0	-	1,2	-	-	7,5	0,0	-	11,1	-	0,0	7,5	-				499											
			Blinde			FS 3, Kfz	-	9,0	-	1,2	-	-	7,5	0,0	-	11,1	-	0,0	7,5	-				498											

Projekt	Fachplanung Lichtsignalanlagen und Verkehrsflusssimulation, Glücksteinquartier Mannheim				
Knotenpunkt	K303 Glücksteinallee/ Windeckstraße in Mannheim				
Auftragsnr.	2024-0260	Variante	Grundversorgung	Datum	31.01.2025
Bearbeiter	K.Riippa	Abzeichnung		Seite	28

Anlage 5c: Zwischenzeitenberechnung

LISA

	Räumend			Einfahrend			Räumend							Einfahrend					Zwischenzeit				Info			
	SGR	Strom	Teilstrom	SGR	Strom	Teilstrom	L _{Fzg} [m]	s ₀ [m]	v ₀ [m/s]	v _r [m/s]	a _r [m/s²]	t _u [s]	t _u +t _r [s]	s _e [m]	v ₀ [m/s]	v _e [m/s]	a _e [m/s²]	t _e [s]	t _z Ber [s]	t _z Schlag [s]	t _{maßg.} [s]	Rad	Rad maßgebend	Schnittpunkt ID	Schutz	Bemerkung
75	BG26/BG26a	2 (Q)	Blinde	2	1 (L)	FS 3, Rad	-	9,0	-	1,2	-	-	7,5	45,0	-	5,0	-	9,0	-1,5	-	4	-	-	2716	X	
			Blinde			FS 3, Rad	-	9,0	-	1,2	-	-	7,5	43,5	-	5,0	-	8,7	-1,2	-				2749		
			Blinde			FS 8, Kfz	-	9,0	-	1,2	-	-	7,5	50,0	-	11,1	-	4,5	3,0	-				2784		
			Blinde			FS 8, Kfz	-	9,0	-	1,2	-	-	7,5	48,5	-	11,1	-	4,4	3,1	0,0				2818		
76	BG26/BG26a	2 (Q)	Blinde	5/5a	3 (R)	FS 1, Rad	-	9,0	-	1,2	-	-	7,5	15,5	-	5,0	-	3,1	4,4	-	7	-	-	850	X	
			Blinde			FS 1, Rad	-	9,0	-	1,2	-	-	7,5	13,5	-	5,0	-	2,7	4,8	-				849		
			Blinde			FS 2, Kfz	-	9,0	-	1,2	-	-	7,5	22,0	-	11,1	-	2,0	5,5	-				752		
			Blinde			FS 2, Kfz	-	9,0	-	1,2	-	-	7,5	20,0	-	11,1	-	1,8	5,7	1,0				751		
77	BG27/BG27a	3 (Q)	Blinde	5/5a	3 (G)	FS 1, Rad	-	5,0	-	1,2	-	-	4,2	0,0	-	5,0	-	0,0	4,2	0,0	5	-	-	317	X	
			Blinde			FS 1, Rad	-	5,0	-	1,2	-	-	4,2	0,0	-	5,0	-	0,0	4,2	-				318		
			Blinde			FS 2, Kfz	-	5,0	-	1,2	-	-	4,2	0,0	-	11,1	-	0,0	4,2	-				309		
			Blinde			FS 2, Kfz	-	5,0	-	1,2	-	-	4,2	0,0	-	11,1	-	0,0	4,2	-				310		
		3 (Q)	Blinde		3 (R)	FS 1, Rad	-	5,0	-	1,2	-	-	4,2	0,0	-	5,0	-	0,0	4,2	-		-	-	817	X	
			Blinde			FS 1, Rad	-	5,0	-	1,2	-	-	4,2	0,0	-	5,0	-	0,0	4,2	-				818		
			Blinde			FS 2, Kfz	-	5,0	-	1,2	-	-	4,2	0,0	-	11,1	-	0,0	4,2	-				754		
			Blinde			FS 2, Kfz	-	5,0	-	1,2	-	-	4,2	0,0	-	11,1	-	0,0	4,2	-				722		
78	BG28/BG28a	3 (Q)	Blinde	1/1a	1 (G)	FS 1, Rad	-	5,0	-	1,2	-	-	4,2	46,5	-	5,0	-	9,3	-5,1	-	2	-	-	20	X	
			Blinde			FS 1, Rad	-	5,0	-	1,2	-	-	4,2	44,0	-	5,0	-	8,8	-4,6	-				19		
			Blinde			FS 2, Kfz	-	5,0	-	1,2	-	-	4,2	46,5	-	11,1	-	4,2	0,0	-				14		
			Blinde			FS 2, Kfz	-	5,0	-	1,2	-	-	4,2	44,0	-	11,1	-	4,0	0,2	1,0				13		
79	BG28/BG28a	3 (Q)	Blinde	4/4a	2 (L)	FS 1, Rad	-	5,0	-	1,2	-	-	4,2	43,5	-	5,0	-	8,7	-4,5	-	2	-	-	336	X	
			Blinde			FS 1, Rad	-	5,0	-	1,2	-	-	4,2	41,5	-	5,0	-	8,3	-4,1	-				337		
			Blinde			FS 3, Kfz	-	5,0	-	1,2	-	-	4,2	48,5	-	11,1	-	4,4	-0,2	-				468		
			Blinde			FS 3, Kfz	-	5,0	-	1,2	-	-	4,2	46,0	-	11,1	-	4,1	0,1	1,0				469		
80	BG28/BG28a	3 (Q)	Blinde	6	4 (R)	FS 1, Kfz	-	5,0	-	1,2	-	-	4,2	40,0	-	11,1	-	3,6	0,6	-	2	-	-	1715	X	
			Blinde			FS 1, Kfz	-	5,0	-	1,2	-	-	4,2	37,5	-	11,1	-	3,4	0,8	1,0				1714		
81	BG29/BG29a	4 (Q)	Blinde	1/1a	1 (R)	FS 2, Kfz	-	7,5	-	1,2	-	-	6,3	9,0	-	11,1	-	0,8	5,5	-	7	-	-	689	X	
			Blinde			FS 2, Kfz	-	7,5	-	1,2	-	-	6,3	7,5	-	11,1	-	0,7	5,6	1,0				688		
82	BG29/BG29a	4 (Q)	Blinde	6	4 (R)	FS 1, Kfz	-	7,5	-	1,2	-	-	6,3	0,0	-	11,1	-	0,0	6,3	0,0	7	-	-	1718	X	
			Blinde			FS 1, Kfz	-	7,5	-	1,2	-	-	6,3	0,0	-	11,1	-	0,0	6,3	-				1717		

Projekt	Fachplanung Lichtsignalanlagen und Verkehrsflusssimulation, Glücksteinquartier Mannheim				
Knotenpunkt	K303 Glücksteinallee/ Windeckstraße in Mannheim				
Auftragsnr.	2024-0260	Variante	Grundversorgung	Datum	31.01.2025
Bearbeiter	K.Riippa	Abzeichnung		Seite	29

Anlage 5c: Zwischenzeitenberechnung

LISA

	Räumend			Einfahrend			Räumend							Einfahrend					Zwischenzeit			Info				
	SGR	Strom	Teilstrom	SGR	Strom	Teilstrom	L _{Fzg} [m]	s ₀ [m]	v ₀ [m/s]	v _r [m/s]	a _r [m/s²]	t _u [s]	t _u +t _r [s]	s _e [m]	v ₀ [m/s]	v _e [m/s]	a _e [m/s²]	t _e [s]	t _z Ber [s]	t _z Zuschlag [s]	t _{maßg.} [s]	Rad	Rad maßgebend	Schnittpunkt ID	Schutz	Bemerkung
83	41	1 (G)	FS 4, Tram	2	1 (L)	FS 3, Rad	15,0	21,0	13,9	11,1	-1,0	5,0	7,9	28,5	-	5,0	-	5,7	2,2	-	6	-	-	4565	X	
			FS 4, Tram			FS 8, Kfz	15,0	21,0	13,9	11,1	-1,0	5,0	7,9	33,0	-	11,1	-	3,0	4,9	1,0				4566		
84	41	1 (G)	FS 4, Tram	4/4a	2 (L)	FS 1, Rad	15,0	20,0	13,9	11,1	-1,0	5,0	7,8	20,5	-	5,0	-	4,1	3,7	-	6	-	-	4618	X	
			FS 4, Tram			FS 3, Kfz	15,0	19,5	13,9	11,1	-1,0	5,0	7,8	26,0	-	11,1	-	2,3	5,5	0,0				4564		
85	41	1 (G)	FS 4, Tram	91/91a	1 (Q)	Fußg.	15,0	4,0	13,9	11,1	-1,0	5,0	6,4	0,0	-	1,5	-	0,0	6,4	4,0	11	-	-	4567	X	
			FS 4, Tram			Fußg.	15,0	1,5	13,9	11,1	-1,0	5,0	6,2	0,0	-	1,5	-	0,0	6,2	-				4568		
86	41	1 (G)	FS 4, Tram	BG91/BG91a	1 (Q)	Blinde	60,0	4,0	13,9	11,1	-1,0	5,0	10,4	0,0	-	1,5	-	0,0	10,4	0,0	11	-	-	4567	X	
			FS 4, Tram			Blinde	60,0	1,5	13,9	11,1	-1,0	5,0	10,2	0,0	-	1,5	-	0,0	10,2	-				4568		
87	41	1 (G)	FS 4, Tram	92/92a	3 (Q)	Fußg.	15,0	40,5	13,9	11,1	-1,0	5,0	9,6	0,0	-	1,5	-	0,0	9,6	4,0	14	-	-	4570	X	
			FS 4, Tram			Fußg.	15,0	38,0	13,9	11,1	-1,0	5,0	9,4	0,0	-	1,5	-	0,0	9,4	-				4571		
88	41	1 (G)	FS 4, Tram	BG92/BG92a	3 (Q)	Blinde	60,0	40,5	13,9	11,1	-1,0	5,0	13,7	0,0	-	1,5	-	0,0	13,7	0,0	14	-	-	4570	X	
			FS 4, Tram			Blinde	60,0	38,0	13,9	11,1	-1,0	5,0	13,5	0,0	-	1,5	-	0,0	13,5	-				4571		
89	42/42T	3 (G)	FS 3, Tram	2	1 (L)	FS 3, Rad	15,0	25,0	0,0	13,9	1,0	-	8,9	33,5	-	5,0	-	6,7	2,2	-	6	-	-	2736	X	Mit regelmäßigem Halt
			FS 3, Tram			FS 3, Rad	15,0	25,0	11,1	13,9	1,0	5,0	8,2	33,5	-	5,0	-	6,7	1,5	-				2736		Ohne regelmäßigen Halt
			FS 3, Tram			FS 8, Kfz	15,0	25,5	0,0	13,9	1,0	-	9,0	38,0	-	11,1	-	3,4	5,6	0,0				2804		Mit regelmäßigem Halt
			FS 3, Tram			FS 8, Kfz	15,0	25,5	11,1	13,9	1,0	5,0	8,2	38,0	-	11,1	-	3,4	4,8	-				2804		Ohne regelmäßigen Halt
90	42/42T	3 (G)	FS 3, Tram	4/4a	2 (L)	FS 1, Rad	15,0	31,5	0,0	13,9	1,0	-	9,6	16,5	-	5,0	-	3,3	6,3	-	8	-	-	4614	X	Mit regelmäßigem Halt
			FS 3, Tram			FS 1, Rad	15,0	31,5	11,1	13,9	1,0	5,0	8,6	16,5	-	5,0	-	3,3	5,3	-				4614		Ohne regelmäßigen Halt
			FS 3, Tram			FS 3, Kfz	15,0	32,0	0,0	13,9	1,0	-	9,7	22,0	-	11,1	-	2,0	7,7	0,0				704		Mit regelmäßigem Halt
			FS 3, Tram			FS 3, Kfz	15,0	32,0	11,1	13,9	1,0	5,0	8,7	22,0	-	11,1	-	2,0	6,7	-				704		Ohne regelmäßigen Halt
91	42/42T	3 (G)	FS 3, Tram	91/91a	1 (Q)	Fußg.	15,0	45,5	0,0	13,9	1,0	-	11,0	0,0	-	1,5	-	0,0	11,0	4,0	15	-	-	705	X	Mit regelmäßigem Halt;
			FS 3, Tram			Fußg.	15,0	45,5	11,1	13,9	1,0	5,0	9,6	0,0	-	1,5	-	0,0	9,6	-				705		Ohne regelmäßigen Halt
			FS 3, Tram			Fußg.	15,0	43,0	0,0	13,9	1,0	-	10,8	0,0	-	1,5	-	0,0	10,8	-				706		Mit regelmäßigem Halt
			FS 3, Tram			Fußg.	15,0	43,0	11,1	13,9	1,0	5,0	9,5	0,0	-	1,5	-	0,0	9,5	-				706		Ohne regelmäßigen Halt
92	42/42T	3 (G)	FS 3, Tram	BG91/BG91a	1 (Q)	Blinde	60,0	45,5	0,0	13,9	1,0	-	14,5	0,0	-	1,5	-	0,0	14,5	0,0	15	-	-	705	X	Mit regelmäßigem Halt
			FS 3, Tram			Blinde	60,0	45,5	11,1	13,9	1,0	5,0	12,9	0,0	-	1,5	-	0,0	12,9	-				705		Ohne regelmäßigen Halt
			FS 3, Tram			Blinde	60,0	43,0	0,0	13,9	1,0	-	14,4	0,0	-	1,5	-	0,0	14,4	-				706		Mit regelmäßigem Halt
			FS 3, Tram			Blinde	60,0	43,0	11,1	13,9	1,0	5,0	12,7	0,0	-	1,5	-	0,0	12,7	-				706		Ohne regelmäßigen Halt

Projekt	Fachplanung Lichtsignalanlagen und Verkehrsflusssimulation, Glücksteinquartier Mannheim				
Knotenpunkt	K303 Glücksteinallee/ Windeckstraße in Mannheim				
Auftragsnr.	2024-0260	Variante	Grundversorgung		Datum 31.01.2025
Bearbeiter	K.Riippa	Abzeichnung			Seite 30

Anlage 5c: Zwischenzeitenberechnung

LISA

	Räumend			Einfahrend			Räumend							Einfahrend					Zwischenzeit			Info				
	SGR	Strom	Teilstrom	SGR	Strom	Teilstrom	L _{Fzg} [m]	s ₀ [m]	v ₀ [m/s]	v _r [m/s]	a _r [m/s²]	t _u [s]	t _u +t _r [s]	s _e [m]	v ₀ [m/s]	v _e [m/s]	a _e [m/s²]	t _e [s]	t _z Ber [s]	t _z Zuschlag [s]	t _{maßg.} [s]	Rad	Rad maßgebend	Schnittpunkt ID	Schutz	Bemerkung
93	42/42T	3 (G)	FS 3, Tram	92/92a	3 (Q)	Fußg.	15,0	9,0	0,0	13,9	1,0	-	6,9	0,0	-	1,5	-	0,0	6,9	6,0	13	-	-	709	X	Mit regelmäßigem Halt;
			FS 3, Tram			Fußg.	15,0	9,0	11,1	13,9	1,0	5,0	7,0	0,0	-	1,5	-	0,0	7,0	-				709		Ohne regelmäßigen Halt
			FS 3, Tram			Fußg.	15,0	6,5	0,0	13,9	1,0	-	6,6	0,0	-	1,5	-	0,0	6,6	-				708		Mit regelmäßigem Halt
			FS 3, Tram			Fußg.	15,0	6,5	11,1	13,9	1,0	5,0	6,8	0,0	-	1,5	-	0,0	6,8	-				708		Ohne regelmäßigen Halt
94	42/42T	3 (G)	FS 3, Tram	BG92/BG92a	3 (Q)	Blinde	60,0	9,0	0,0	13,9	1,0	-	11,7	0,0	-	1,5	-	0,0	11,7	1,0	13	-	-	709	X	Mit regelmäßigem Halt
			FS 3, Tram			Blinde	60,0	9,0	11,1	13,9	1,0	5,0	10,2	0,0	-	1,5	-	0,0	10,2	-				709		Ohne regelmäßigen Halt
			FS 3, Tram			Blinde	60,0	6,5	0,0	13,9	1,0	-	11,5	0,0	-	1,5	-	0,0	11,5	-				708		Mit regelmäßigem Halt
			FS 3, Tram			Blinde	60,0	6,5	11,1	13,9	1,0	5,0	10,1	0,0	-	1,5	-	0,0	10,1	-				708		Ohne regelmäßigen Halt
95	91/91a	1 (Q)	Fußg.	41	1 (G)	FS 4, Tram	-	6,5	-	1,2	-	-	5,4	0,0	-	13,9	-	0,0	5,4	0,0	6	-	-	4567	X	
			Fußg.			FS 4, Tram	-	6,5	-	1,2	-	-	5,4	0,0	-	13,9	-	0,0	5,4	-				4568		
96	91/91a	1 (Q)	Fußg.	42/42T	3 (G)	FS 3, Tram	-	6,5	-	1,2	-	-	5,4	45,0	-	11,1	-	4,1	1,3	-	2	-	-	705	X	
			Fußg.			FS 3, Tram	-	6,5	-	1,2	-	-	5,4	42,5	-	11,1	-	3,8	1,6	0,0				706		
97	BG91/BG91a	1 (Q)	Blinde	41	1 (G)	FS 4, Tram	-	6,5	-	1,2	-	-	5,4	0,0	-	13,9	-	0,0	5,4	0,0	6	-	-	4567	X	
			Blinde			FS 4, Tram	-	6,5	-	1,2	-	-	5,4	0,0	-	13,9	-	0,0	5,4	-				4568		
98	BG91/BG91a	1 (Q)	Blinde	42/42T	3 (G)	FS 3, Tram	-	6,5	-	1,2	-	-	5,4	45,0	-	11,1	-	4,1	1,3	-	2	-	-	705	X	
			Blinde			FS 3, Tram	-	6,5	-	1,2	-	-	5,4	42,5	-	11,1	-	3,8	1,6	0,0				706		
99	92/92a	3 (Q)	Fußg.	41	1 (G)	FS 4, Tram	-	6,5	-	1,2	-	-	5,4	40,0	-	13,9	-	2,9	2,5	-	4	-	-	4570	X	
			Fußg.			FS 4, Tram	-	6,5	-	1,2	-	-	5,4	37,5	-	13,9	-	2,7	2,7	1,0				4571		
100	92/92a	3 (Q)	Fußg.	42/42T	3 (G)	FS 3, Tram	-	6,5	-	1,2	-	-	5,4	0,0	-	11,1	-	0,0	5,4	0,0	6	-	-	709	X	
			Fußg.			FS 3, Tram	-	6,5	-	1,2	-	-	5,4	0,0	-	11,1	-	0,0	5,4	-				708		
101	BG92/BG92a	3 (Q)	Blinde	41	1 (G)	FS 4, Tram	-	6,5	-	1,2	-	-	5,4	40,0	-	13,9	-	2,9	2,5	-	4	-	-	4570	X	
			Blinde			FS 4, Tram	-	6,5	-	1,2	-	-	5,4	37,5	-	13,9	-	2,7	2,7	1,0				4571		
102	BG92/BG92a	3 (Q)	Blinde	42/42T	3 (G)	FS 3, Tram	-	6,5	-	1,2	-	-	5,4	0,0	-	11,1	-	0,0	5,4	0,0	6	-	-	709	X	
			Blinde			FS 3, Tram	-	6,5	-	1,2	-	-	5,4	0,0	-	11,1	-	0,0	5,4	-				708		

Richtlinie: RiLSA2015

Projekt	Fachplanung Lichtsignalanlagen und Verkehrsflusssimulation, Glücksteinquartier Mannheim				
Knotenpunkt	K303 Glücksteinallee/ Windeckstraße in Mannheim				
Auftragsnr.	2024-0260	Variante	Grundversorgung		Datum 31.01.2025
Bearbeiter	K.Riippa	Abzeichnung			Seite 31

LISA

		EINFAHREND																																			
		1/1a	2	3	4/4a	5/5a	6	21/21a	22/22a	23	24	25	26	27/27a	28/28a	29/29a	BG21/BG21a	BG22/BG22a	BG23/BG23a	BG26/BG26a	BG27/BG27a	BG28/BG28a	BG29/BG29a	41	42/42T	41A	42A	43V	91/91a	BG91/BG91a	92/92a	BG92/BG92a	93	94/94a			
RÄUMEND	1/1a	↕	■	-	-	5	-	5	5	-	-	-	-	-	9	6	5	-	-	-	-	-	9	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	2	↘	-	■	-	6	11	-	5	-	-	11	11	-	-	-	5	-	-	11	-	-	-	7	8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	3	↗	-	-	■	-	4	-	-	9	7	7	-	-	-	-	-	9	7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	4/4a	↘	6	5	-	■	4	7	-	-	5	5	-	-	11	-	-	-	5	-	-	11	-	6	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	5/5a	↘	-	3	9	8	■	-	-	9	-	-	7	7	5	-	-	9	-	7	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	6	↘	4	-	-	6	-	■	-	-	-	-	-	-	-	12	5	-	-	-	-	-	12	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	21/21a	↕	7	7	-	-	-	-	■	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
	22/22a	↕	-	-	3	-	2	-	-	■	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	23	↔	-	-	8	8	-	-	-	-	-	■	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	24	↔	-	-	8	8	-	-	-	-	-	-	■	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	25	↔	-	4	-	-	7	-	-	-	-	-	■	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	26	↔	-	4	-	-	7	-	-	-	-	-	-	■	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	27/27a	↕	-	-	-	-	5	-	-	-	-	-	-	-	■	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	28/28a	↕	2	-	-	2	-	2	-	-	-	-	-	-	-	■	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	29/29a	↔	7	-	-	-	-	7	-	-	-	-	-	-	-	-	■	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	BG21/BG21a	↕	7	7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	■	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	BG22/BG22a	↕	-	-	3	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	■	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	BG23/BG23a	↔	-	-	8	8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	■	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	BG26/BG26a	↔	-	4	-	-	7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	■	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	BG27/BG27a	↕	-	-	-	-	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	■	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	BG28/BG28a	↕	2	-	-	2	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	■	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	BG29/BG29a	↔	7	-	-	-	-	7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	■	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	41	←	-	6	-	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	■	-	-	-	-	-	11	11	14	14	-	-		
	42/42T	→	-	6	-	8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	■	-	-	-	-	15	15	13	13	-	-		
	41A	←	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	■	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	42A	→	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	■	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	43V	←	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	■	-	-	-	-	-	-	
	91/91a	↕	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6	2	-	-	-	-	■	-	-	-	-	-	
	BG91/BG91a	↕	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6	2	-	-	-	-	-	■	-	-	-	-	-
	92/92a	↕	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	6	-	-	-	-	-	-	■	-	-	-	-
	BG92/BG92a	↕	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	6	-	-	-	-	-	-	-	■	-	-	-
	93	•	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	■	-	
	94/94a	↕	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	■	

Die hier dokumentierten Zwischenzeiten gem. den RiLSA, Ausgabe 2015 beinhalten zur Dokumentation alle Konflikte einschließlich der bedingt vertraglichen Ströme.

Projekt	Fachplanung Lichtsignalanlagen und Verkehrsflusssimulation, Glücksteinquartier Mannheim				
Knotenpunkt	K303 Glücksteinallee/ Windeckstraße in Mannheim				
Auftragsnr.	2024-0260	Variante	Grundversorgung	Datum	31.01.2025
Bearbeiter	K.Riippa	Abzeichnung		Seite	32

LISA

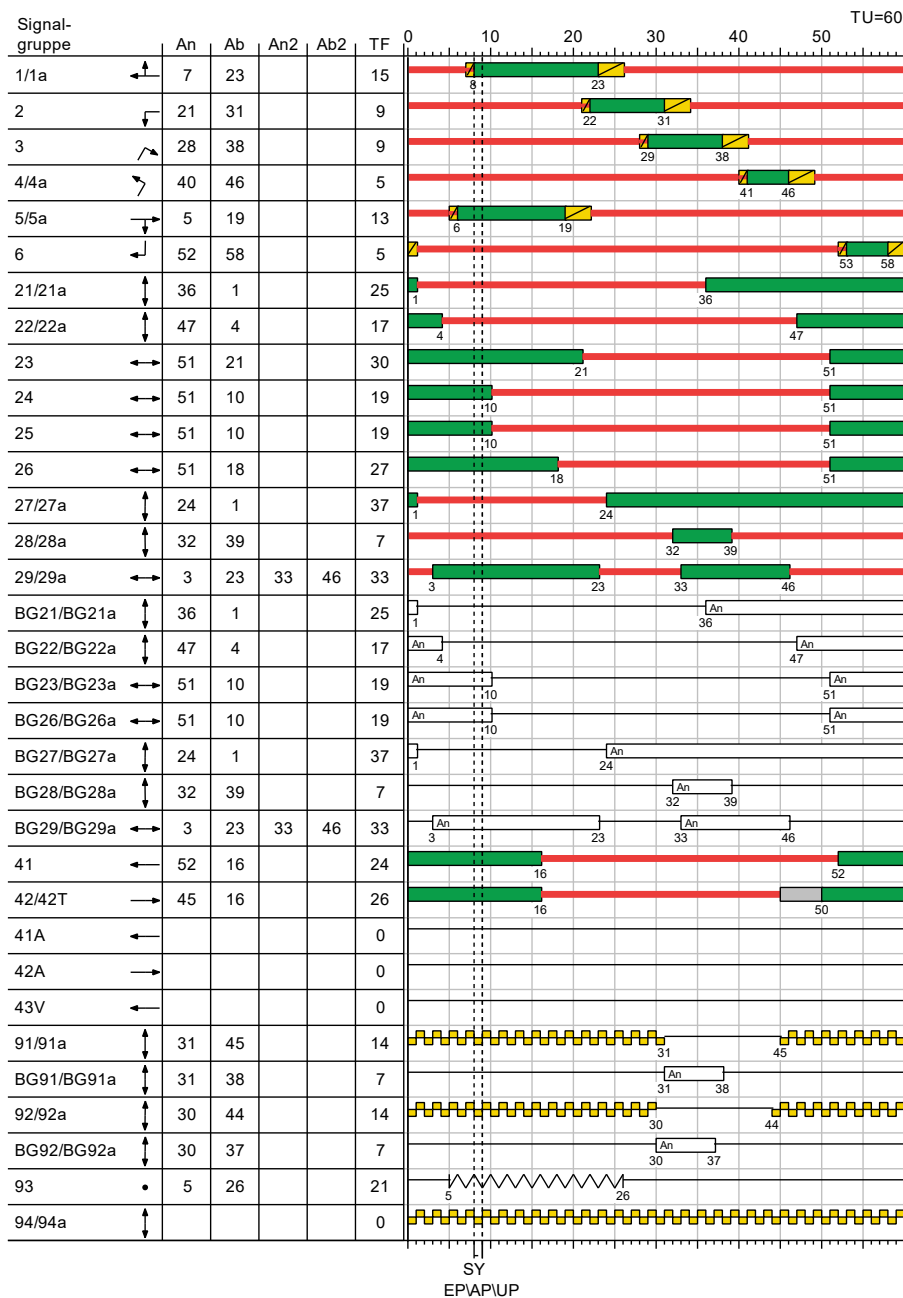
		EINFAHREND																																		
		1/1a	2	3	4/4a	5/5a	6	21/21a	22/22a	23	24	25	26	27/27a	28/28a	29/29a	BG21/BG21a	BG22/BG22a	BG23/BG23a	BG26/BG26a	BG27/BG27a	BG28/BG28a	BG29/BG29a	41	42/42T	41A	42A	43V	91/91a	BG91/BG91a	92/92a	BG92/BG92a	93	94/94a		
RÄUMEND	1/1a	↕	■	-	-	5	-	5	5	-	-	-	-	-	9	-	5	-	-	-	-	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	2	↘	-	■	-	6	11	-	5	-	-	11	11	-	-	-	5	-	-	11	-	-	-	7	8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	3	↗	-	-	■	-	4	-	-	9	7	7	-	-	-	-	-	9	7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	4/4a	↘	6	5	-	■	4	7	-	-	5	5	-	-	11	-	-	-	5	-	-	11	-	6	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	5/5a	↘	-	3	9	8	■	-	-	9	-	-	-	5	-	-	-	9	-	-	-	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	6	↘	4	-	-	6	-	■	-	-	-	-	-	-	12	5	-	-	-	-	-	12	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	21/21a	↕	7	7	-	-	-	-	■	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
	22/22a	↕	-	-	3	-	2	-	-	■	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	23	↔	-	-	8	8	-	-	-	-	-	■	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	24	↔	-	-	8	8	-	-	-	-	-	-	■	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	25	↔	-	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	■	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	26	↔	-	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	■	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	27/27a	↕	-	-	-	-	5	-	-	-	-	-	-	-	-	■	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	28/28a	↕	2	-	-	2	-	2	-	-	-	-	-	-	-	■	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	29/29a	↔	-	-	-	-	-	7	-	-	-	-	-	-	-	-	■	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	BG21/BG21a	↕	7	7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	■	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	BG22/BG22a	↕	-	-	3	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	■	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	BG23/BG23a	↔	-	-	8	8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	■	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	BG26/BG26a	↔	-	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	■	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	BG27/BG27a	↕	-	-	-	-	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	■	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	BG28/BG28a	↕	2	-	-	2	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	■	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	BG29/BG29a	↔	-	-	-	-	-	7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	■	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	41	←	-	6	-	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	■	-	-	-	-	-	11	11	14	14	-	-	
	42/42T	→	-	6	-	8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	■	-	-	-	-	15	15	13	13	-	-	
	41A	←	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	■	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	42A	→	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	■	-	-	-	-	-	-	-	-	
	43V	←	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	■	-	-	-	-	-	
	91/91a	↕	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6	2	-	-	-	-	■	-	-	-	-	
	BG91/BG91a	↕	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6	2	-	-	-	-	-	■	-	-	-	
	92/92a	↕	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	6	-	-	-	-	-	-	■	-	-	
	BG92/BG92a	↕	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	6	-	-	-	-	-	-	-	■	-	
	93	•	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	■	-	
	94/94a	↕	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	■	

Die hier dokumentierten Zwischenzeiten gem. den RiLSA, Ausgabe 2015 sind für die Signalsicherung maßgebend und wurden der Planung zu Grunde gelegt.

Projekt	Fachplanung Lichtsignalanlagen und Verkehrsflusssimulation, Glücksteinquartier Mannheim				
Knotenpunkt	K303 Glücksteinallee/ Windeckstraße in Mannheim				
Auftragsnr.	2024-0260	Variante	Grundversorgung	Datum	31.01.2025
Bearbeiter	K.Riippa	Abzeichnung		Seite	33

LISA

SP11



— Aus;Dunkel Blinken Gelb GelbBlinken Gruen;Frei Rot;Gesperrt
 Rotgelb An Ton Tuer

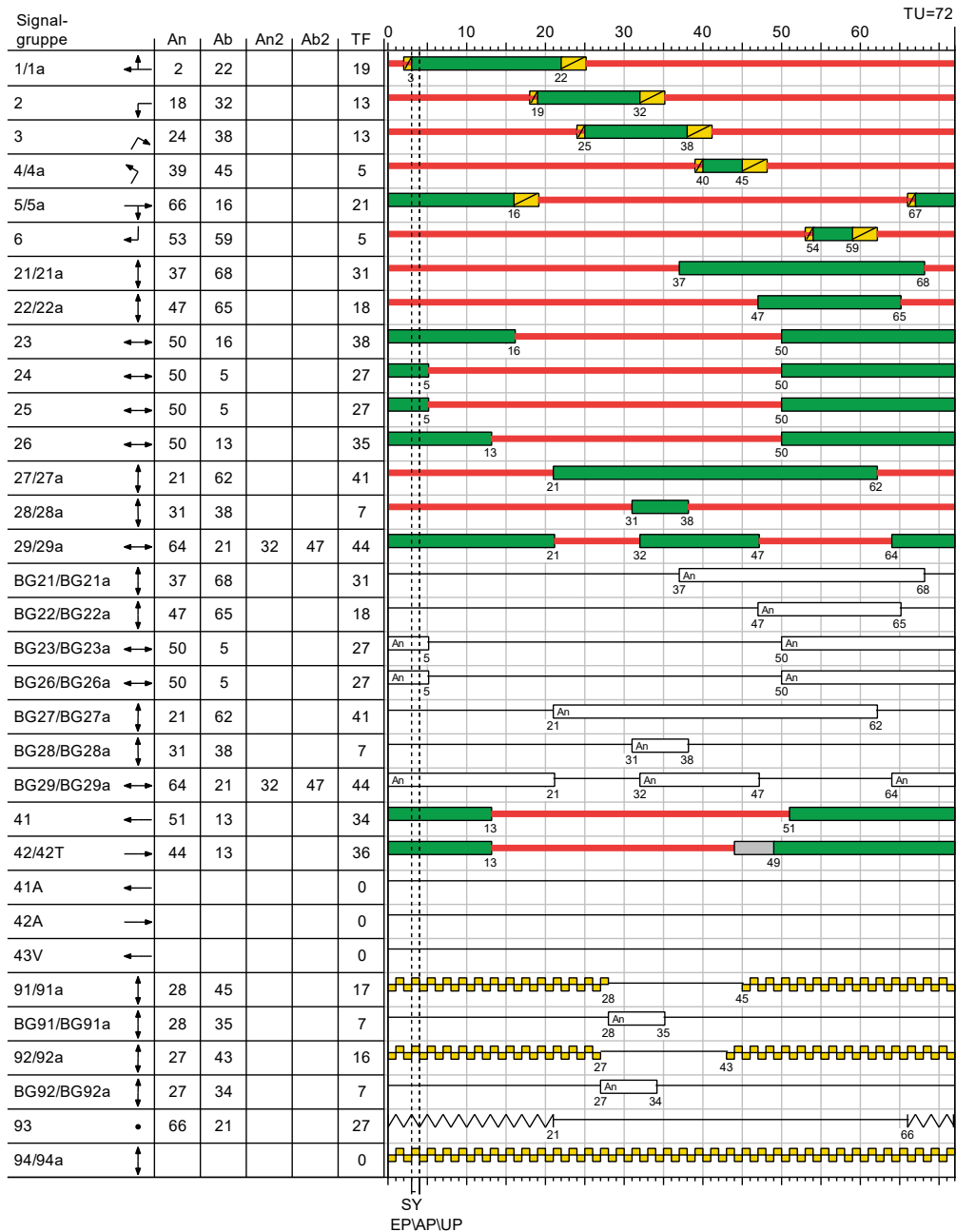
Eigenschaften					
Signalplan-Art	Normal	Sonderprogramm	nein	Zwischenzeitenmatrix	ZZM_SiSi
ID-Nr.	11	Anfo-Nr.	-	VB Freigabeanfang	VMFA
Nur Dokumentation	nein	Rahmenplan	-	VB Freigabeende	VMFE
Versatz	0	Parametersatz	-	Min-/Max-Liste	-
Bewertung	-	ÖV-Parametersatz	-	Einschaltplan	EP
Betriebsart	Festzeit	Detektorparametersatz	P1	Ausschaltplan	AP

Nr.	Name	Typ	Zeit	Zeit2	SZP	Max. Wartezeit
1	EP	EP	9			
2	AP	AP	9			
3	UP	UP	9			
4	SY	SY	8	9		30

Projekt	Fachplanung Lichtsignalanlagen und Verkehrsflusssimulation, Glücksteinquartier Mannheim				
Knotenpunkt	K303 Glücksteinallee/ Windeckstraße in Mannheim				
Auftragsnr.	2024-0260	Variante	Grundversorgung	Datum	31.01.2025
Bearbeiter	K.Riippa	Abzeichnung		Seite	34

LISA

SP12



— Aus;Dunkel Blinken Gelb GelbBlinken Gruen;Frei Rot;Gesperrt Rotgelb

An Tuer

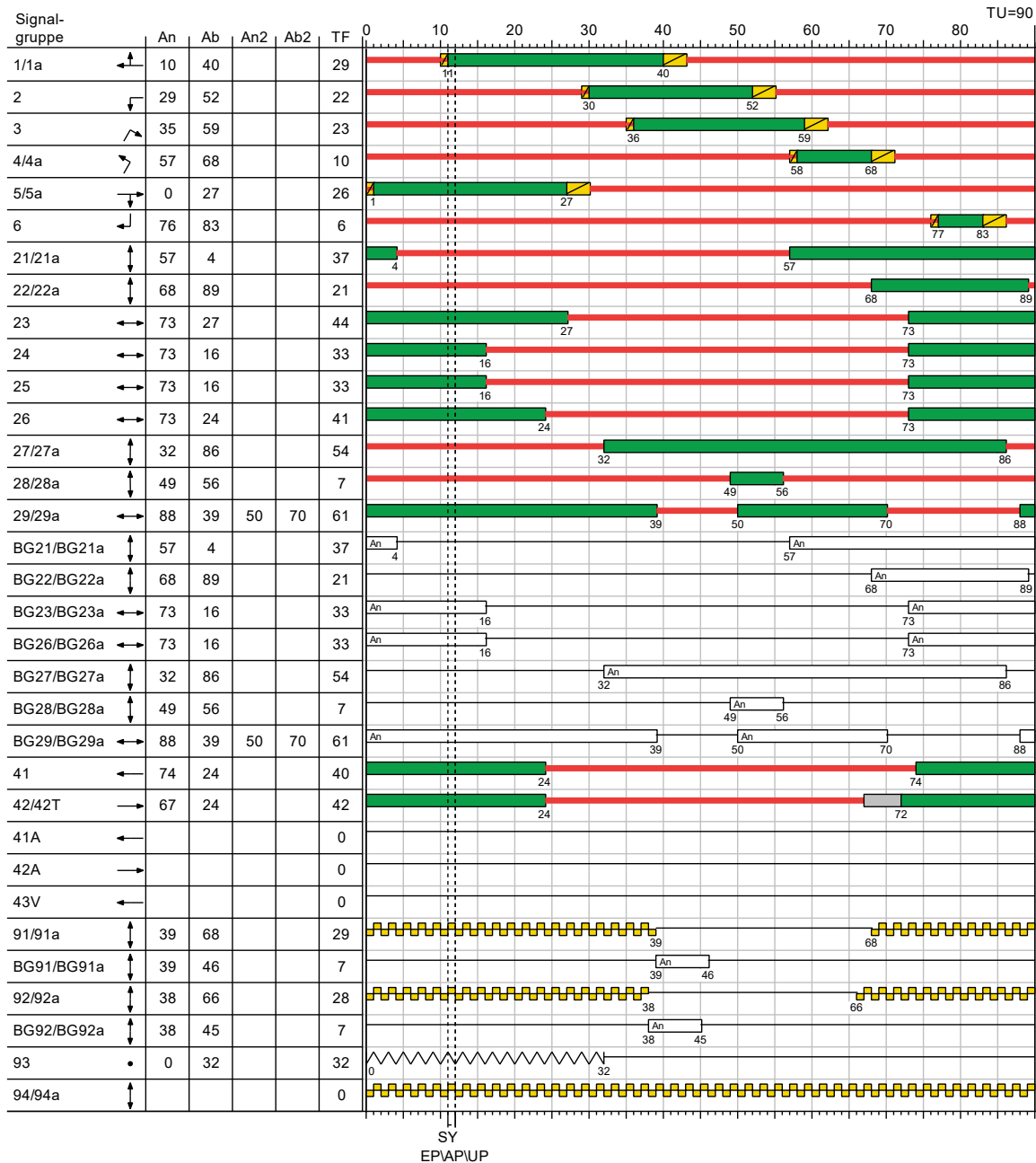
Eigenschaften					
Signalplan-Art	Normal	Sonderprogramm	nein	Zwischenzeitenmatrix	ZZM_SiSi
ID-Nr.	12	Anfo-Nr.	-	VB Freigabeanfang	VMFA
Nur Dokumentation	nein	Rahmenplan	-	VB Freigabeende	VMFE
Versatz	0	Parametersatz	-	Min-/Max-Liste	-
Bewertung	-	ÖV-Parametersatz	-	Einschaltplan	EP
Betriebsart	Festzeit	Detektorparametersatz	P1	Ausschaltplan	AP

Nr.	Name	Typ	Zeit	Zeit2	SZP	Max. Wartezeit
1	EP	EP	4			
2	AP	AP	4			
3	UP	UP	4			
4	SY	SY	3	4		30

Projekt	Fachplanung Lichtsignalanlagen und Verkehrsflusssimulation, Glücksteinquartier Mannheim				
Knotenpunkt	K303 Glücksteinallee/ Windeckstraße in Mannheim				
Auftragsnr.	2024-0260	Variante	Grundversorgung	Datum	31.01.2025
Bearbeiter	K.Riippa	Abzeichnung		Seite	35

LISA

SP13



— Aus;Dunkel Blinken Gelb GelbBlinken Gruen;Frei Rot;Gesperst Rotgelb An Ton

Tuer

Eigenschaften					
Signalplan-Art	Normal	Sonderprogramm	nein	Zwischenzeitenmatrix	ZZM_SiSi
ID-Nr.	13	Anfo-Nr.	-	VB Freigabeanfang	VMFA
Nur Dokumentation	nein	Rahmenplan	-	VB Freigabeende	VMFE
Versatz	0	Parametersatz	-	Min-/Max-Liste	-
Bewertung	HBS 2015: MoSp_DimBel_2035	ÖV-Parametersatz	-	Einschaltplan	EP
Betriebsart	Festzeit	Detektorparametersatz	P1	Ausschaltplan	AP

Nr.	Name	Typ	Zeit	Zeit2	SZP	Max. Wartezeit
1	EP	EP	12			
2	AP	AP	12			
3	UP	UP	12			
4	SY	SY	11	12		30

Projekt	Fachplanung Lichtsignalanlagen und Verkehrsflusssimulation, Glücksteinquartier Mannheim				
Knotenpunkt	K303 Glücksteinallee/ Windeckstraße in Mannheim				
Auftragsnr.	2024-0260	Variante	Grundversorgung	Datum	31.01.2025
Bearbeiter	K.Riippa	Abzeichnung		Seite	36

MIV - SP13 (TU=90) - MoSp_DimBel_2035

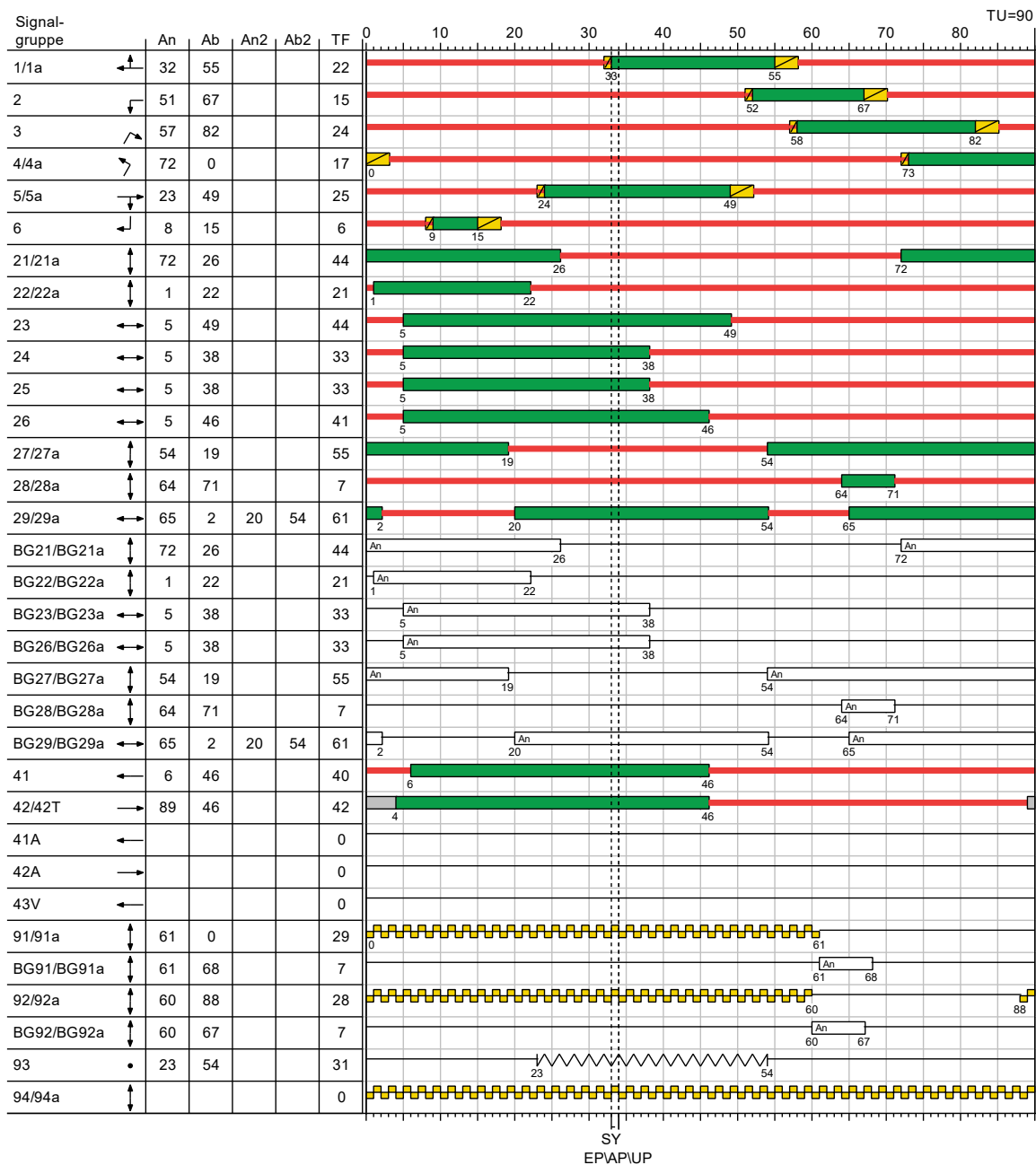
Zuf	Fstr.Nr.	Symbol	SGR	t _f [s]	t _A [s]	t _S [s]	f _A [-]	q [Kfz/h]	m [Kfz/U]	t _B [s/Kfz]	q _S [Kfz/h]	C [Kfz/h]	n _C [Kfz/U]	N _{GE} [Kfz]	N _{MS} [Kfz]	N _{MS,95} [Kfz]	L _x [m]	L _K [m]	N _{MS,95>n_K} [-]	x	t _w [s]	QSV [-]	Bemerkung
1	2		1/1a	29	30	61	0,333	141	3,525	1,848	1948	649	16	0,157	2,691	5,465	32,790		-	0,217	22,450	B	
	8		2	22	23	68	0,256	106	2,650	1,997	1803	462	12	0,168	2,262	4,806	29,240	23,000	x	0,229	27,769	B	
	2+8		1/1a, 2					247	6,175	1,912	1883	689	17	0,324	4,829	8,545	51,270		-	0,358	22,508	B	
2	3		4/4a	10	11	80	0,122	61	1,525	1,822	1976	241	6	0,192	1,574	3,696	22,442	30,000	-	0,253	38,663	C	
	4		3	23	24	67	0,267	141	3,525	1,895	1900	507	13	0,220	3,011	5,946	37,567		-	0,278	27,679	B	
3	2		5/5a	26	27	64	0,300	157	3,925	1,869	1926	578	14	0,213	3,205	6,233	39,829		-	0,272	25,336	B	
4	1		6	6	7	84	0,078	20	0,500	1,800	2000	156	4	0,082	0,548	1,800	10,800		-	0,128	40,532	C	
Knotenpunktssummen:								626				2131											
Gewichtete Mittelwerte:																				0,248	26,613		
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]
C	Kapazität des Fahrstreifens	[Kfz/h]
n _C	Abflusskapazität pro Umlauf	[Kfz/U]
N _{GE}	Mittlere Rückstaulänge bei Freigabeende	[Kfz]
N _{MS}	Mittlere Rückstaulänge bei Maximalstau	[Kfz]
N _{MS,95}	Rückstau bei Maximalstau, der mit einer stat. Sicherheit von 95% nicht überschritten	[Kfz]
L _x	Erforderliche Stauraumlänge	[m]
L _K	Länge des kurzen Aufstellstreifens	[m]
N _{MS,95>n_K}	Kurzer Aufstellstreifen vorhanden	[-]
x	Auslastungsgrad	[-]
t _w	Mittlere Wartezeit	[s]
QSV	Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs	[-]

Projekt	Fachplanung Lichtsignalanlagen und Verkehrsflusssimulation, Glücksteinquartier Mannheim				
Knotenpunkt	K303 Glücksteinallee/ Windeckstraße in Mannheim				
Auftragsnr.	2024-0260	Variante	Grundversorgung	Datum	31.01.2025
Bearbeiter	K.Riippa	Abzeichnung		Seite	37

LISA

SP14









Eigenschaften					
Signalplan-Art	Normal	Sonderprogramm	nein	Zwischenzeitenmatrix	ZZM_SiSi
ID-Nr.	14	Anfo-Nr.	-	VB Freigabeanfang	VMFA
Nur Dokumentation	nein	Rahmenplan	-	VB Freigabeende	VMFE
Versatz	0	Parametersatz	-	Min-/Max-Liste	-
Bewertung	HBS 2015: AbSp_DimBel_2035	ÖV-Parametersatz	-	Einschaltplan	EP
Betriebsart	Festzeit	Detektorparametersatz	P1	Ausschaltplan	AP

Nr.	Name	Typ	Zeit	Zeit2	SZP	Max. Wartezeit
1	EP	EP	34			
2	AP	AP	34			
3	UP	UP	34			
4	SY	SY	33	34		30

Projekt	Fachplanung Lichtsignalanlagen und Verkehrsflusssimulation, Glücksteinquartier Mannheim				
Knotenpunkt	K303 Glücksteinallee/ Windeckstraße in Mannheim				
Auftragsnr.	2024-0260	Variante	Grundversorgung	Datum	31.01.2025
Bearbeiter	K.Riippa	Abzeichnung		Seite	38

MIV - SP14 (TU=90) - AbSp_DimBel_2035

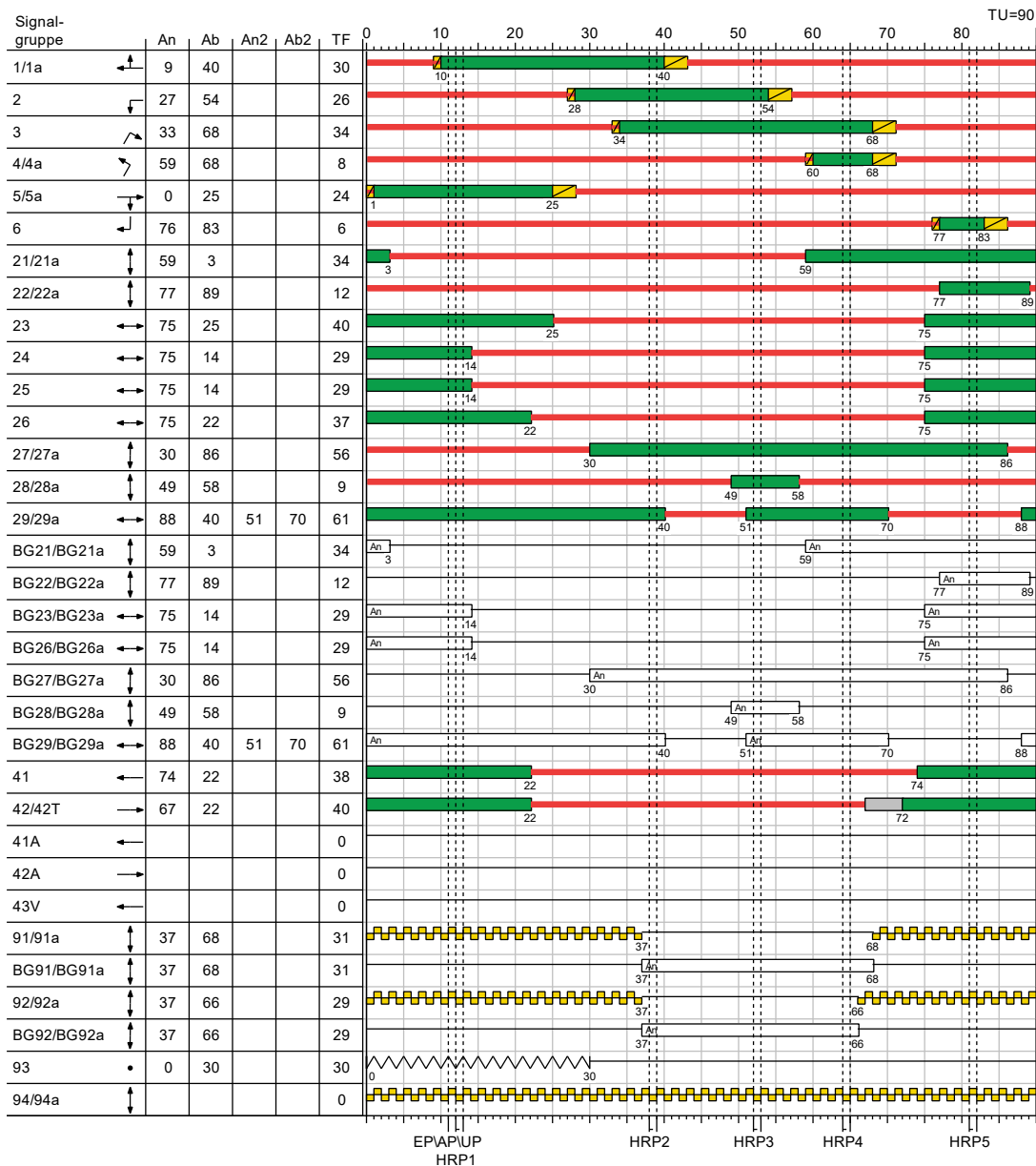
Zuf	Fstr.Nr.	Symbol	SGR	t _f [s]	t _A [s]	t _S [s]	f _A [-]	q [Kfz/h]	m [Kfz/U]	t _B [s/Kfz]	q _S [Kfz/h]	C [Kfz/h]	n _C [Kfz/U]	N _{GE} [Kfz]	N _{MS} [Kfz]	N _{MS,95} [Kfz]	L _x [m]	LK [m]	N _{MS,95>nK} [-]	x	t _w [s]	QSV [-]	Bemerkung
1	2		1/1a	22	23	68	0,256	30	0,750	1,845	1951	499	12	0,035	0,602	1,914	11,920		-	0,060	25,551	B	
	8		2	15	16	75	0,178	25	0,625	1,969	1828	325	8	0,046	0,567	1,840	11,040	23,000	-	0,077	31,338	B	
2	3		4/4a	17	18	73	0,200	96	2,400	1,814	1985	397	10	0,181	2,199	4,707	28,468	30,000	-	0,242	31,906	B	
	4		3	24	25	66	0,278	50	1,250	1,800	2000	556	14	0,055	0,981	2,656	15,936		-	0,090	24,416	B	
3	2		5/5a	25	26	65	0,289	101	2,525	1,854	1942	562	14	0,123	2,017	4,419	27,946		-	0,180	24,785	B	
4	1		6	6	7	84	0,078	91	2,275	1,800	2000	156	4	0,849	3,046	5,998	35,988		-	0,583	59,668	D	
Knotenpunktssummen:								393				2495											
Gewichtete Mittelwerte:																				0,220	32,587		
				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]
C	Kapazität des Fahrstreifens	[Kfz/h]
n _C	Abflusskapazität pro Umlauf	[Kfz/U]
N _{GE}	Mittlere Rückstaulänge bei Freigabeende	[Kfz]
N _{MS}	Mittlere Rückstaulänge bei Maximalstau	[Kfz]
N _{MS,95}	Rückstau bei Maximalstau, der mit einer stat. Sicherheit von 95% nicht überschritten wird	[Kfz]
L _x	Erforderliche Stauraumlänge	[m]
LK	Länge des kurzen Aufstellstreifens	[m]
N _{MS,95>nK}	Kurzer Aufstellstreifen vorhanden	[-]
x	Auslastungsgrad	[-]
t _w	Mittlere Wartezeit	[s]
QSV	Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs	[-]

Projekt	Fachplanung Lichtsignalanlagen und Verkehrsflusssimulation, Glücksteinquartier Mannheim				
Knotenpunkt	K303 Glücksteinallee/ Windeckstraße in Mannheim				
Auftragsnr.	2024-0260	Variante	Grundversorgung	Datum	31.01.2025
Bearbeiter	K.Riippa	Abzeichnung		Seite	39

LISA

SP8



Eigenschaften

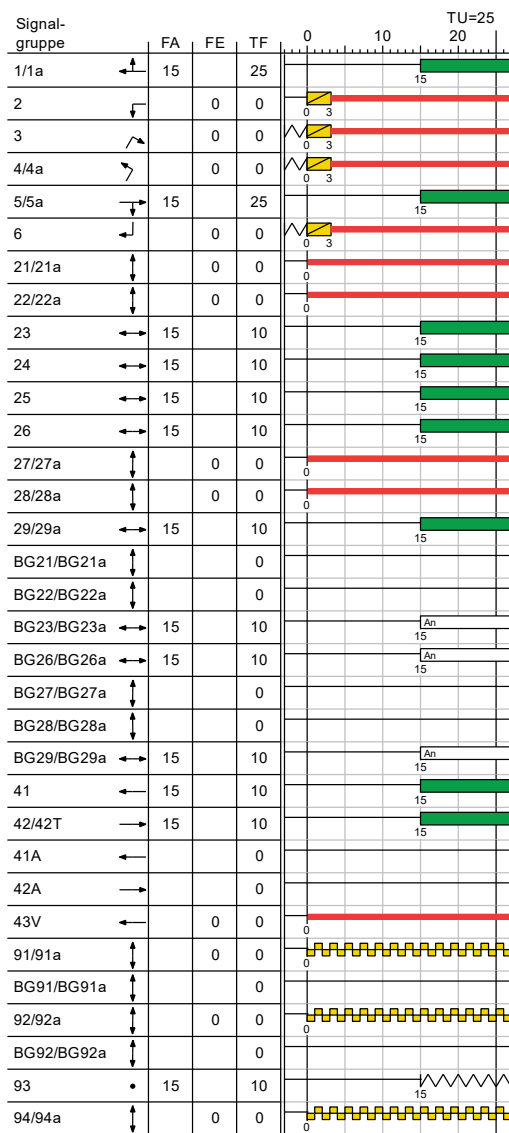
Signalplan-Art	Normal	Sonderprogramm	nein	Zwischenzeitenmatrix	ZZM_SiSi
ID-Nr.	8	Anfo-Nr.	-	VB Freigabeanfang	VMFA
Nur Dokumentation	nein	Rahmenplan	-	VB Freigabeende	VMFE
Versatz	0	Parametersatz	-	Min-/Max-Liste	-
Bewertung	-	ÖV-Parametersatz	-	Einschaltplan	EP
Betriebsart	Festzeit, Hand(Std.Strg)	Detektorparametersatz	P1	Ausschaltplan	AP

Nr.	Name	Typ	Zeit	Zeit2	SZP	Max. Wartezeit
1	EP	EP	11			
2	AP	AP	11			
3	UP	UP	11			
4	HRP1	HR	12	13		
5	HRP2	HR	38	39		
6	HRP3	HR	52	53		
7	HRP4	HR	64	65		
8	HRP5	HR	81	82		

Projekt	Fachplanung Lichtsignalanlagen und Verkehrsflusssimulation, Glücksteinquartier Mannheim				
Knotenpunkt	K303 Glücksteinallee/ Windeckstraße in Mannheim				
Auftragsnr.	2024-0260	Variante	Grundversorgung	Datum	31.01.2025
Bearbeiter	K.Riippa	Abzeichnung		Seite	40

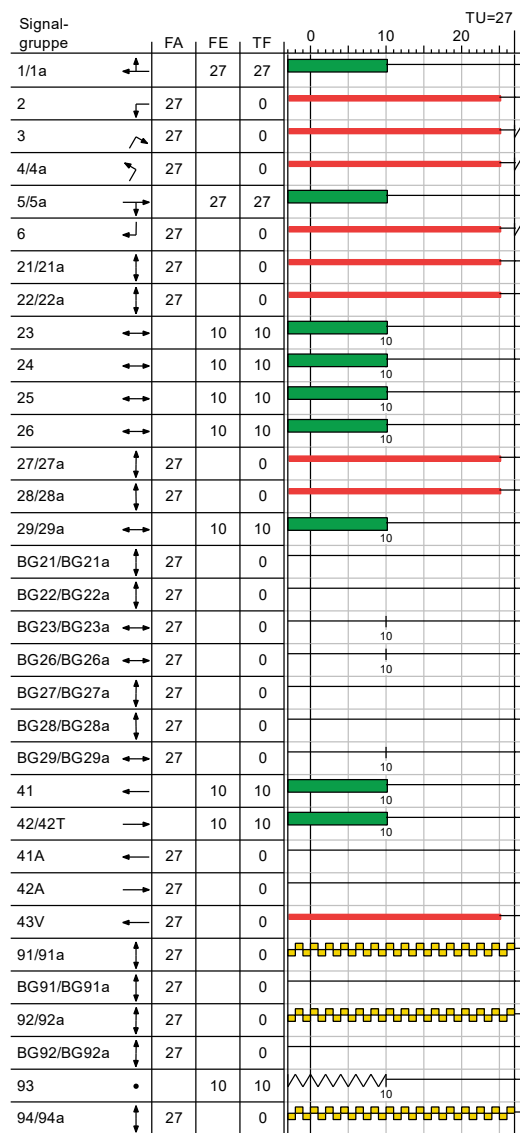
LISA

EP



Eigenschaften			
Signalplan-Art	Einschaltplan	Detektorparametersatz	P1
ID-Nr.	98	Zwischenzeitenmatrix	ZZM_SiSi
Nur Dokumentation	nein	VB Freigabeanfang	-
Signalsicherung	Standard	VB Freigabeende	-
Aus-Zustand	Aus Gelb-Blk	Min-/Max-Liste	-
Parametersatz	-	Ausschaltplan	AP

AP



Eigenschaften			
Signalplan-Art	Ausschaltplan	Detektorparametersatz	P1
ID-Nr.	99	Zwischenzeitenmatrix	ZZM_SiSi
Nur Dokumentation	nein	VB Freigabeanfang	-
Signalsicherung	Standard	VB Freigabeende	-
Aus-Zustand	Aus Gelb-Blk	Min-/Max-Liste	-
Parametersatz	-		

■ Blinken — Dunkel ■ Gelb ∩ Gelbblinken ■ Gruen — Rot [An] Ton

Projekt	Fachplanung Lichtsignalanlagen und Verkehrsflusssimulation, Glücksteinquartier Mannheim				
Knotenpunkt	K303 Glücksteinallee/ Windeckstraße in Mannheim				
Auftragsnr.	2024-0260	Variante	Grundversorgung	Datum	31.01.2025
Bearbeiter	K.Riippa	Abzeichnung		Seite	41

LISA

Schaltuhr - Wochenplantabelle

	Wochenplan	ID-Nr.	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So	Bemerkung
1	Standard	1	Mo-Fr	Mo-Fr	Mo-Fr	Mo-Fr	Mo-Fr	Sa-So	Sa-So	Standard-Wochenplan

Schaltuhr Montag bis Freitag

Tagesplan: Mo-Fr ID-Nr.: 1 Langbezeichnung: Montag bis Freitag

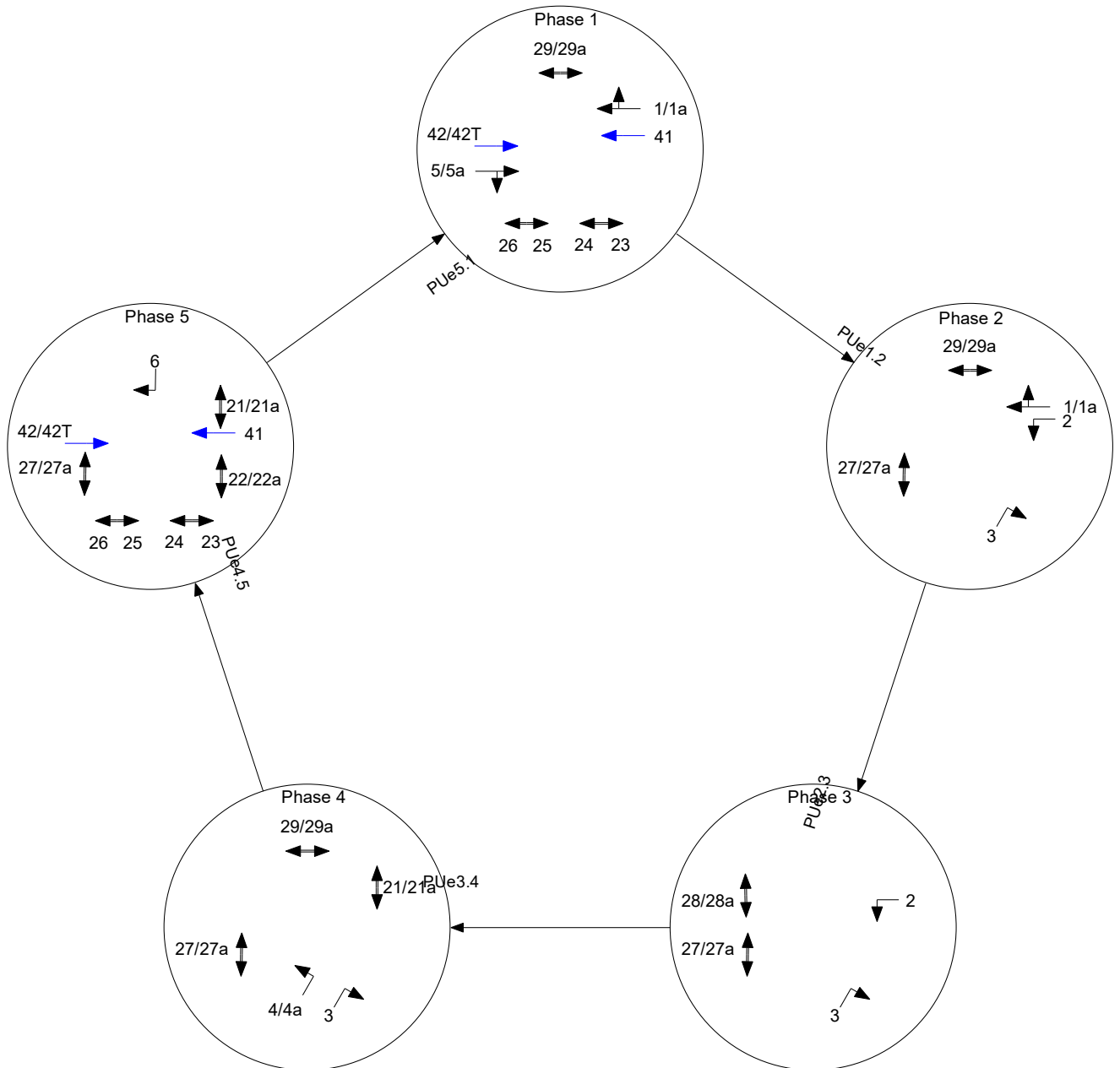
	Zeit	Befehl	SZP	VA	ÖV	IV	Koordiniert	Modifikationen	Bemerkung
1	00:00	Umschaltung	SP1	Ein	Ein	-	X		
2	05:00	Umschaltung	SP2	Ein	Ein	-	X		
3	06:00	Umschaltung	SP3	Ein	Ein	-	X		
4	09:00	Umschaltung	SP4	Ein	Ein	-	X		
5	21:00	Umschaltung	SP2	Ein	Ein	-	X		

Schaltuhr Wochenende und Feiertage

Tagesplan: Sa-So-Fei ID-Nr.: 2 Langbezeichnung: Wochenende und Feiertage

Die Tabelle *Schaltuhr Wochenende und Feiertage* enthält keine Daten.

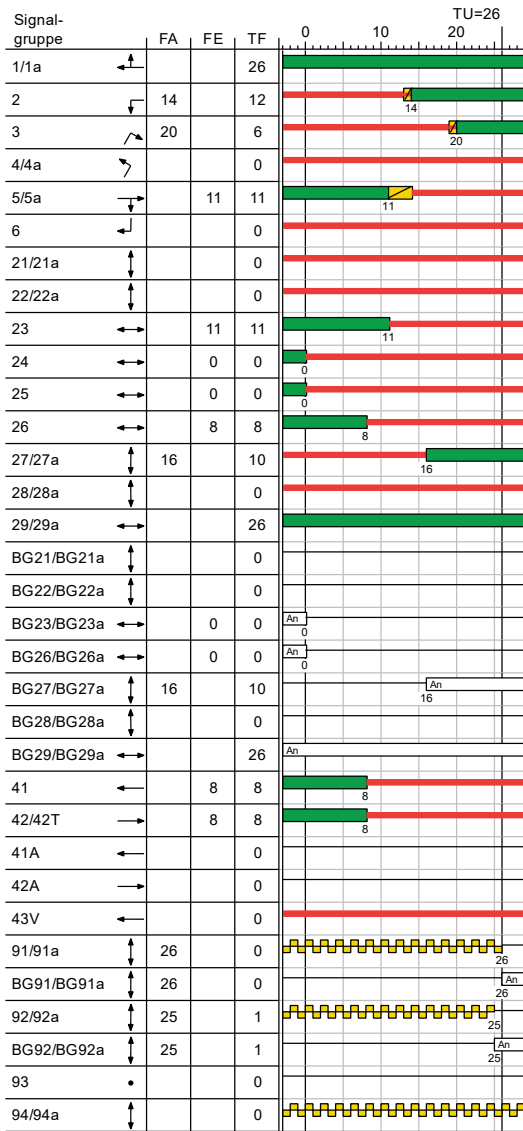
Projekt	Fachplanung Lichtsignalanlagen und Verkehrsflusssimulation, Glücksteinquartier Mannheim				
Knotenpunkt	K303 Glücksteinallee/ Windeckstraße in Mannheim				
Auftragsnr.	2024-0260	Variante	Grundversorgung	Datum	31.01.2025
Bearbeiter	K.Riippa	Abzeichnung		Seite	42



Projekt	Fachplanung Lichtsignalanlagen und Verkehrsflusssimulation, Glücksteinquartier Mannheim				
Knotenpunkt	K303 Glücksteinallee/ Windeckstraße in Mannheim				
Auftragsnr.	2024-0260	Variante	Grundversorgung	Datum	31.01.2025
Bearbeiter	K.Riippa	Abzeichnung		Seite	43

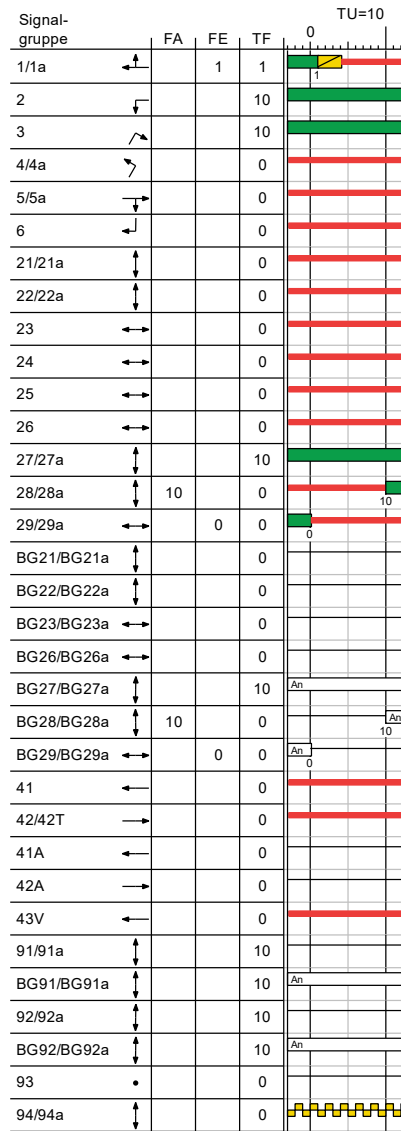
LISA

PUe1.2



Eigenschaften			
Von Phase	Phase 1	Zwischenzeitenmatrix	ZZM_SISI
Nach Phase	Phase 2	VB Freigabeanfang	-
Sek. Zielphase	TU	VB Freigabeende	-
ID-Nr.	3	Min-/Max-Liste	-
Nur Dokumentation	nein		

PUe2.3



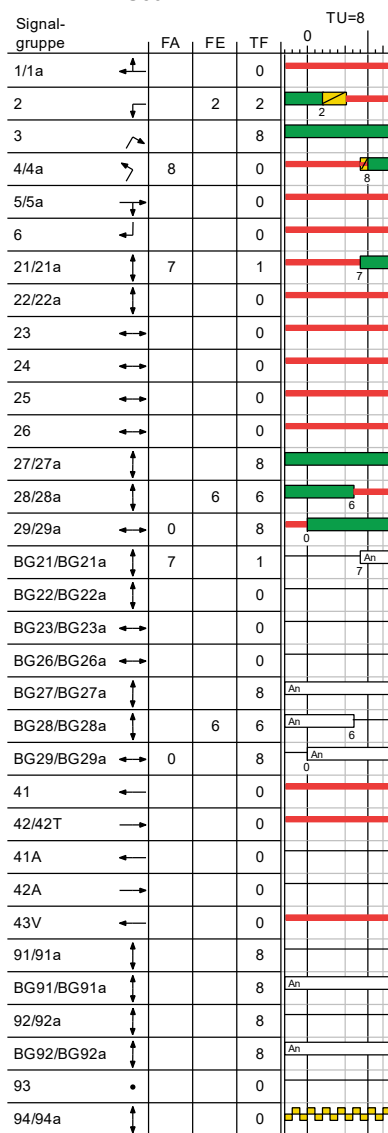
Eigenschaften			
Von Phase	Phase 2	Zwischenzeitenmatrix	ZZM_SISI
Nach Phase	Phase 3	VB Freigabeanfang	-
Sek. Zielphase	TU	VB Freigabeende	-
ID-Nr.	13	Min-/Max-Liste	-
Nur Dokumentation	nein		

— Aus Blinken Gelb Gruen Rot Rotgelb Ton

Projekt	Fachplanung Lichtsignalanlagen und Verkehrsflusssimulation, Glücksteinquartier Mannheim				
Knotenpunkt	K303 Glücksteinallee/ Windeckstraße in Mannheim				
Auftragsnr.	2024-0260	Variante	Grundversorgung	Datum	31.01.2025
Bearbeiter	K.Riippa	Abzeichnung		Seite	44

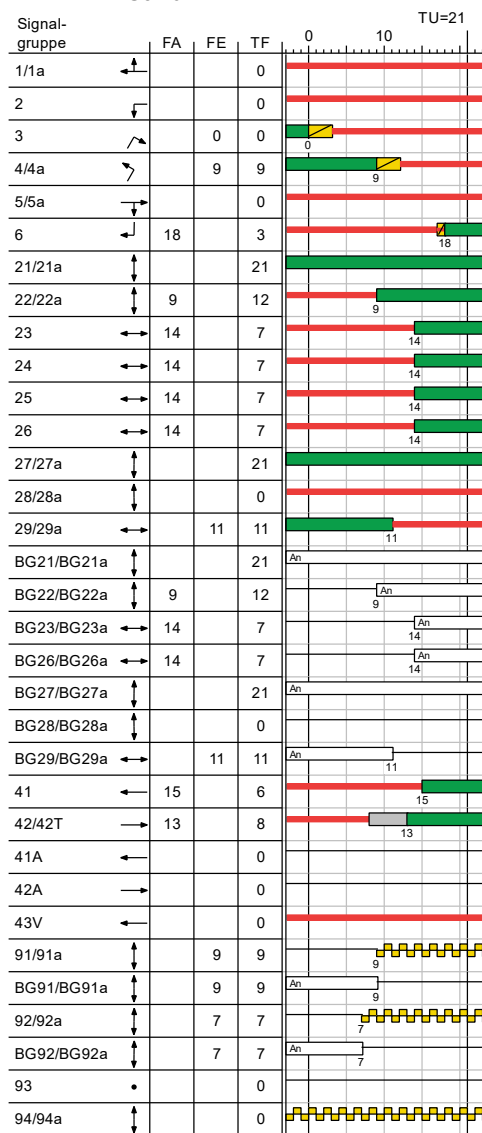
LISA

PUe3.4



Eigenschaften			
Von Phase	Phase 3	Zwischenzeitenmatrix	ZZM_SiSi
Nach Phase	Phase 4	VB Freigabeanfang	-
Sek. Zielphase	TU	VB Freigabeende	-
ID-Nr.	6	Min-/Max-Liste	-
Nur Dokumentation	nein		

PUe4.5



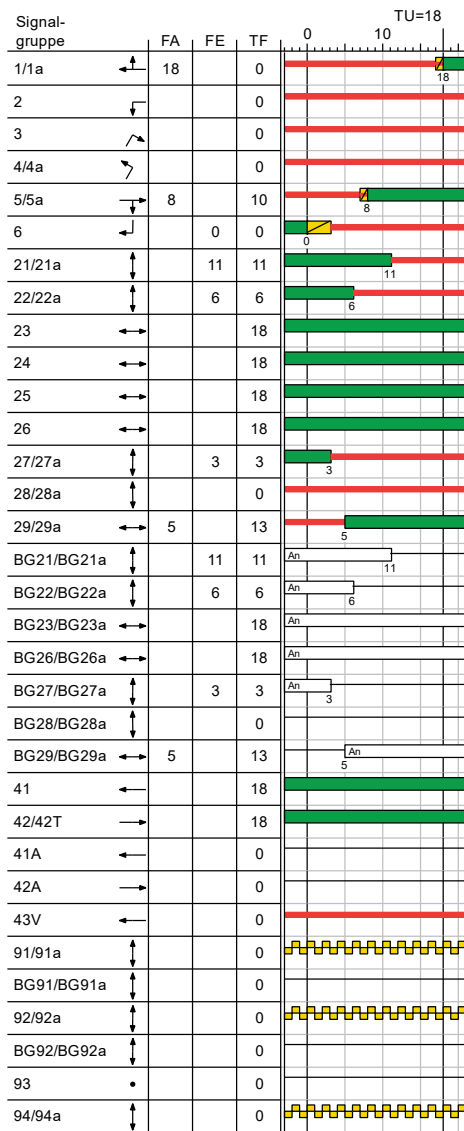
Eigenschaften			
Von Phase	Phase 4	Zwischenzeitenmatrix	ZZM_SiSi
Nach Phase	Phase 5	VB Freigabeanfang	-
Sek. Zielphase	TU	VB Freigabeende	-
ID-Nr.	10	Min-/Max-Liste	-
Nur Dokumentation	nein		

— Aus Blinken Gelb Gruen Rot Rotgelb Ton Tuer

Projekt	Fachplanung Lichtsignalanlagen und Verkehrsflusssimulation, Glücksteinquartier Mannheim				
Knotenpunkt	K303 Glücksteinallee/ Windeckstraße in Mannheim				
Auftragsnr.	2024-0260	Variante	Grundversorgung	Datum	31.01.2025
Bearbeiter	K.Riippa	Abzeichnung		Seite	45






LISA

PUe5.1



Eigenschaften

Von Phase	Phase 5	Zwischenzeitenmatrix	ZZM_SiSi
Nach Phase	Phase 1	VB Freigabeanfang	-
Sek. Zielphase	TU	VB Freigabeende	-
ID-Nr.	12	Min-/Max-Liste	-
Nur Dokumentation	nein		

— Aus  Blinken  Gelb  Grün
 — Rot  Rotgelb  Ton

Projekt	Fachplanung Lichtsignalanlagen und Verkehrsflusssimulation, Glücksteinquartier Mannheim				
Knotenpunkt	K303 Glücksteinallee/ Windeckstraße in Mannheim				
Auftragsnr.	2024-0260	Variante	Grundversorgung	Datum	31.01.2025
Bearbeiter	K.Riippa	Abzeichnung		Seite	46

Fachplanung Lichtsignalanlagen und Verkehrsflusssimulation, Glücksteinquartier Mannheim

Auftragsnr.: 2024-0260

K305 Glücksteinallee/ Gontardstraße in Mannheim

Verkehrstechnische Unterlagen
- Grundversorgung -

Auftraggeber:
MV Mannheimer Verkehr GmbH

31.01.2025

	Seite
Deckblatt	1
Inhaltsverzeichnis	2
Historie	3
Verkehrstechnische Erläuterung	4
Anlage 1: Übersichtsplan	5
Anlage 2: Signallageplan 1:250	6
Anlage 3a: Maßgebende Verkehrsbelastungen	7
Anlage 3b: Maßgebende Verkehrsbelastungen	8
Anlage 3c: Maßgebende Prognosebelastungen 2035	9
Anlage 3d: Maßgebende Prognosebelastungen 2035	10
Anlage 4a: Signalgruppenliste	11
Anlage 4b: Zuordnung Detektoren	14
Anlage 4c: Versorgungsdaten ÖV	16
Anlage 4c: Versorgungsdaten ÖV	17
Anlage 5a: Konfliktpunktplan	18
Anlage 5b: Konfliktpunktmatrix	19
Anlage 5c: Zwischenzeitenberechnung	20
Anlage 5d: Zwischenzeitenmatrix Dokumentation	48
Anlage 5e: Zwischenzeitenmatrix Signalsicherung	49
Anlage 6a: Notprogramm Festzeit SP11 (Nachts)	50
Anlage 6b: Notprogramm Festzeit SP12 (Schwachverkehr)	51
Anlage 6c: Notprogramm Festzeit SP13 (Morgenspitze)	52
Anlage 6c: HBS-Nachweis Festzeit SP13 (Morgenspitze)	53
Anlage 6d: Notprogramm Festzeit SP14 (Tag, Abendspitze)	54
Anlage 6d: HBS-Nachweis Festzeit SP14 (Tag, Abendspitze)	55
Anlage 7: Handprogramm SP8	56
Anlage 8: Ein- / Ausschaltprogramm	57
Anlage 9: Betriebszeitenplan	58
Anlage 10a: Phaseneinteilung/ -folgeplan	59
Anlage 10b: Phasenübergänge	60
Anlage 10b: Phasenübergänge	61

Projekt	Fachplanung Lichtsignalanlagen und Verkehrsflusssimulation, Glücksteinquartier Mannheim				
Knotenpunkt	K305 Glücksteinallee/ Gontardstraße in Mannheim				
Auftragsnr.	2024-0260	Variante	Grundversorgung	Datum	31.01.2025
Bearbeiter	K.Riippa	Abzeichnung		Seite	2

Datum	Version	Stand	Bearbeiter	Prüfer
31.01.2025	01_00	Abgabe VTU - Grundversorgung	Büro H&F	

Projekt	Fachplanung Lichtsignalanlagen und Verkehrsflusssimulation, Glücksteinquartier Mannheim				
Knotenpunkt	K305 Glücksteinallee/ Gontardstraße in Mannheim				
Auftragsnr.	2024-0260	Variante	Grundversorgung	Datum	31.01.2025
Bearbeiter	K.Riippa	Abzeichnung		Seite	3

Die Planung sieht an den Knotenpunkten im Zuge der Glücksteinallee/ John-Deere-Str. in Mannheim den teilverkehrsabhängigen, koordinierten Betrieb der Lichtsignalanlagen ganztags vor.

Es gibt vier teilverkehrsabhängige Programme:

- Programm SP01 Nachts, Umlaufzeit = 60s
- Programm SP02 im Schwachlastverkehr, Umlaufzeit = 72s
- Programm SP03 in der Morgenspitze, Umlaufzeit = 90s
- Programm SP04 im Tagesverkehr und Abendspitze, Umlaufzeit = 90s

Jedem teilverkehrsabhängigen Programm ist ein Festzeitprogramm zugeordnet:

- Programm SP11 Nachts, Umlaufzeit = 60s
- Programm SP12 im Schwachlastverkehr, Umlaufzeit = 72s
- Programm SP13 in der Morgenspitze, Umlaufzeit = 90s
- Programm SP14 im Tagesverkehr und Abendspitze, Umlaufzeit = 90s

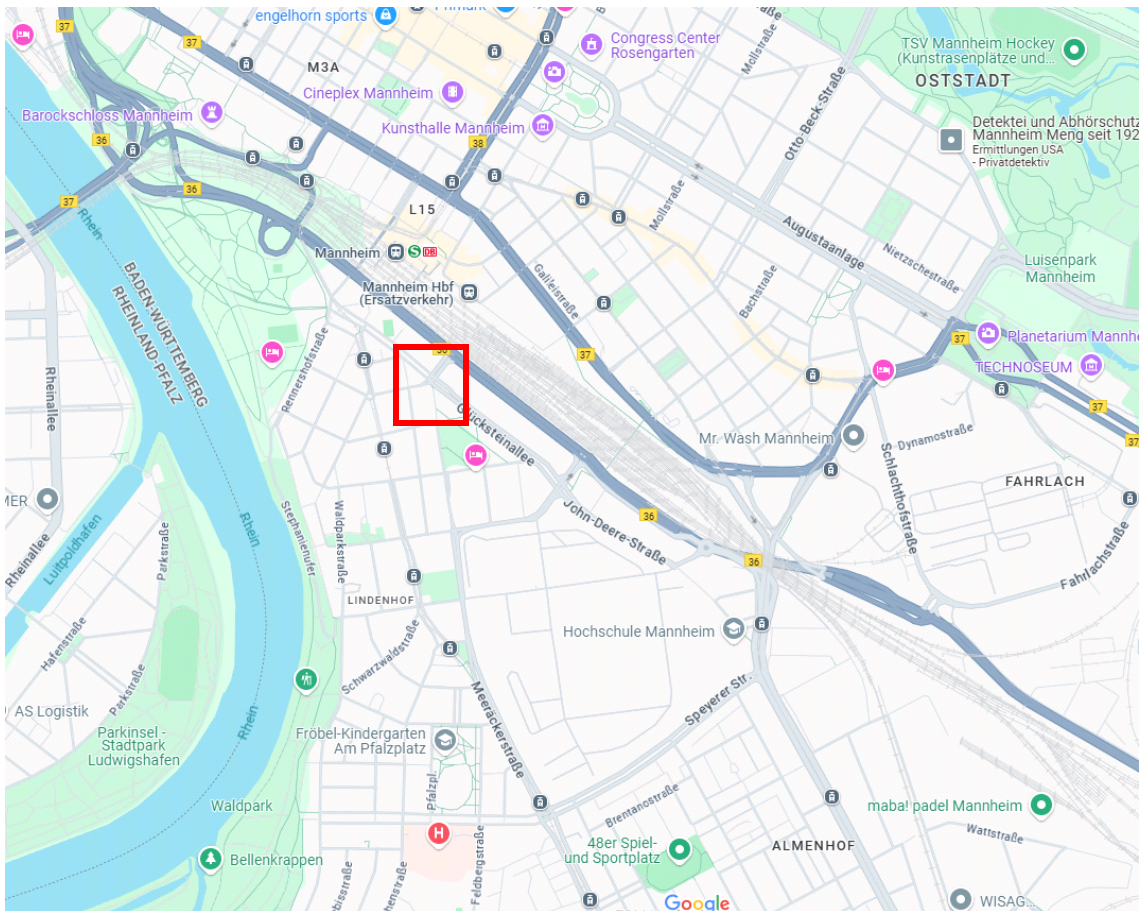
Die Koordinierung mit dem Nachbarknotenpunkten ist im Festzeitbetrieb gewährleistet. Die erforderlichen Versatzzeiten sind in den Signalzeitenplänen bereits berücksichtigt.

Der Fußgänger-Schutzblinker Sgr 91 sichert die Fußgänger Sgr 31/32 während deren gesamten Freigabezeit und deren anschließenden Räumzeit (8s). Der Blinker ist während der gemeinsamen Freigabe vom Fußgänger und dem bedingt verträglichen Kfz Sgr 1/1a zu schalten.

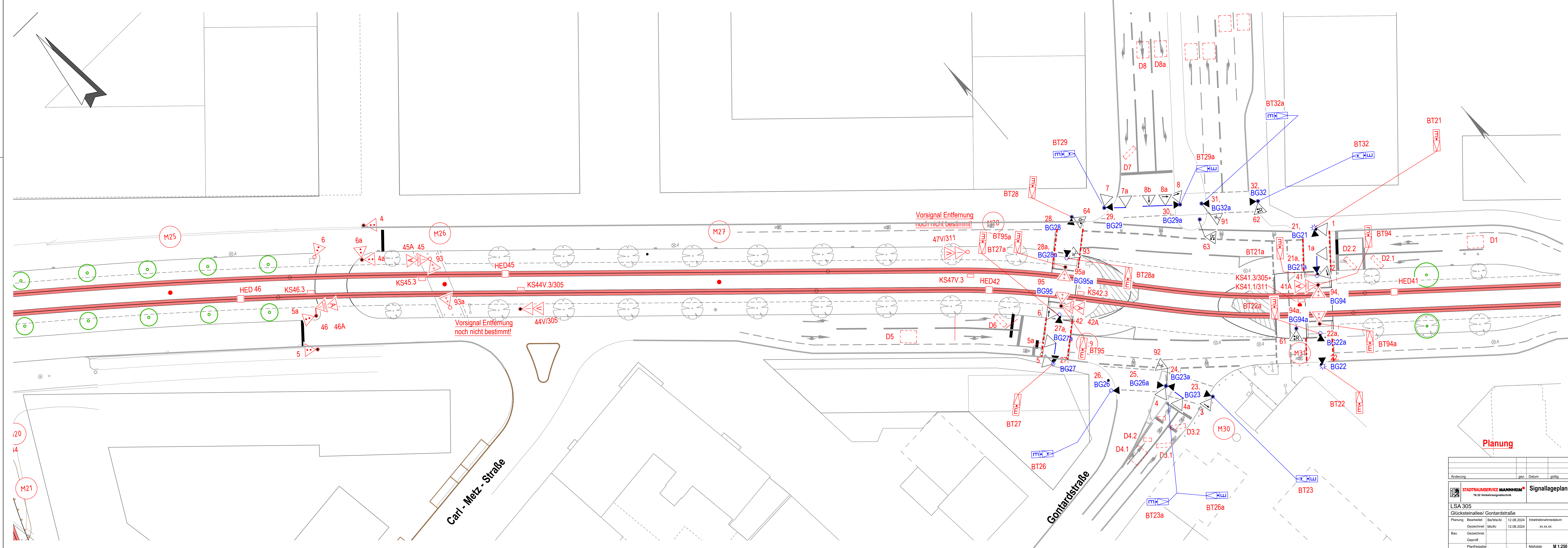
Der Fußgänger-Schutzblinker Sgr 92 sichert die Fußgänger Sgr 25/26 während deren gesamten Freigabezeit und deren anschließenden Räumzeit (8s). Der Blinker ist während der gemeinsamen Freigabe vom Fußgänger und dem bedingt verträglichen Kfz Sgr 5/5a zu schalten.

Der Fußgänger-Schutzblinker Sgr 93 sichert die Fußgänger Sgr 28/28a während deren gesamten Freigabezeit und deren anschließenden Räumzeit (6s). Der Blinker ist während der gemeinsamen Freigabe vom Fußgänger und dem bedingt verträglichen Kfz Sgr 7/7a zu schalten.

Projekt	Fachplanung Lichtsignalanlagen und Verkehrsflusssimulation, Glücksteinquartier Mannheim				
Knotenpunkt	K305 Glücksteinallee/ Gontardstraße in Mannheim				
Auftragsnr.	2024-0260	Variante	Grundversorgung	Datum	31.01.2025
Bearbeiter	K.Riippa	Abzeichnung		Seite	4



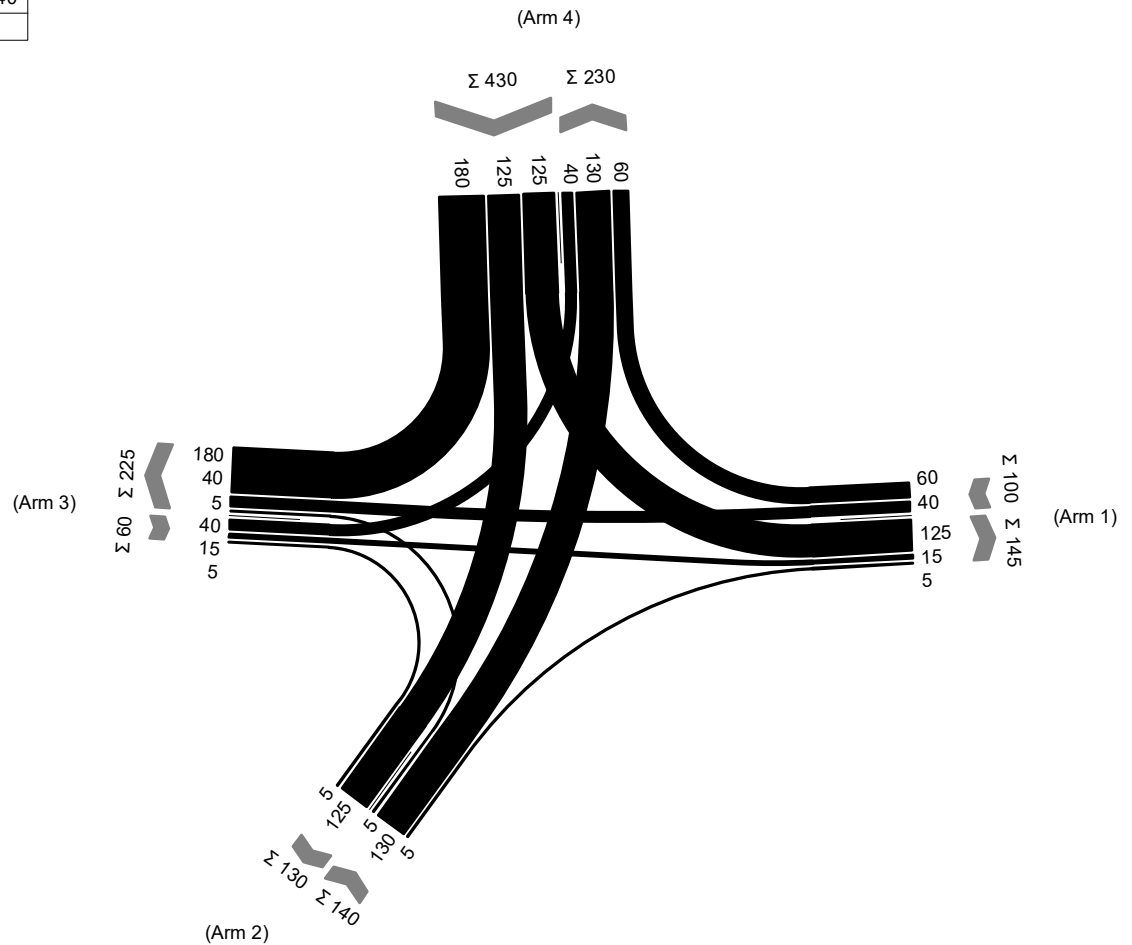
Projekt	Fachplanung Lichtsignalanlagen und Verkehrsflusssimulation, Glücksteinquartier Mannheim				
Knotenpunkt	K305 Glücksteinallee/ Gontardstraße in Mannheim				
Auftragsnr.	2024-0260	Variante	Grundversorgung	Datum	31.01.2025
Bearbeiter	K.Riippa	Abzeichnung		Seite	5



LISA

MoSp_DimBel

von\nach	1	2	3	4
1			40	60
2	5		5	130
3	15	5		40
4	125	125	180	

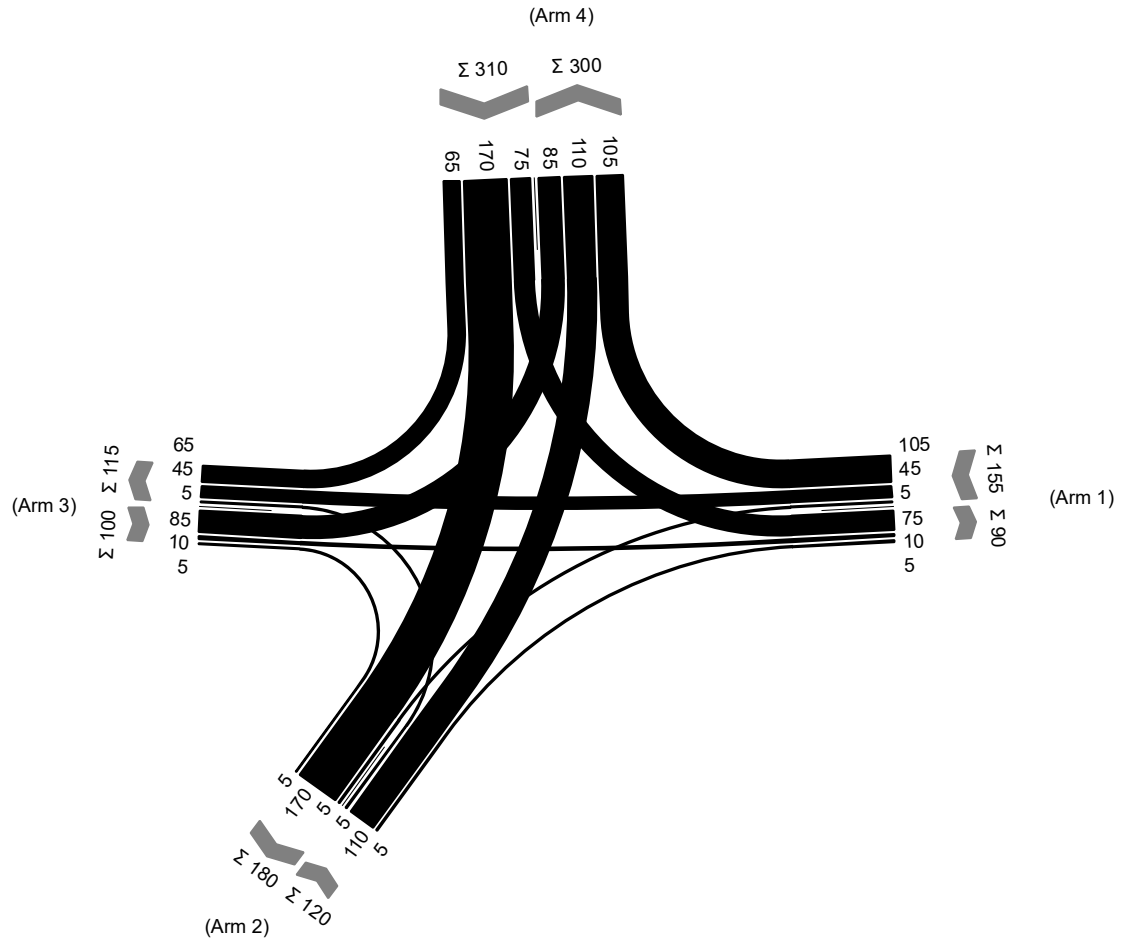


Projekt	Fachplanung Lichtsignalanlagen und Verkehrsflusssimulation, Glücksteinquartier Mannheim				
Knotenpunkt	K305 Glücksteinallee/ Gontardstraße in Mannheim				
Auftragsnr.	2024-0260	Variante	Grundversorgung	Datum	31.01.2025
Bearbeiter	K.Riippa	Abzeichnung		Seite	7

LISA

AbSp_DimBel

von\nach	1	2	3	4
1		5	45	105
2	5		5	110
3	10	5		85
4	75	170	65	



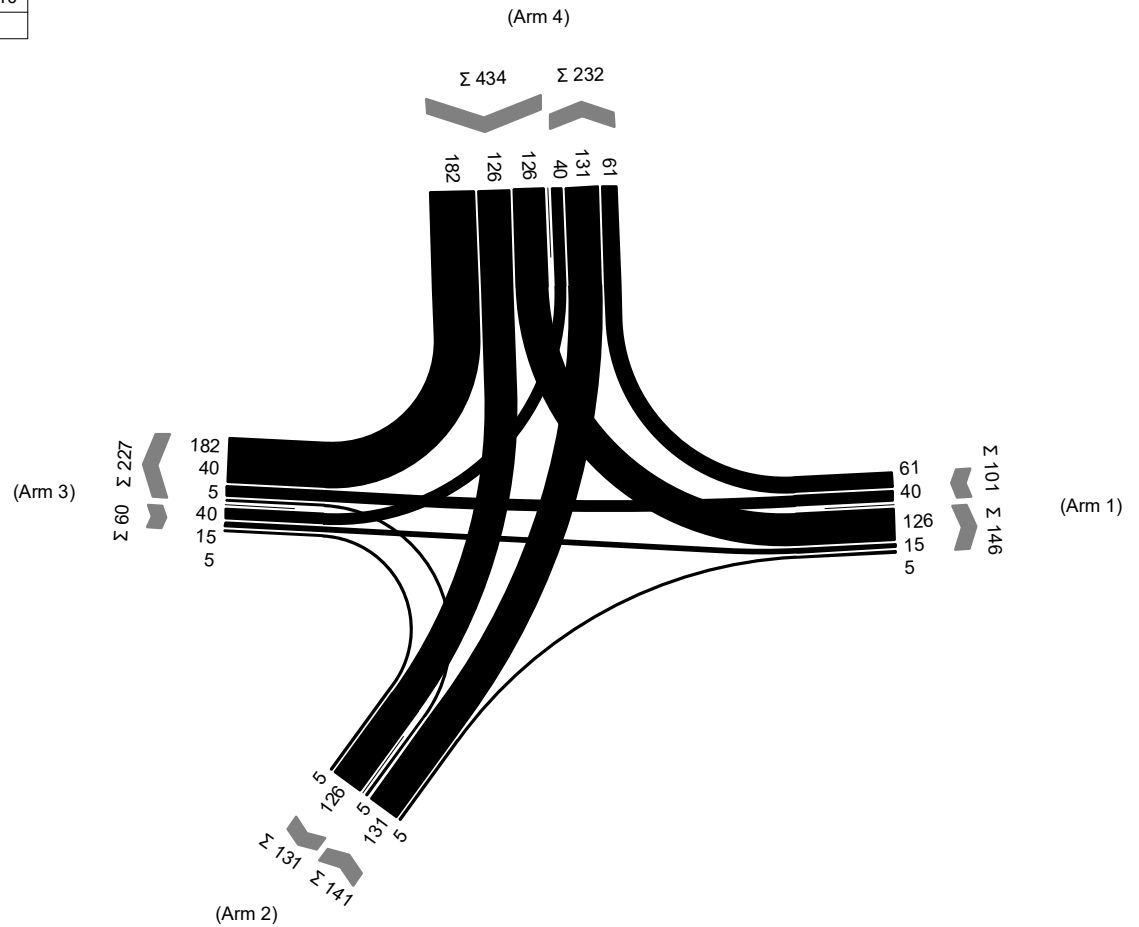
Projekt	Fachplanung Lichtsignalanlagen und Verkehrsflusssimulation, Glücksteinquartier Mannheim				
Knotenpunkt	K305 Glücksteinallee/ Gontardstraße in Mannheim				
Auftragsnr.	2024-0260	Variante	Grundversorgung	Datum	31.01.2025
Bearbeiter	K.Riippa	Abzeichnung		Seite	8

LISA

MoSp_DimBel_2035

von\nach	1	2	3	4
1			40	61
2	5		5	131
3	15	5		40
4	126	126	182	

10
50
100

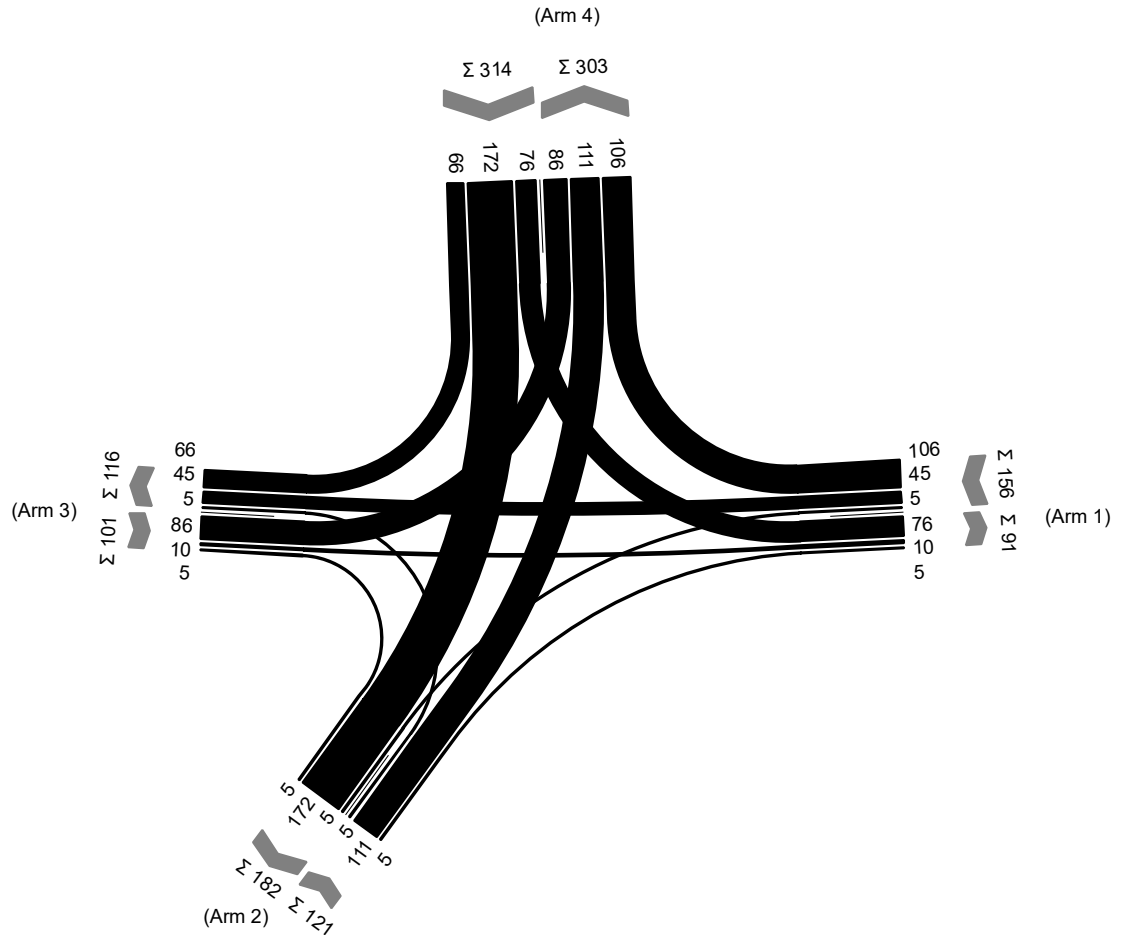


Projekt	Fachplanung Lichtsignalanlagen und Verkehrsflusssimulation, Glücksteinquartier Mannheim				
Knotenpunkt	K305 Glücksteinallee/ Gontardstraße in Mannheim				
Auftragsnr.	2024-0260	Variante	Grundversorgung	Datum	31.01.2025
Bearbeiter	K.Riippa	Abzeichnung		Seite	9

LISA

AbSp_DimBel_2035






















von\nach	1	2	3	4
1		5	45	106
2	5		5	111
3	10	5		86
4	76	172	66	



Projekt	Fachplanung Lichtsignalanlagen und Verkehrsflusssimulation, Glücksteinquartier Mannheim				
Knotenpunkt	K305 Glücksteinallee/ Gontardstraße in Mannheim				
Auftragsnr.	2024-0260	Variante	Grundversorgung	Datum	31.01.2025
Bearbeiter	K.Riippa	Abzeichnung		Seite	10

Anlage 4a: Signalgruppenliste

LISA

	Name	Typ	ID-Nr.	Signalisierte Ströme	Progressiv	Teil-knoten	Symbol	tfmin	tfmax	tSmin	tSmax	Anwurf	Abwurf	Vmax [km/h]	Dunkel/Aus = Freigabe	Farbbild Aus Gelb-Blk	Verkehrsart	Bemerkung
1	1/1a	Kfz (3-feldig)	1	Arm 1 -> 3,4	-	TK 1		10	-	1	-	Rotgelb 1s	Gelb 3s	30	X	Dunkel	Kfz;Rad	
2	2	Kfz (3-feldig)	2	Arm 1 -> 2	-	TK 1		5	-	1	-	Rotgelb 1s	Gelb 3s	30	-	Dunkel	Kfz;Rad	
3	3	Kfz (3-feldig)	3	Arm 2 -> 1	-	TK 1		5	-	1	-	Rotgelb 1s	Gelb 3s	50	-	Gelbblinken	Kfz;Rad	
4	4/4a	Kfz (3-feldig)	4	Arm 2 -> 3,4	-	TK 1		5	-	1	-	Rotgelb 1s	Gelb 3s	50	-	Gelbblinken	Kfz;Rad	
5	5/5a	Kfz (3-feldig)	5	Arm 3 -> 1,2	-	TK 1		10	-	1	-	Rotgelb 1s	Gelb 3s	30	X	Dunkel	Kfz;Rad	
6	6	Kfz (3-feldig)	6	Arm 3 -> 4	-	TK 1		5	-	1	-	Rotgelb 1s	Gelb 3s	30	-	Dunkel	Kfz;Rad	
7	7/7a	Kfz (3-feldig)	7	Arm 4 -> 3	-	TK 1		5	-	1	-	Rotgelb 1s	Gelb 3s	50	-	Gelbblinken	Kfz	
8	8/8a/8b	Kfz (3-feldig)	8	Arm 4 -> 1,2	-	TK 1		5	-	1	-	Rotgelb 1s	Gelb 3s	50	-	Gelbblinken	Kfz;Rad	
9	21/21a	Fuß/Rad (2-feldig)	9	Arm 1 (quer.): Furt 1	-	TK 1		7	-	1	-	-	-	-	-	Dunkel	Fußg.	
10	22/22a	Fuß/Rad (2-feldig)	10	Arm 1 (quer.): Furt 3	-	TK 1		7	-	1	-	-	-	-	-	Dunkel	Fußg.	
11	23	Fuß/Rad (2-feldig)	11	Arm 2 (quer.): Furt 1	-	TK 1		7	-	1	-	-	-	-	-	Dunkel	Fußg.	
12	24	Fuß/Rad (2-feldig)	12	Arm 2 (quer.): Furt 1	-	TK 1		7	-	1	-	-	-	-	-	Dunkel	Fußg.	
13	25	Fuß/Rad (2-feldig)	13	Arm 2 (quer.): Furt 2	-	TK 1		7	-	1	-	-	-	-	-	Dunkel	Fußg.	
14	26	Fuß/Rad (2-feldig)	14	Arm 2 (quer.): Furt 2	-	TK 1		7	-	1	-	-	-	-	-	Dunkel	Fußg.	
15	27/27a	Fuß/Rad (2-feldig)	15	Arm 3 (quer.): Furt 1	-	TK 1		7	-	1	-	-	-	-	-	Dunkel	Fußg.	
16	28/28a	Fuß/Rad (2-feldig)	16	Arm 3 (quer.): Furt 3	-	TK 1		7	-	1	-	-	-	-	-	Dunkel	Fußg.	
17	29	Fuß/Rad (2-feldig)	17	Arm 4 (quer.): Furt 1	-	TK 1		7	-	1	-	-	-	-	-	Dunkel	Fußg.	
18	30	Fuß/Rad (2-feldig)	18	Arm 4 (quer.): Furt 1	-	TK 1		7	-	1	-	-	-	-	-	Dunkel	Fußg.	
19	31	Fuß/Rad (2-feldig)	19	Arm 4 (quer.): Furt 2	-	TK 1		7	-	1	-	-	-	-	-	Dunkel	Fußg.	
20	32	Fuß/Rad (2-feldig)	20	Arm 4 (quer.): Furt 2	-	TK 1		7	-	1	-	-	-	-	-	Dunkel	Fußg.	
21	BG21/BG21a	Blindensignal	21	Arm 1 (quer.): Furt 1	-	TK 1		7	-	1	-	-	-	-	-	Aus	Fußg.	

Projekt	Fachplanung Lichtsignalanlagen und Verkehrsflusssimulation, Glücksteinquartier Mannheim																	
Knotenpunkt	K305 Glücksteinallee/ Gontardstraße in Mannheim																	
Auftragsnr.	2024-0260							Variante		Grundversorgung					Datum	31.01.2025		
Bearbeiter	K.Riippa							Abzeichnung							Seite	11		

Anlage 4a: Signalgruppenliste





LISA

	Name	Typ	ID-Nr.	Signalisierte Ströme	Progressiv	Teil-knoten	Symbol	tfmin	tfmax	tSmin	tSmax	Anwurf	Abwurf	Vmax [km/h]	Dunkel/Aus = Freigabe	Farbbild Aus Gelb-Blk	Verkehrsart	Bemerkung
22	BG22/BG22a	Blindensignal	22	Arm 1 (quer.): Furt 3	-	TK 1	↕	7	-	1	-	-	-	-	-	Aus	Fußg.	
23	BG23/BG23a	Blindensignal	23	Arm 2 (quer.): Furt 1	-	TK 1	↔	7	-	5	-	-	-	-	-	Aus	Fußg.	
24	BG26/BG26a	Blindensignal	24	Arm 2 (quer.): Furt 2	-	TK 1	↔	8	-	5	-	-	-	-	-	Aus	Fußg.	
25	BG27/BG27a	Blindensignal	25	Arm 3 (quer.): Furt 1	-	TK 1	↕	7	-	1	-	-	-	-	-	Aus	Fußg.	
26	BG28/BG28a	Blindensignal	26	Arm 3 (quer.): Furt 3	-	TK 1	↕	7	-	1	-	-	-	-	-	Aus	Fußg.	
27	BG29/BG29a	Blindensignal	27	Arm 4 (quer.): Furt 1	-	TK 1	↔	11	-	5	-	-	-	-	-	Aus	Fußg.	
28	BG32/BG32a	Blindensignal	28	Arm 4 (quer.): Furt 2	-	TK 1	↔	8	-	5	-	-	-	-	-	Aus	Fußg.	
29	41	Oev (2-feldig)	29	Arm 1 -> 3	-	TK 1	←	5	-	1	-	-	-	50	-	Dunkel	Tram	
30	42	Oev (2-feldig)	30	Arm 3 -> 1	-	TK 1	→	5	-	1	-	-	-	50	-	Dunkel	Tram	
31	41A	A-Signal (1-feldig)	31	Arm 1 -> 3	-	TK 1	←	-	-	-	-	-	-	-	-	Dunkel	Tram	Anforderungssignal
32	42A	A-Signal (1-feldig)	32	Arm 3 -> 1	-	TK 1	→	-	-	-	-	-	-	-	-	Dunkel	Tram	Anforderungssignal
33	43V	Oev (2-feldig)	33	Arm 1 -> 3	-	TK 1	←	5	-	1	-	-	-	-	-	Dunkel	Tram	Vorsignal
34	44V	Oev (2-feldig)	34	Arm 3 -> 1	-	TK 1	→	5	-	1	-	-	-	-	-	Dunkel	Tram	Vorsignal
35	45A	Oev Permissiv (1-feldig)	35	-	-	TK 1	•	-	-	-	-	-	-	-	-	Dunkel	ÖV	Abfahrtsignal
36	61	Fuß/Rad (2-feldig)	36	Arm 1 (quer.): Furt 5	-	TK 1	↑	5	-	1	-	-	-	-	-	Dunkel	Rad	
37	62	Fuß/Rad (2-feldig)	37	Arm 1 (quer.): Furt 4	-	TK 1	↑	5	-	1	-	-	-	-	-	Dunkel	Rad	
38	63	Fuß/Rad (2-feldig)	38	Arm 4 (quer.): Furt 3	-	TK 1	←	5	-	1	-	-	-	-	-	Dunkel	Rad	
39	64	Fuß/Rad (2-feldig)	39	Arm 4 (quer.): Furt 4	-	TK 1	←	5	-	1	-	-	-	-	-	Dunkel	Rad	
40	91	Blinker (1-feldig)	40	Arm 4 (quer.): Furt 2	-	TK 1	•	-	-	-	-	-	-	-	-	Dunkel	Fußg.	
41	92	Blinker (1-feldig)	41	Arm 2 (quer.): Furt 2	-	TK 1	•	-	-	-	-	-	-	-	-	Dunkel	Fußg.	
42	93	Blinker (1-feldig)	42	Arm 3 (quer.): Furt 3	-	TK 1	•	-	-	-	-	-	-	-	-	Dunkel	Fußg.	

Projekt	Fachplanung Lichtsignalanlagen und Verkehrsflusssimulation, Glücksteinquartier Mannheim																	
Knotenpunkt	K305 Glücksteinallee/ Gontardstraße in Mannheim																	
Auftragsnr.	2024-0260							Variante		Grundversorgung					Datum	31.01.2025		
Bearbeiter	K.Riippa							Abzeichnung							Seite	12		

Anlage 4a: Signalgruppenliste

LISA

	Name	Typ	ID-Nr.	Signalisierte Ströme	Progressiv	Teil-knoten	Symbol	tfmin	tfmax	tsmin	tsmax	Anwurf	Abwurf	Vmax [km/h]	Dunkel/Aus = Freigabe	Farbbild Aus Gelb-Blk	Verkehrsart	Bemerkung
43	94/94a	Springlicht (2-feldig)	43	Arm 1 (quer.): Furt 2	-	TK 1		5	-	1	-	-	-	-	X	Dunkel	Fußg.	
44	95/95a	Springlicht (2-feldig)	44	Arm 3 (quer.): Furt 2	-	TK 1		5	-	1	-	-	-	-	X	Dunkel	Fußg.	
45	BG94/BG94a	Blindensignal	45	Arm 1 (quer.): Furt 2	-	TK 1		7	-	1	-	-	-	-	-	Aus	Fußg.	
46	BG95/BG95a	Blindensignal	46	Arm 3 (quer.): Furt 2	-	TK 1		7	-	1	-	-	-	-	-	Aus	Fußg.	

Projekt	Fachplanung Lichtsignalanlagen und Verkehrsflusssimulation, Glücksteinquartier Mannheim						
Knotenpunkt	K305 Glücksteinallee/ Gontardstraße in Mannheim						
Auftragsnr.	2024-0260			Variante	Grundversorgung		
Bearbeiter	K.Riippa			Abzeichnung			
					Datum	31.01.2025	
					Seite	13	

Anlage 4b: Zuordnung Detektoren

LISA

	Name	Typ	ID-Nr.	Langbezeichnung	Fahrstreifen	Abstand zur Haltlinie [m]	GIS Koordinate	Mast	SGR1	SGR2	Bemerkung
1	D1	Schleife	1		Arm 1: Fahrstreifen 1	19,0		-	1/1a	-	
2	D2.1	Schleife	2		Arm 1: Fahrstreifen 2	1,0		-	2	-	
3	D2.2	Taster	3		Arm 1: Fahrstreifen 8	1,0		-	2	-	
4	D3.1	Schleife	4		Arm 2: Fahrstreifen 1	3,0		-	3	-	
5	D3.2	Schleife	5		Arm 2: Fahrstreifen 5	2,0		-	3	-	
6	D4.1	Schleife	6		Arm 2: Fahrstreifen 2	5,0		-	4/4a	-	
7	D4.2	Schleife	7		Arm 2: Fahrstreifen 2	3,0		-	4/4a	-	
8	D4	Schleife	8		Arm 2: Fahrstreifen 4	2,0		-	4/4a	-	
9	D5	Schleife	9		Arm 3: Fahrstreifen 1	19,0		-	5/5a	-	
10	D6	Schleife	10		Arm 3: Fahrstreifen 2	3,0		-	6	-	
11	D7	Schleife	11		Arm 4: Fahrstreifen 1	3,0		-	7/7a	-	
12	D8	Schleife	12		Arm 4: Fahrstreifen 2	21,0		-	8/8a/8b	-	
13	D8a	Schleife	13		Arm 4: Fahrstreifen 3	21,0		-	8/8a/8b	-	
14	BT21/BT21a	Taster	14		Arm 1: Furt 1 (1)	0,0		-	BG21/BG21a	-	
15	BT22/BT22a	Taster	15		Arm 1: Furt 3 (1)	0,0		-	BG22/BG22a	-	
16	BT23/BT23a	Taster	16		Arm 2: Furt 1 (2)	0,0		-	BG23/BG23a	-	
17	BT26/BT26a	Taster	17		Arm 2: Furt 2 (2)	0,0		-	BG26/BG26a	-	
18	BT27/BT27a	Taster	18		Arm 3: Furt 1 (3)	0,0		-	BG27/BG27a	-	
19	BT28/BT28a	Taster	19		Arm 3: Furt 3 (3)	0,0		-	BG28/BG28a	-	
20	BT29/BT29a	Taster	20		Arm 4: Furt 1 (4)	0,0		-	BG29/BG29a	-	
21	BT32/BT32a	Taster	21		Arm 4: Furt 2 (4)	0,0		-	BG32/BG32a	-	
22	BT94/BT94a	Taster	22		Arm 1: Furt 2 (1)	0,0		-	BG94/BG94a	-	

Projekt	Fachplanung Lichtsignalanlagen und Verkehrsflusssimulation, Glücksteinquartier Mannheim				
Knotenpunkt	K305 Glücksteinallee/ Gontardstraße in Mannheim				
Auftragsnr.	2024-0260	Variante	Grundversorgung		Datum 31.01.2025
Bearbeiter	K.Riippa	Abzeichnung			Seite 14

Anlage 4b: Zuordnung Detektoren

LISA

	Name	Typ	ID-Nr.	Langbezeichnung	Fahrstreifen	Abstand zur Haltlinie [m]	GIS Koordinate	Mast	SGR1	SGR2	Bemerkung
23	BT95/BT95a	Taster	23		Arm 3: Furt 2 (3)	0,0		-	BG95/BG95a	-	
24	KS41_1	Kontakt	24			0,0		-	-	-	
25	KS41_3	Kontakt	25			0,0		-	-	-	
26	HED_41	Schleife	26			0,0		-	-	-	
27	KS42_1	Kontakt	27			0,0		-	-	-	
28	HED_42	Schleife	28			0,0		-	-	-	
29	KS42_3	Kontakt	29			0,0		-	-	-	
30	KS43V_1	Kontakt	30			0,0		-	-	-	fehlt
31	KS43V_3	Kontakt	31			0,0		-	-	-	
32	KS44V_1	Kontakt	32			0,0		-	-	-	fehlt
33	KS44V_3	Kontakt	33			0,0		-	-	-	

Projekt	Fachplanung Lichtsignalanlagen und Verkehrsflusssimulation, Glücksteinquartier Mannheim					
Knotenpunkt	K305 Glücksteinallee/ Gontardstraße in Mannheim					
Auftragsnr.	2024-0260	Variante	Grundversorgung		Datum	31.01.2025
Bearbeiter	K.Riippa	Abzeichnung			Seite	15

LISA

	Name	MP-Nr.	Erfassung	Linien- Kennungen	Bemerkung
1	KS411	1	KS41_1	-	
2	HED41	2	HED_41	-	
3	KS413	3	KS41_3	-	
4	KS421	4	KS42_1	-	
5	HED42	5	HED_42	-	
6	KS423	6	KS42_3	-	
7	KS43V1	7	KS43V_1	-	
8	KS43V3	8	KS43V_3	-	
9	KS44V1	9	KS44V_1	-	
10	KS44V3	10	KS44V_3	-	

Projekt	Fachplanung Lichtsignalanlagen und Verkehrsflusssimulation, Glücksteinquartier Mannheim				
Knotenpunkt	K305 Glücksteinallee/ Gontardstraße in Mannheim				
Auftragsnr.	2024-0260	Variante	Grundversorgung	Datum	31.01.2025
Bearbeiter	K.Riippa	Abzeichnung		Seite	16

Anlage 4c: Versorgungsdaten ÖV

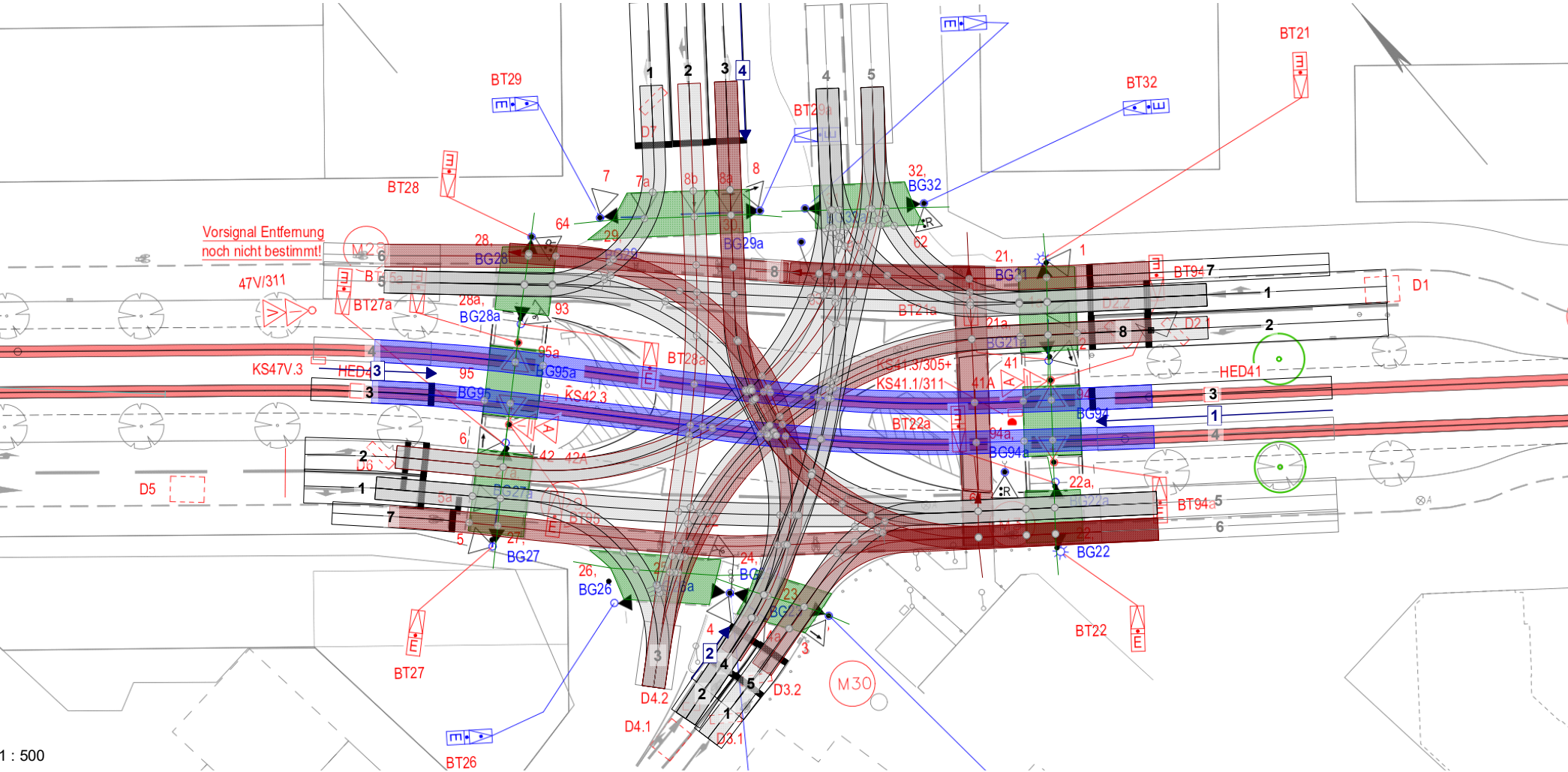
LISA

	Name	ID-Nr.	Linien-Kennungen	SGR	Meldepunkt	Funktion	Abstand [m]	Max. ÖV-Fz.	Überholen erlaubt	Bemerkung
1	MS_SG41	1	-	41	KS411	Hauptanmeldung	245	3	-	
					HED41	Sonstige	10			
					KS413	Abmeldung	-7			
2	MS_SG42	2	-	42	KS421	Hauptanmeldung	249	3	-	
					HED42	Sonstige	7			
					KS423	Abmeldung	-10			
3	MS_SG43V	3	-	43V	KS43V1	Hauptanmeldung	-	3	-	
					KS43V3	Abmeldung	-3			
4	MS_SG44V	4	-	44V	KS44V1	Hauptanmeldung	-	3	-	
					KS44V3	Abmeldung	-3			

Projekt	Fachplanung Lichtsignalanlagen und Verkehrsflusssimulation, Glücksteinquartier Mannheim				
Knotenpunkt	K305 Glücksteinallee/ Gontardstraße in Mannheim				
Auftragsnr.	2024-0260	Variante	Grundversorgung	Datum	31.01.2025
Bearbeiter	K.Riippa	Abzeichnung		Seite	17

Anlage 5a: Konfliktpunktplan

LISA



Projekt	Fachplanung Lichtsignalanlagen und Verkehrsflusssimulation, Glücksteinquartier Mannheim					
Knotenpunkt	K305 Glücksteinallee/ Gontardstraße in Mannheim					
Auftragsnr.	2024-0260	Variante	Grundversorgung	Datum	31.01.2025	
Bearbeiter	K.Riippa	Abzeichnung		Seite	18	

Projekt	Fachplanung Lichtsignalanlagen und Verkehrsflusssimulation, Glücksteinquartier Mannheim				
Knotenpunkt	K305 Glücksteinallee/ Gontardstraße in Mannheim				
Auftragsnr.	2024-0260	Variante	Grundversorgung	Datum	31.01.2025
Bearbeiter	K.Riippa	Abzeichnung		Seite	19

Anlage 5c: Zwischenzeitenberechnung

LISA

Räumend			Einfahrend			Räumend								Einfahrend					Zwischenzeit			Info									
	SGR	Strom	Teilstrom	SGR	Strom	Teilstrom	L _{Fzg} [m]	s ₀ [m]	v ₀ [m/s]	v _r [m/s]	a _r [m/s²]	t _ü [s]	t _ü +t _r [s]	s _e [m]	v ₀ [m/s]	v _e [m/s]	a _e [m/s²]	t _e [s]	t _z Ber [s]	t _z schlag [s]	t _{maßg.} [s]	Rad	Rad maßgebend	Schnittpunkt ID	Schutz	Bemerkung					
1	1/1a	1 (G)	FS 1, Kfz	4/4a	2 (L)	FS 2, Kfz	6,0	43,0	-	10,0	-	3,0	7,9	36,5	-	11,1	-	3,3	4,6	0,0	5	-	-	16016	X						
			FS 1, Kfz			FS 4, Rad	6,0	42,0	-	10,0	-	3,0	7,8	35,0	-	5,0	-	7,0	0,8	-		16015									
		1 (G)	FS 1, Kfz		2 (G)	FS 2, Kfz	6,0	26,5	-	10,0	-	3,0	6,3	34,5	-	11,1	-	3,1	3,2	-		X	X	16031	-						
			FS 1, Kfz			FS 2, Kfz	6,0	28,0	-	10,0	-	3,0	6,4	34,5	-	11,1	-	3,1	3,3	-				16032							
			FS 7, Rad			FS 2, Kfz	-	21,0	-	4,0	-	1,0	6,3	37,0	-	11,1	-	3,3	3,0	-				32578							
			FS 7, Rad			FS 2, Kfz	-	23,0	-	4,0	-	1,0	6,8	36,5	-	11,1	-	3,3	3,5	-				32579							
			FS 1, Kfz			FS 2, Kfz	6,0	26,0	-	7,0	-	2,0	6,6	41,5	-	11,1	-	3,7	2,9	-				16060							
		1 (R)	FS 1, Kfz		2 (G)	FS 2, Kfz	6,0	27,0	-	7,0	-	2,0	6,7	39,0	-	11,1	-	3,5	3,2	-		-	-	16078	-						
			FS 1, Kfz			FS 2, Kfz	6,0	28,5	-	7,0	-	2,0	6,9	39,0	-	11,1	-	3,5	3,4	-				16079							
			FS 1, Kfz			FS 2, Kfz	6,0	30,0	-	10,0	-	3,0	6,6	40,5	-	11,1	-	3,6	3,0	-				16012		X					
		2	1/1a		1 (G)	FS 1, Kfz	6	3 (L)	FS 2, Kfz	6,0	28,0	-	10,0	-	3,0	6,4	42,0	-	11,1	-		3,8	2,6	-	4		X	X	16013	X	
						FS 1, Kfz			FS 2, Rad	6,0	28,0	-	10,0	-	3,0	6,4	42,0	-	5,0	-		8,4	-2,0	-					16013		
FS 7, Rad	FS 2, Kfz			-		24,5			-	4,0	-	1,0	7,1	42,5	-	11,1	-	3,8	3,3	0,0	32574										
FS 7, Rad	FS 2, Kfz			-		22,0			-	4,0	-	1,0	6,5	44,5	-	11,1	-	4,0	2,5	-	32575										
FS 7, Rad	FS 2, Rad			-		22,0			-	4,0	-	1,0	6,5	44,5	-	5,0	-	8,9	-2,4	-	32575										
FS 1, Kfz	3 (L)			FS 2, Kfz		6,0			26,5	-	7,0	-	2,0	6,6	50,0	-	11,1	-	4,5	2,1	-	-	-	16046		-					
FS 1, Kfz				FS 2, Kfz		6,0			29,0	-	7,0	-	2,0	7,0	46,0	-	11,1	-	4,1	2,9	-			16066							
FS 1, Kfz				FS 2, Kfz		6,0			27,5	-	7,0	-	2,0	6,8	47,0	-	11,1	-	4,2	2,6	-			16071							
FS 1, Kfz				FS 2, Rad	6,0	26,5		-	7,0	-	2,0	6,6	50,0	-	5,0	-	10,0	-3,4	-	16046											
FS 1, Kfz				FS 2, Rad	6,0	27,5		-	7,0	-	2,0	6,8	47,0	-	5,0	-	9,4	-2,6	-	16071											
3				1/1a	1 (G)	FS 1, Kfz		7/7a	4 (R)	FS 1, Kfz	6,0	48,0	-	10,0	-	3,0	8,4	12,0	-	11,1	-			1,1	7,3		0,0	8	-	-	16024
4	1/1a			1 (G)	FS 1, Kfz	8/8a/8b		4 (L)	FS 3, Kfz	6,0	37,0	-	10,0	-	3,0	7,3	13,5	-	11,1	-	1,2	6,1	-	7	-	-	16029	X			
		FS 1, Kfz	FS 3, Rad		6,0		37,0		-	10,0	-	3,0	7,3	13,5	-	5,0	-	2,7	4,6	-	33400										
		1 (G)	FS 1, Kfz	4 (G)	FS 2, Kfz		6,0	40,0	-	10,0	-	3,0	7,6	13,0	-	11,1	-	1,2	6,4	0,0	-	-	16028		X						
			FS 1, Kfz		FS 2, Rad		6,0	40,0	-	10,0	-	3,0	7,6	13,0	-	5,0	-	2,6	5,0	-			16028								
5	1/1a	1 (G)	FS 1, Kfz	21/21a	1 (Q)	Fußg.	6,0	9,5	-	10,0	-	3,0	4,6	0,0	-	1,5	-	0,0	4,6	0,0	5	X	-	16734	X						
			FS 1, Kfz			Fußg.	6,0	7,0	-	10,0	-	3,0	4,3	0,0	-	1,5	-	0,0	4,3	-				16246							
			FS 7, Rad			Fußg.	-	4,5	-	4,0	-	1,0	2,1	0,0	-	1,5	-	0,0	2,1	-				32358							
			FS 7, Rad			Fußg.	-	2,0	-	4,0	-	1,0	1,5	0,0	-	1,5	-	0,0	1,5	-				32359							
			FS 1, Kfz			Fußg.	-	2,0	-	4,0	-	1,0	1,5	0,0	-	1,5	-	0,0	1,5	-				32359							
			FS 1, Kfz			Fußg.	6,0	9,5	-	7,0	-	2,0	4,2	0,0	-	1,5	-	0,0	4,2	-				16264							

Projekt	Fachplanung Lichtsignalanlagen und Verkehrsflusssimulation, Glücksteinquartier Mannheim				
Knotenpunkt	K305 Glücksteinallee/ Gontardstraße in Mannheim				
Auftragsnr.	2024-0260	Variante	Grundversorgung		Datum 31.01.2025
Bearbeiter	K.Riippa	Abzeichnung			Seite 20

Anlage 5c: Zwischenzeitenberechnung

LISA

	Räumend			Einfahrend			Räumend							Einfahrend					Zwischenzeit			Info						
	SGR	Strom	Teilstrom	SGR	Strom	Teilstrom	L _{Fzg} [m]	s ₀ [m]	v ₀ [m/s]	v _r [m/s]	a _r [m/s²]	t _ü [s]	t _ü +t _r [s]	s _e [m]	v ₀ [m/s]	v _e [m/s]	a _e [m/s²]	t _e [s]	t _z Ber [s]	t _{zuschlag} [s]	t _{maßg.} [s]	Rad	Rad maßgebend	Schnittpunkt ID	Schutz	Bemerkung		
		1 (R)	FS 1, Kfz		1 (Q)	Fußg.	6,0	7,0	-	7,0	-	2,0	4,0	0,0	-	1,5	-	0,0	4,0	-				-	-	16265	-	
			FS 1, Kfz			Fußg.	6,0	9,5	-	7,0	-	2,0	4,2	0,0	-	1,5	-	0,0	4,2	-				16273				
			FS 1, Kfz			Fußg.	6,0	7,0	-	7,0	-	2,0	4,0	0,0	-	1,5	-	0,0	4,0	-				16274				
6	1/1a	1 (G)	FS 1, Kfz	28/28a	3 (Q)	Fußg.	6,0	55,5	-	10,0	-	3,0	9,2	0,0	-	1,5	-	0,0	9,2	0,0	10			-	-	16253	X	
			FS 1, Kfz			Fußg.	6,0	53,0	-	10,0	-	3,0	8,9	0,0	-	1,5	-	0,0	8,9	-				16252				
7	1/1a	1 (R)	FS 1, Kfz	31	4 (Q)	Fußg.	6,0	27,0	-	7,0	-	2,0	6,7	0,0	-	1,5	-	0,0	6,7	-	8			-	-	16271	X	
			FS 1, Kfz			Fußg.	6,0	25,5	-	7,0	-	2,0	6,5	0,0	-	1,5	-	0,0	6,5	-				16270				
			FS 1, Kfz			Fußg.	6,0	31,5	-	7,0	-	2,0	7,4	0,0	-	1,5	-	0,0	7,4	0,0				16280				
			FS 1, Kfz			Fußg.	6,0	29,5	-	7,0	-	2,0	7,1	0,0	-	1,5	-	0,0	7,1	-				16279				
8	1/1a	1 (R)	FS 1, Kfz	32	4 (Q)	Fußg.	6,0	27,0	-	7,0	-	2,0	6,7	0,0	-	1,5	-	0,0	6,7	-	8			-	-	16271	X	
			FS 1, Kfz			Fußg.	6,0	25,5	-	7,0	-	2,0	6,5	0,0	-	1,5	-	0,0	6,5	-				16270				
			FS 1, Kfz			Fußg.	6,0	31,5	-	7,0	-	2,0	7,4	0,0	-	1,5	-	0,0	7,4	0,0				16280				
			FS 1, Kfz			Fußg.	6,0	29,5	-	7,0	-	2,0	7,1	0,0	-	1,5	-	0,0	7,1	-				16279				
9	1/1a	1 (G)	FS 1, Kfz	BG21/BG21a	1 (Q)	Blinde	6,0	9,5	-	10,0	-	3,0	4,6	0,0	-	1,5	-	0,0	4,6	0,0	5	X		-	-	16734	X	
			FS 1, Kfz			Blinde	6,0	7,0	-	10,0	-	3,0	4,3	0,0	-	1,5	-	0,0	4,3	-				16246				
			FS 7, Rad			Blinde	-	4,5	-	4,0	-	1,0	2,1	0,0	-	1,5	-	0,0	2,1	-				32358				
			FS 7, Rad			Blinde	-	2,0	-	4,0	-	1,0	1,5	0,0	-	1,5	-	0,0	1,5	-				32359				
		1 (R)	FS 1, Kfz		1 (Q)	Blinde	6,0	9,5	-	7,0	-	2,0	4,2	0,0	-	1,5	-	0,0	4,2	-				-	-	16264	-	
			FS 1, Kfz			Blinde	6,0	7,0	-	7,0	-	2,0	4,0	0,0	-	1,5	-	0,0	4,0	-				16265				
			FS 1, Kfz			Blinde	6,0	9,5	-	7,0	-	2,0	4,2	0,0	-	1,5	-	0,0	4,2	-				16273				
			FS 1, Kfz			Blinde	6,0	7,0	-	7,0	-	2,0	4,0	0,0	-	1,5	-	0,0	4,0	-				16274				
10	1/1a	1 (G)	FS 1, Kfz	BG28/BG28a	3 (Q)	Blinde	6,0	55,5	-	10,0	-	3,0	9,2	0,0	-	1,5	-	0,0	9,2	0,0	10			-	-	16253	X	
			FS 1, Kfz			Blinde	6,0	53,0	-	10,0	-	3,0	8,9	0,0	-	1,5	-	0,0	8,9	-				16252				
11	1/1a	1 (R)	FS 1, Kfz	BG32/BG32a	4 (Q)	Blinde	6,0	27,0	-	7,0	-	2,0	6,7	0,0	-	1,5	-	0,0	6,7	-	8			-	-	16271	X	
			FS 1, Kfz			Blinde	6,0	25,5	-	7,0	-	2,0	6,5	0,0	-	1,5	-	0,0	6,5	-				16270				
			FS 1, Kfz			Blinde	6,0	31,5	-	7,0	-	2,0	7,4	0,0	-	1,5	-	0,0	7,4	0,0				16280				
			FS 1, Kfz			Blinde	6,0	29,5	-	7,0	-	2,0	7,1	0,0	-	1,5	-	0,0	7,1	-				16279				

Projekt	Fachplanung Lichtsignalanlagen und Verkehrsflusssimulation, Glücksteinquartier Mannheim				
Knotenpunkt	K305 Glücksteinallee/ Gontardstraße in Mannheim				
Auftragsnr.	2024-0260	Variante	Grundversorgung		Datum 31.01.2025
Bearbeiter	K.Riippa	Abzeichnung			Seite 21

Anlage 5c: Zwischenzeitenberechnung

LISA

Räumend			Einfahrend			Räumend							Einfahrend					Zwischenzeit			Info														
	SGR	Strom	Teilstrom	SGR	Strom	Teilstrom	L _{Fzg} [m]	s ₀ [m]	v ₀ [m/s]	v _r [m/s]	a _r [m/s²]	t _ü [s]	t _ü +t _r [s]	s _e [m]	v ₀ [m/s]	v _e [m/s]	a _e [m/s²]	t _e [s]	t _z Ber [s]	t _{zuschlag} [s]	t _{maßg.} [s]	Rad	Rad maßgebend	Schnittpunkt ID	Schutz	Bemerkung									
12	1/1a	1 (G)	FS 1, Kfz	62	1 (Q)	Rad	6,0	16,0	-	10,0	-	3,0	5,2	16,5	-	5,0	-	3,3	1,9	1,0	3	X	-	19785	X										
			FS 7, Rad			-	11,0	-	4,0	-	1,0	3,8	18,5	-	5,0	-	3,7	0,1	-	32582															
		1 (R)	FS 1, Kfz		1 (Q)	Rad	6,0	16,5	-	7,0	-	2,0	5,2	17,0	-	5,0	-	3,4	1,8	-		19791	-												
			FS 1, Kfz			Rad	6,0	16,0	-	7,0	-	2,0	5,1	16,0	-	5,0	-	3,2	1,9	-		19794													
13	2	1 (L)	FS 2, Kfz	4/4a	2 (L)	FS 2, Kfz	6,0	36,5	-	7,0	-	2,0	8,1	22,5	-	11,1	-	2,0	6,1	-	8	X	X	16124	X										
			FS 2, Kfz			FS 4, Rad	6,0	34,5	-	7,0	-	2,0	7,8	20,5	-	5,0	-	4,1	3,7	-				16123											
			FS 8, Rad			FS 2, Kfz	-	31,5	-	4,0	-	1,0	8,9	21,5	-	11,1	-	1,9	7,0	1,0				16098											
			FS 8, Rad			FS 4, Rad	-	29,5	-	4,0	-	1,0	8,4	19,5	-	5,0	-	3,9	4,5	-				16097											
		1 (L)	FS 2, Kfz		2 (G)	FS 2, Kfz	6,0	28,5	-	7,0	-	2,0	6,9	27,5	-	11,1	-	2,5	4,4	-		X	X	16134	-										
			FS 2, Kfz			FS 2, Kfz	6,0	29,0	-	7,0	-	2,0	7,0	27,0	-	11,1	-	2,4	4,6	-				16135											
			FS 8, Rad			FS 2, Kfz	-	24,0	-	4,0	-	1,0	7,0	26,5	-	11,1	-	2,4	4,6	-				16108											
			FS 8, Rad			FS 2, Kfz	-	24,5	-	4,0	-	1,0	7,1	26,5	-	11,1	-	2,4	4,7	-				16109											
			14			2	1 (L)	FS 2, Kfz	5/5a	3 (G)	FS 1, Kfz	6,0	45,5	-	7,0	-	2,0	9,4	24,5	-				11,1		-	2,2	7,2	-	12	X	X	16110	-	
								FS 2, Kfz			FS 7, Rad	6,0	49,0	-	7,0	-	2,0	9,9	20,5	-				5,0		-	4,1	5,8	-				16673		
FS 8, Rad	FS 1, Kfz	-		40,0	-			4,0			-	1,0	11,0	25,0	-	11,1	-	2,3	8,7	-	16084														
FS 8, Rad	FS 7, Rad	-		43,0	-			4,0			-	1,0	11,8	21,0	-	5,0	-	4,2	7,6	-	16090														
1 (L)	FS 2, Kfz	3 (R)	FS 1, Kfz	6,0	53,0	-	7,0	-		2,0	10,4	23,5	-	11,1	-	2,1	8,3	-	X	X	16113	X													
	FS 8, Rad		FS 1, Kfz	-	48,0	-	4,0	-		1,0	13,0	23,5	-	11,1	-	2,1	10,9	1,0			16087														
15	2	1 (L)	FS 2, Kfz	8/8a/8b	4 (L)	FS 3, Kfz	6,0	36,0		-	7,0	-	2,0	8,0	26,0	-	11,1	-	2,3	5,7	-	9	X	X	16130	-									
			FS 2, Kfz			FS 3, Rad	6,0	36,0		-	7,0	-	2,0	8,0	25,5	-	5,0	-	5,1	2,9	-				33476										
			FS 8, Rad			FS 3, Kfz	-	31,0	-	4,0	-	1,0	8,8	26,5	-	11,1	-	2,4	6,4	-	16104														
			FS 8, Rad			FS 3, Rad	-	30,5	-	4,0	-	1,0	8,6	26,5	-	5,0	-	5,3	3,3	-	33475														
		1 (L)	FS 2, Kfz		4 (G)	FS 2, Kfz	6,0	45,5	-	7,0	-	2,0	9,4	32,0	-	11,1	-	2,9	6,5	-	X		X	16127	X										
			FS 2, Kfz			FS 2, Rad	6,0	45,5	-	7,0	-	2,0	9,4	32,0	-	5,0	-	6,4	3,0	-				16127											
			FS 8, Rad			FS 2, Kfz	-	41,5	-	4,0	-	1,0	11,4	33,5	-	11,1	-	3,0	8,4	0,0				16101											
			FS 8, Rad			FS 2, Rad	-	41,5	-	4,0	-	1,0	11,4	33,5	-	5,0	-	6,7	4,7	-				16101											
16	2	1 (L)	FS 2, Kfz	21/21a	1 (Q)	FuBg.	6,0	9,5	-	7,0	-	2,0	4,2	0,0	-	1,5	-	0,0	4,2	0,0	5	X	-	16291	X										
			FS 2, Kfz			FuBg.	6,0	7,0	-	7,0	-	2,0	4,0	0,0	-	1,5	-	0,0	4,0	-				16292											
			FS 8, Rad			FuBg.	-	4,5	-	4,0	-	1,0	2,1	0,0	-	1,5	-	0,0	2,1	-				16282											
			FS 8, Rad			FuBg.	-	2,0	-	4,0	-	1,0	1,5	0,0	-	1,5	-	0,0	1,5	-				16283											

Projekt	Fachplanung Lichtsignalanlagen und Verkehrsflusssimulation, Glücksteinquartier Mannheim				
Knotenpunkt	K305 Glücksteinallee/ Gontardstraße in Mannheim				
Auftragsnr.	2024-0260	Variante	Grundversorgung		Datum 31.01.2025
Bearbeiter	K.Riippa	Abzeichnung			Seite 22

Anlage 5c: Zwischenzeitenberechnung

LISA

	Räumend			Einfahrend			Räumend							Einfahrend					Zwischenzeit			Info					
	SGR	Strom	Teilstrom	SGR	Strom	Teilstrom	L _{Fzg} [m]	s ₀ [m]	v ₀ [m/s]	v _r [m/s]	a _r [m/s²]	t _ü [s]	t _ü +t _r [s]	s _e [m]	v ₀ [m/s]	v _e [m/s]	a _e [m/s²]	t _e [s]	t _z Ber [s]	t _{zuschlag} [s]	t _{maßg.} [s]	Rad	Rad maßgebend	Schnittpunkt ID	Schutz	Bemerkung	
17	2	1 (L)	FS 2, Kfz	25	2 (Q)	Fußg.	6,0	51,5	-	7,0	-	2,0	10,2	0,0	-	1,5	-	0,0	10,2	0,0	11	X	-		X	16298	
			FS 2, Kfz			Fußg.	6,0	50,0	-	7,0	-	2,0	10,0	0,0	-	1,5	-	0,0	10,0	-						16297	
			FS 8, Rad			Fußg.	-	46,0	-	4,0	-	1,0	12,5	0,0	-	1,5	-	0,0	12,5	-						16289	
			FS 8, Rad			Fußg.	-	44,5	-	4,0	-	1,0	12,1	0,0	-	1,5	-	0,0	12,1	-						16288	
18	2	1 (L)	FS 2, Kfz	26	2 (Q)	Fußg.	6,0	51,5	-	7,0	-	2,0	10,2	0,0	-	1,5	-	0,0	10,2	0,0	11	X	-		X	16298	
			FS 2, Kfz			Fußg.	6,0	50,0	-	7,0	-	2,0	10,0	0,0	-	1,5	-	0,0	10,0	-						16297	
			FS 8, Rad			Fußg.	-	46,0	-	4,0	-	1,0	12,5	0,0	-	1,5	-	0,0	12,5	-						16289	
			FS 8, Rad			Fußg.	-	44,5	-	4,0	-	1,0	12,1	0,0	-	1,5	-	0,0	12,1	-						16288	
19	2	1 (L)	FS 2, Kfz	BG21/BG21a	1 (Q)	Blinde	6,0	9,5	-	7,0	-	2,0	4,2	0,0	-	1,5	-	0,0	4,2	0,0	5	X	-		X	16291	
			FS 2, Kfz			Blinde	6,0	7,0	-	7,0	-	2,0	4,0	0,0	-	1,5	-	0,0	4,0	-						16292	
			FS 8, Rad			Blinde	-	4,5	-	4,0	-	1,0	2,1	0,0	-	1,5	-	0,0	2,1	-						16282	
			FS 8, Rad			Blinde	-	2,0	-	4,0	-	1,0	1,5	0,0	-	1,5	-	0,0	1,5	-						16283	
20	2	1 (L)	FS 2, Kfz	BG26/BG26a	2 (Q)	Blinde	6,0	51,5	-	7,0	-	2,0	10,2	0,0	-	1,5	-	0,0	10,2	0,0	11	X	-		X	16298	
			FS 2, Kfz			Blinde	6,0	50,0	-	7,0	-	2,0	10,0	0,0	-	1,5	-	0,0	10,0	-						16297	
			FS 8, Rad			Blinde	-	46,0	-	4,0	-	1,0	12,5	0,0	-	1,5	-	0,0	12,5	-						16289	
			FS 8, Rad			Blinde	-	44,5	-	4,0	-	1,0	12,1	0,0	-	1,5	-	0,0	12,1	-						16288	
21	2	1 (L)	FS 2, Kfz	41	1 (G)	FS 3, Tram	6,0	31,5	-	7,0	-	2,0	7,4	25,5	-	13,9	-	1,8	5,6	-	7	X	X		X	16682	
			FS 8, Rad			FS 3, Tram	-	26,0	-	4,0	-	1,0	7,5	24,0	-	13,9	-	1,7	5,8	1,0						16105	
22	2	1 (L)	FS 2, Kfz	42	3 (G)	FS 3, Tram	6,0	37,0	-	7,0	-	2,0	8,1	29,0	-	13,9	-	2,1	6,0	-	7	X	X		X	16132	
			FS 8, Rad			FS 3, Tram	-	31,0	-	4,0	-	1,0	8,8	30,0	-	13,9	-	2,2	6,6	0,0						16106	
23	2	1 (L)	FS 2, Kfz	62	1 (Q)	Rad	6,0	16,0	-	7,0	-	2,0	5,1	13,0	-	5,0	-	2,6	2,5	0,0	3	X	-		X	19800	
			FS 8, Rad			Rad	-	11,0	-	4,0	-	1,0	3,8	13,0	-	5,0	-	2,6	1,2	-						19797	
24	3	2 (R)	FS 1, Kfz	5/5a	3 (G)	FS 1, Kfz	6,0	17,0	-	5,0	-	2,0	6,6	38,0	-	11,1	-	3,4	3,2	0,0	4	X	-		X	16148	
			FS 1, Kfz			FS 7, Rad	6,0	16,0	-	5,0	-	2,0	6,4	35,5	-	5,0	-	7,1	-0,7	-						16207	
			FS 5, Rad			FS 7, Rad	-	10,5	-	4,0	-	1,0	3,6	34,0	-	5,0	-	6,8	-3,2	-						16199	
25	3	2 (R)	FS 1, Kfz	8/8a/8b	4 (L)	FS 3, Kfz	6,0	18,5	-	5,0	-	2,0	6,9	37,5	-	11,1	-	3,4	3,5	0,0	4	X	-		X	16238	
			FS 1, Kfz			FS 3, Rad	6,0	19,5	-	5,0	-	2,0	7,1	39,0	-	5,0	-	7,8	-0,7	-						33495	
			FS 5, Rad			FS 3, Rad	-	15,0	-	4,0	-	1,0	4,8	39,5	-	5,0	-	7,9	-3,1	-						33485	

Projekt	Fachplanung Lichtsignalanlagen und Verkehrsflusssimulation, Glücksteinquartier Mannheim				
Knotenpunkt	K305 Glücksteinallee/ Gontardstraße in Mannheim				
Auftragsnr.	2024-0260	Variante	Grundversorgung		Datum 31.01.2025
Bearbeiter	K.Riippa	Abzeichnung			Seite 23

Anlage 5c: Zwischenzeitenberechnung

LISA

Räumend			Einfahrend			Räumend							Einfahrend					Zwischenzeit			Info						
	SGR	Strom	Teilstrom	SGR	Strom	Teilstrom	L _{Fzg} [m]	s ₀ [m]	v ₀ [m/s]	v _r [m/s]	a _r [m/s²]	t _ü [s]	t _ü +t _r [s]	s _e [m]	v ₀ [m/s]	v _e [m/s]	a _e [m/s²]	t _e [s]	t _z Ber [s]	t _{zuschlag} [s]	t _{maßg.} [s]	Rad	Rad maßgebend	Schnittpunkt ID	Schutz	Bemerkung	
26	3	2 (R)	FS 1, Kfz	22/22a	1 (Q)	Fußg.	6,0	34,5	-	5,0	-	2,0	10,1	0,0	-	1,5	-	0,0	10,1	0,0	11	X	-	16420	X		
			FS 1, Kfz			Fußg.	6,0	32,0	-	5,0	-	2,0	9,6	0,0	-	1,5	-	0,0	9,6	-				16422			
			FS 5, Rad			Fußg.	-	30,0	-	4,0	-	1,0	8,5	0,0	-	1,5	-	0,0	8,5	-				16342			
			FS 5, Rad			Fußg.	-	27,5	-	4,0	-	1,0	7,9	0,0	-	1,5	-	0,0	7,9	-				16344			
27	3	2 (R)	FS 1, Kfz	23	2 (Q)	Fußg.	6,0	9,0	-	5,0	-	2,0	5,0	0,0	-	1,5	-	0,0	5,0	1,0	6	X	-	16426	X		
			FS 1, Kfz			Fußg.	6,0	6,5	-	5,0	-	2,0	4,5	0,0	-	1,5	-	0,0	4,5	-				16428			
			FS 5, Rad			Fußg.	-	5,5	-	4,0	-	1,0	2,4	0,0	-	1,5	-	0,0	2,4	-				16348			
			FS 5, Rad			Fußg.	-	3,0	-	4,0	-	1,0	1,8	0,0	-	1,5	-	0,0	1,8	-				16349			
28	3	2 (R)	FS 1, Kfz	24	2 (Q)	Fußg.	6,0	9,0	-	5,0	-	2,0	5,0	0,0	-	1,5	-	0,0	5,0	1,0	6	X	-	16426	X		
			FS 1, Kfz			Fußg.	6,0	6,5	-	5,0	-	2,0	4,5	0,0	-	1,5	-	0,0	4,5	-				16428			
			FS 5, Rad			Fußg.	-	5,5	-	4,0	-	1,0	2,4	0,0	-	1,5	-	0,0	2,4	-				16348			
			FS 5, Rad			Fußg.	-	3,0	-	4,0	-	1,0	1,8	0,0	-	1,5	-	0,0	1,8	-				16349			
29	3	2 (R)	FS 1, Kfz	BG22/BG22a	1 (Q)	Blinde	6,0	34,5	-	5,0	-	2,0	10,1	0,0	-	1,5	-	0,0	10,1	0,0	11	X	-	16420	X		
			FS 1, Kfz			Blinde	6,0	32,0	-	5,0	-	2,0	9,6	0,0	-	1,5	-	0,0	9,6	-				16422			
			FS 5, Rad			Blinde	-	30,0	-	4,0	-	1,0	8,5	0,0	-	1,5	-	0,0	8,5	-				16342			
			FS 5, Rad			Blinde	-	27,5	-	4,0	-	1,0	7,9	0,0	-	1,5	-	0,0	7,9	-				16344			
30	3	2 (R)	FS 1, Kfz	BG23/BG23a	2 (Q)	Blinde	6,0	9,0	-	5,0	-	2,0	5,0	0,0	-	1,5	-	0,0	5,0	1,0	6	X	-	16426	X		
			FS 1, Kfz			Blinde	6,0	6,5	-	5,0	-	2,0	4,5	0,0	-	1,5	-	0,0	4,5	-				16428			
			FS 5, Rad			Blinde	-	5,5	-	4,0	-	1,0	2,4	0,0	-	1,5	-	0,0	2,4	-				16348			
			FS 5, Rad			Blinde	-	3,0	-	4,0	-	1,0	1,8	0,0	-	1,5	-	0,0	1,8	-				16349			
31	3	2 (R)	FS 1, Kfz	61	1 (Q)	Rad	6,0	28,0	-	5,0	-	2,0	8,8	2,5	-	5,0	-	0,5	8,3	0,0	9	X	-	19419	X		
			FS 5, Rad			Rad	-	23,0	-	4,0	-	1,0	6,8	0,0	-	5,0	-	0,0	6,8	-				19413			
32	4/4a	2 (L)	FS 2, Kfz	1/1a	1 (G)	FS 1, Kfz	6,0	37,0	-	7,0	-	2,0	8,1	42,5	-	11,1	-	3,8	4,3	-	7	X	X	16016	X		
			FS 4, Rad			FS 1, Kfz	-	35,5	-	4,0	-	1,0	9,9	41,5	-	11,1	-	3,7	6,2	0,0				16015			
		2 (G)	FS 2, Kfz		1 (G)	FS 1, Kfz	6,0	35,0	-	10,0	-	3,0	7,1	26,0	-	11,1	-	2,3	4,8	-		-	-	16031	-		
			FS 2, Kfz			FS 1, Kfz	6,0	35,0	-	10,0	-	3,0	7,1	27,5	-	11,1	-	2,5	4,6	-				16032			
			FS 2, Kfz			FS 7, Rad	6,0	37,5	-	10,0	-	3,0	7,4	20,5	-	5,0	-	4,1	3,3	-				32578			
			FS 2, Kfz			FS 7, Rad	6,0	37,0	-	10,0	-	3,0	7,3	22,5	-	5,0	-	4,5	2,8	-				32579			
			FS 2, Kfz			FS 1, Kfz	6,0	42,0	-	10,0	-	3,0	7,8	25,5	-	11,1	-	2,3	5,5	-				16060			
		2 (G)	FS 2, Kfz		1 (R)	FS 1, Kfz	6,0	39,5	-	10,0	-	3,0	7,6	26,5	-	11,1	-	2,4	5,2	-		-	-	-	16078	-	

Projekt	Fachplanung Lichtsignalanlagen und Verkehrsflusssimulation, Glücksteinquartier Mannheim				
Knotenpunkt	K305 Glücksteinallee/ Gontardstraße in Mannheim				
Auftragsnr.	2024-0260	Variante	Grundversorgung		Datum 31.01.2025
Bearbeiter	K.Riippa	Abzeichnung			Seite 24

Anlage 5c: Zwischenzeitenberechnung

LISA

	Räumend			Einfahrend			Räumend						Einfahrend						Zwischenzeit			Info								
	SGR	Strom	Teilstrom	SGR	Strom	Teilstrom	L _{Fzg} [m]	s ₀ [m]	v ₀ [m/s]	v _r [m/s]	a _r [m/s²]	t _ü [s]	t _ü +t _r [s]	s _e [m]	v ₀ [m/s]	v _e [m/s]	a _e [m/s²]	t _e [s]	t _z Ber [s]	t _z uschlag [s]	t _{maßg.} [s]	Rad	Rad maßgebend	Schnittpunkt ID	Schutz	Bemerkung				
			FS 2, Kfz			FS 1, Kfz	6,0	39,5	-	10,0	-	3,0	7,6	28,0	-	11,1	-	2,5	5,1	-										
33	4/4a	2 (L)	FS 2, Kfz	2	1 (L)	FS 2, Kfz	6,0	23,0	-	7,0	-	2,0	6,1	36,0	-	11,1	-	3,2	2,9	-					X	X	16079			
			FS 2, Kfz			FS 8, Rad	6,0	22,0	-	7,0	-	2,0	6,0	31,0	-	5,0	-	6,2	-0,2	-							16124			
			FS 2, Kfz			FS 2, Kfz	-	21,0	-	4,0	-	1,0	6,3	34,0	-	11,1	-	3,1	3,2	-							16098			
			FS 4, Rad			FS 2, Kfz	-	20,0	-	4,0	-	1,0	6,0	29,0	-	5,0	-	5,8	0,2	-							16123			
			FS 4, Rad			FS 8, Rad	-																				16097			
		2 (G)	FS 2, Kfz		1 (L)	FS 2, Kfz	6,0	28,0	-	10,0	-	3,0	6,4	28,0	-	11,1	-	2,5	3,9	1,0										
			FS 2, Kfz			FS 2, Kfz	6,0	27,5	-	10,0	-	3,0	6,4	28,5	-	11,1	-	2,6	3,8	-										
			FS 2, Kfz			FS 8, Rad	6,0	27,0	-	10,0	-	3,0	6,3	23,5	-	5,0	-	4,7	1,6	-										
			FS 2, Kfz			FS 8, Rad	6,0	27,0	-	10,0	-	3,0	6,3	24,0	-	5,0	-	4,8	1,5	-										
			FS 2, Kfz																											
34	4/4a	2 (L)	FS 2, Kfz	5/5a	3 (G)	FS 1, Kfz	6,0	15,0	-	7,0	-	2,0	5,0	31,5	-	11,1	-	2,8	2,2	0,0					X	-	16138			
			FS 2, Kfz			FS 7, Rad	6,0	12,5	-	7,0	-	2,0	4,6	29,0	-	5,0	-	5,8	-1,2	-										
			FS 4, Rad			FS 1, Kfz	-	12,0	-	4,0	-	1,0	4,0	32,5	-	11,1	-	2,9	1,1	-										
			FS 4, Rad			FS 7, Rad	-	9,5	-	4,0	-	1,0	3,4	29,5	-	5,0	-	5,9	-2,5	-										
			FS 2, Kfz			FS 1, Kfz	6,0	15,5	-	10,0	-	3,0	5,2	33,0	-	11,1	-	3,0	2,2	-										
		2 (G)	FS 2, Kfz		3 (G)	FS 1, Kfz	6,0	15,5	-	10,0	-	3,0	5,2	33,5	-	11,1	-	3,0	2,2	-										
			FS 2, Kfz			FS 7, Rad	6,0	12,5	-	10,0	-	3,0	4,9	29,5	-	5,0	-	5,9	-1,0	-										
			FS 2, Kfz			FS 7, Rad	6,0	13,0	-	10,0	-	3,0	4,9	29,5	-	5,0	-	5,9	-1,0	-										
			FS 2, Kfz																											
			FS 2, Kfz																											
35	4/4a	2 (L)	FS 2, Kfz	6	3 (L)	FS 2, Kfz	6,0	26,5	-	7,0	-	2,0	6,6	30,0	-	11,1	-	2,7	3,9	-					X	X	16162			
			FS 2, Kfz			FS 2, Kfz	6,0	25,5	-	7,0	-	2,0	6,5	30,5	-	11,1	-	2,7	3,8	-										
			FS 2, Kfz			FS 2, Rad	6,0	25,5	-	7,0	-	2,0	6,5	30,5	-	5,0	-	6,1	0,4	-										
			FS 4, Rad			FS 2, Kfz	-	24,5	-	4,0	-	1,0	7,1	32,0	-	11,1	-	2,9	4,2	0,0										
			FS 4, Rad			FS 2, Kfz	-	23,5	-	4,0	-	1,0	6,9	32,0	-	11,1	-	2,9	4,0	-										
			FS 4, Rad			FS 2, Rad	-	23,5	-	4,0	-	1,0	6,9	32,0	-	5,0	-	6,4	0,5	-										
			FS 2, Kfz			FS 2, Kfz	6,0	35,5	-	10,0	-	3,0	7,2	41,0	-	11,1	-	3,7	3,5	-										
		2 (G)	FS 2, Kfz		3 (L)	FS 2, Kfz	6,0	33,0	-	10,0	-	3,0	6,9	40,0	-	11,1	-	3,6	3,3	-										
			FS 2, Kfz			FS 2, Kfz	6,0	34,5	-	10,0	-	3,0	7,1	41,5	-	11,1	-	3,7	3,4	-										
			FS 2, Kfz			FS 2, Rad	6,0	33,0	-	10,0	-	3,0	6,9	40,0	-	5,0	-	8,0	-1,1	-										
36	4/4a	2 (L)	FS 2, Kfz	7/7a	4 (R)	FS 1, Kfz	6,0	42,5	-	7,0	-	2,0	8,9	12,5	-	11,1	-	1,1	7,8	-					X	X	16223			
			FS 4, Rad			FS 1, Kfz	-	42,0	-	4,0	-	1,0	11,5	11,5	-	11,1	-	1,0	10,5	0,0										

Projekt	Fachplanung Lichtsignalanlagen und Verkehrsflusssimulation, Glücksteinquartier Mannheim				
Knotenpunkt	K305 Glücksteinallee/ Gontardstraße in Mannheim				
Auftragsnr.	2024-0260	Variante	Grundversorgung		Datum 31.01.2025
Bearbeiter	K.Riippa	Abzeichnung			Seite 25

Anlage 5c: Zwischenzeitenberechnung

LISA

	Räumend			Einfahrend			Räumend							Einfahrend					Zwischenzeit			Info				
	SGR	Strom	Teilstrom	SGR	Strom	Teilstrom	L _{Fzg} [m]	s ₀ [m]	v ₀ [m/s]	v _r [m/s]	a _r [m/s²]	t _ü [s]	t _ü +t _r [s]	s _e [m]	v ₀ [m/s]	v _e [m/s]	a _e [m/s²]	t _e [s]	t _z Ber [s]	t _z Zuschlag [s]	t _{maßg.} [s]	Rad	Rad maßgebend	Schnittpunkt ID	Schutz	Bemerkung
37	4/4a	2 (L)	FS 4, Rad	8/8a/8b	4 (L)	FS 3, Kfz	-	17,5	-	4,0	-	1,0	5,4	28,5	-	11,1	-	2,6	2,8	-	9	X	X	16218	-	
			FS 4, Rad			FS 3, Kfz	-	28,5	-	4,0	-	1,0	8,1	17,5	-	11,1	-	1,6	6,5	-				16726		
			FS 4, Rad			FS 3, Rad	-	17,5	-	4,0	-	1,0	5,4	28,5	-	5,0	-	5,7	-0,3	-				33490		
			FS 4, Rad			FS 3, Rad	-	28,5	-	4,0	-	1,0	8,1	17,5	-	5,0	-	3,5	4,6	-				33489		
		2 (L)	FS 2, Kfz		4 (G)	FS 2, Kfz	6,0	33,0	-	7,0	-	2,0	7,6	17,0	-	11,1	-	1,5	6,1	-		X	X	16227	X	
			FS 2, Kfz			FS 2, Rad	6,0	33,0	-	7,0	-	2,0	7,6	17,0	-	5,0	-	3,4	4,2	-				16227		
			FS 4, Rad			FS 2, Kfz	-	33,5	-	4,0	-	1,0	9,4	14,0	-	11,1	-	1,3	8,1	0,0				16217		
			FS 2, Rad			FS 2, Rad	-	33,5	-	4,0	-	1,0	9,4	14,0	-	5,0	-	2,8	6,6	-				16217		
		2 (G)	FS 2, Kfz		4 (L)	FS 3, Kfz	6,0	19,5	-	10,0	-	3,0	5,6	31,5	-	11,1	-	2,8	2,8	-		-	-	16235	-	
			FS 2, Kfz			FS 3, Kfz	6,0	19,5	-	10,0	-	3,0	5,6	31,5	-	11,1	-	2,8	2,8	-				16236		
			FS 2, Kfz			FS 3, Rad	6,0	19,0	-	10,0	-	3,0	5,5	31,5	-	5,0	-	6,3	-0,8	-				33493		
			FS 2, Kfz			FS 3, Rad	6,0	19,0	-	10,0	-	3,0	5,5	31,5	-	5,0	-	6,3	-0,8	-				33494		
38	4/4a	2 (L)	FS 2, Kfz	23	2 (Q)	Fußg.	6,0	8,0	-	7,0	-	2,0	4,0	0,0	-	1,5	-	0,0	4,0	-	5	X	-	16364	X	
			FS 2, Kfz			Fußg.	6,0	5,5	-	7,0	-	2,0	4,0	0,0	-	1,5	-	0,0	4,0	-				16363		
			FS 4, Rad			Fußg.	-	4,5	-	4,0	-	1,0	2,1	0,0	-	1,5	-	0,0	2,1	-				16358		
			FS 4, Rad			Fußg.	-	2,0	-	4,0	-	1,0	1,5	0,0	-	1,5	-	0,0	1,5	-				16357		
		2 (G)	FS 2, Kfz		2 (Q)	Fußg.	6,0	8,0	-	10,0	-	3,0	4,4	0,0	-	1,5	-	0,0	4,4	0,0		-	-	16409	X	
			FS 2, Kfz			Fußg.	6,0	5,5	-	10,0	-	3,0	4,2	0,0	-	1,5	-	0,0	4,2	-				16408		
			FS 2, Kfz			Fußg.	6,0	8,0	-	10,0	-	3,0	4,4	0,0	-	1,5	-	0,0	4,4	-				16415		
			FS 2, Kfz			Fußg.	6,0	5,5	-	10,0	-	3,0	4,2	0,0	-	1,5	-	0,0	4,2	-				16414		
39	4/4a	2 (L)	FS 2, Kfz	24	2 (Q)	Fußg.	6,0	8,0	-	7,0	-	2,0	4,0	0,0	-	1,5	-	0,0	4,0	-	5	X	-	16364	-	
			FS 2, Kfz			Fußg.	6,0	5,5	-	7,0	-	2,0	4,0	0,0	-	1,5	-	0,0	4,0	-				16363		
			FS 4, Rad			Fußg.	-	4,5	-	4,0	-	1,0	2,1	0,0	-	1,5	-	0,0	2,1	-				16358		
			FS 4, Rad			Fußg.	-	2,0	-	4,0	-	1,0	1,5	0,0	-	1,5	-	0,0	1,5	-				16357		
		2 (G)	FS 2, Kfz		2 (Q)	Fußg.	6,0	8,0	-	10,0	-	3,0	4,4	0,0	-	1,5	-	0,0	4,4	0,0		-	-	16409	X	
			FS 2, Kfz			Fußg.	6,0	5,5	-	10,0	-	3,0	4,2	0,0	-	1,5	-	0,0	4,2	-				16408		
			FS 2, Kfz			Fußg.	6,0	8,0	-	10,0	-	3,0	4,4	0,0	-	1,5	-	0,0	4,4	-				16415		
			FS 2, Kfz			Fußg.	6,0	5,5	-	10,0	-	3,0	4,2	0,0	-	1,5	-	0,0	4,2	-				16414		

Projekt	Fachplanung Lichtsignalanlagen und Verkehrsflusssimulation, Glücksteinquartier Mannheim				
Knotenpunkt	K305 Glücksteinallee/ Gontardstraße in Mannheim				
Auftragsnr.	2024-0260	Variante	Grundversorgung		Datum 31.01.2025
Bearbeiter	K.Riippa	Abzeichnung			Seite 26

Anlage 5c: Zwischenzeitenberechnung

LISA

	Räumend			Einfahrend			Räumend							Einfahrend					Zwischenzeit			Info				
	SGR	Strom	Teilstrom	SGR	Strom	Teilstrom	L _{Fzg} [m]	s ₀ [m]	v ₀ [m/s]	v _r [m/s]	a _r [m/s²]	t _ü [s]	t _ü +t _r [s]	s _e [m]	v ₀ [m/s]	v _e [m/s]	a _e [m/s²]	t _e [s]	t _z Ber [s]	t _{zuschlag} [s]	t _{maßg.} [s]	Rad	Rad maßgebend	Schnittpunkt ID	Schutz	Bemerkung
40	4/4a	2 (L)	FS 2, Kfz	28/28a	3 (Q)	Fußg.	6,0	49,5	-	7,0	-	2,0	9,9	0,0	-	1,5	-	0,0	9,9	1,0	11	X	-	16366	X	
			FS 2, Kfz			Fußg.	6,0	47,0	-	7,0	-	2,0	9,6	0,0	-	1,5	-	0,0	9,6	-				16367		
			FS 4, Rad			Fußg.	-	49,0	-	4,0	-	1,0	13,3	0,0	-	1,5	-	0,0	13,3	-				16360		
			FS 4, Rad			Fußg.	-	47,0	-	4,0	-	1,0	12,8	0,0	-	1,5	-	0,0	12,8	-				16361		
41	4/4a	2 (G)	FS 2, Kfz	31	4 (Q)	Fußg.	6,0	43,5	-	10,0	-	3,0	8,0	0,0	-	1,5	-	0,0	8,0	1,0	9	-	-	16412	X	
			FS 2, Kfz			Fußg.	6,0	42,0	-	10,0	-	3,0	7,8	0,0	-	1,5	-	0,0	7,8	-				16411		
			FS 2, Kfz			Fußg.	6,0	43,0	-	10,0	-	3,0	7,9	0,0	-	1,5	-	0,0	7,9	-				16417		
			FS 2, Kfz			Fußg.	6,0	41,5	-	10,0	-	3,0	7,8	0,0	-	1,5	-	0,0	7,8	-				16419		
42	4/4a	2 (G)	FS 2, Kfz	32	4 (Q)	Fußg.	6,0	43,5	-	10,0	-	3,0	8,0	0,0	-	1,5	-	0,0	8,0	1,0	9	-	-	16412	X	
			FS 2, Kfz			Fußg.	6,0	42,0	-	10,0	-	3,0	7,8	0,0	-	1,5	-	0,0	7,8	-				16411		
			FS 2, Kfz			Fußg.	6,0	43,0	-	10,0	-	3,0	7,9	0,0	-	1,5	-	0,0	7,9	-				16417		
			FS 2, Kfz			Fußg.	6,0	41,5	-	10,0	-	3,0	7,8	0,0	-	1,5	-	0,0	7,8	-				16419		
43	4/4a	2 (L)	FS 2, Kfz	BG23/BG23a	2 (Q)	Blinde	6,0	8,0	-	7,0	-	2,0	4,0	0,0	-	1,5	-	0,0	4,0	-	5	X	-	16364	-	
			FS 2, Kfz			Blinde	6,0	5,5	-	7,0	-	2,0	4,0	0,0	-	1,5	-	0,0	4,0	-				16363		
			FS 4, Rad			Blinde	-	4,5	-	4,0	-	1,0	2,1	0,0	-	1,5	-	0,0	2,1	-				16358		
			FS 4, Rad			Blinde	-	2,0	-	4,0	-	1,0	1,5	0,0	-	1,5	-	0,0	1,5	-				16357		
		2 (G)	FS 2, Kfz		2 (Q)	Blinde	6,0	8,0	-	10,0	-	3,0	4,4	0,0	-	1,5	-	0,0	4,4	0,0		-	-	16409	X	
			FS 2, Kfz			Blinde	6,0	5,5	-	10,0	-	3,0	4,2	0,0	-	1,5	-	0,0	4,2	-				16408		
			FS 2, Kfz			Blinde	6,0	8,0	-	10,0	-	3,0	4,4	0,0	-	1,5	-	0,0	4,4	-				16415		
			FS 2, Kfz			Blinde	6,0	5,5	-	10,0	-	3,0	4,2	0,0	-	1,5	-	0,0	4,2	-				16414		
44	4/4a	2 (L)	FS 2, Kfz	BG28/BG28a	3 (Q)	Blinde	6,0	49,5	-	7,0	-	2,0	9,9	0,0	-	1,5	-	0,0	9,9	1,0	11	X	-	16366	X	
			FS 2, Kfz			Blinde	6,0	47,0	-	7,0	-	2,0	9,6	0,0	-	1,5	-	0,0	9,6	-				16367		
			FS 4, Rad			Blinde	-	49,0	-	4,0	-	1,0	13,3	0,0	-	1,5	-	0,0	13,3	-				16360		
			FS 4, Rad			Blinde	-	47,0	-	4,0	-	1,0	12,8	0,0	-	1,5	-	0,0	12,8	-				16361		
45	4/4a	2 (G)	FS 2, Kfz	BG32/BG32a	4 (Q)	Blinde	6,0	43,5	-	10,0	-	3,0	8,0	0,0	-	1,5	-	0,0	8,0	1,0	9	-	-	16412	X	
			FS 2, Kfz			Blinde	6,0	42,0	-	10,0	-	3,0	7,8	0,0	-	1,5	-	0,0	7,8	-				16411		
			FS 2, Kfz			Blinde	6,0	43,0	-	10,0	-	3,0	7,9	0,0	-	1,5	-	0,0	7,9	-				16417		
			FS 2, Kfz			Blinde	6,0	41,5	-	10,0	-	3,0	7,8	0,0	-	1,5	-	0,0	7,8	-				16419		

Projekt	Fachplanung Lichtsignalanlagen und Verkehrsflusssimulation, Glücksteinquartier Mannheim				
Knotenpunkt	K305 Glücksteinallee/ Gontardstraße in Mannheim				
Auftragsnr.	2024-0260	Variante	Grundversorgung		Datum 31.01.2025
Bearbeiter	K.Riippa	Abzeichnung			Seite 27

Anlage 5c: Zwischenzeitenberechnung

LISA

Räumend			Einfahrend			Räumend							Einfahrend					Zwischenzeit			Info					
	SGR	Strom	Teilstrom	SGR	Strom	Teilstrom	L _{Fzg} [m]	s ₀ [m]	v ₀ [m/s]	v _r [m/s]	a _r [m/s²]	t _ü [s]	t _ü +t _r [s]	s _e [m]	v ₀ [m/s]	v _e [m/s]	a _e [m/s²]	t _e [s]	t _z Ber [s]	t _z Zuschlag [s]	t _{maßg.} [s]	Rad	Rad maßgebend	Schnittpunkt ID	Schutz	Bemerkung
46	4/4a	2 (L)	FS 2, Kfz	41	1 (G)	FS 3, Tram	6,0	26,5	-	7,0	-	2,0	6,6	30,5	-	13,9	-	2,2	4,4	-	5	X	X	16228	X	
			FS 4, Rad			FS 3, Tram	-	23,0	-	4,0	-	1,0	6,8	28,5	-	13,9	-	2,1	4,7	0,0				16220		
		2 (G)	FS 2, Kfz		1 (G)	FS 3, Tram	6,0	26,0	-	10,0	-	3,0	6,2	23,0	-	13,9	-	1,7	4,5	-		-	-	16241	-	
			FS 2, Kfz			FS 3, Tram	6,0	26,0	-	10,0	-	3,0	6,2	23,5	-	13,9	-	1,7	4,5	-				16242		
47	4/4a	2 (L)	FS 2, Kfz	42	3 (G)	FS 3, Tram	6,0	22,5	-	7,0	-	2,0	6,1	30,0	-	13,9	-	2,2	3,9	1,0	5	X	-	16229	X	
			FS 4, Rad			FS 3, Tram	-	19,0	-	4,0	-	1,0	5,8	31,5	-	13,9	-	2,3	3,5	-				16221		
		2 (G)	FS 2, Kfz		3 (G)	FS 3, Tram	6,0	22,5	-	10,0	-	3,0	5,9	34,5	-	13,9	-	2,5	3,4	-		-	-	16733	-	
			FS 2, Kfz			FS 3, Tram	6,0	22,5	-	10,0	-	3,0	5,9	34,5	-	13,9	-	2,5	3,4	-				16245		
48	4/4a	2 (G)	FS 2, Kfz	63	4 (Q)	Rad	6,0	37,5	-	10,0	-	3,0	7,4	9,5	-	5,0	-	1,9	5,5	0,0	6	-	-	32732	X	
			FS 2, Kfz			Rad	6,0	37,0	-	10,0	-	3,0	7,3	11,5	-	5,0	-	2,3	5,0	-				32736		
49	5/5a	3 (G)	FS 1, Kfz	2	1 (L)	FS 2, Kfz	6,0	25,0	-	10,0	-	3,0	6,1	45,0	-	11,1	-	4,1	2,0	1,0	3	X	-	16110	X	
			FS 1, Kfz			FS 8, Rad	6,0	25,5	-	10,0	-	3,0	6,2	39,5	-	5,0	-	7,9	-1,7	-				16084		
			FS 7, Rad			FS 2, Kfz	-	21,0	-	4,0	-	1,0	6,3	48,5	-	11,1	-	4,4	1,9	-				16673		
			FS 7, Rad			FS 8, Rad	-	21,5	-	4,0	-	1,0	6,4	42,5	-	5,0	-	8,5	-2,1	-				16090		
		3 (R)	FS 1, Kfz		1 (L)	FS 2, Kfz	6,0	24,0	-	7,0	-	2,0	6,3	52,5	-	11,1	-	4,7	1,6	-		-	-	16113	-	
			FS 1, Kfz			FS 8, Rad	6,0	24,0	-	7,0	-	2,0	6,3	47,5	-	5,0	-	9,5	-3,2	-				16087		
50	5/5a	3 (G)	FS 1, Kfz	3	2 (R)	FS 1, Kfz	6,0	38,5	-	10,0	-	3,0	7,5	16,5	-	11,1	-	1,5	6,0	-	9	X	X	16148	X	
			FS 7, Rad			FS 1, Kfz	-	36,0	-	4,0	-	1,0	10,0	15,5	-	11,1	-	1,4	8,6	0,0				16207		
			FS 7, Rad			FS 5, Rad	-	34,5	-	4,0	-	1,0	9,6	10,0	-	5,0	-	2,0	7,6	-				16199		
51	5/5a	3 (G)	FS 1, Kfz	4/4a	2 (L)	FS 2, Kfz	6,0	32,0	-	10,0	-	3,0	6,8	14,5	-	11,1	-	1,3	5,5	-	8	X	X	16138	X	
			FS 1, Kfz			FS 4, Rad	6,0	33,0	-	10,0	-	3,0	6,9	11,5	-	5,0	-	2,3	4,6	-				16137		
			FS 7, Rad			FS 2, Kfz	-	29,5	-	4,0	-	1,0	8,4	12,0	-	11,1	-	1,1	7,3	-				16202		
			FS 7, Rad			FS 4, Rad	-	30,0	-	4,0	-	1,0	8,5	9,0	-	5,0	-	1,8	6,7	-				16201		
		3 (G)	FS 1, Kfz		2 (G)	FS 2, Kfz	6,0	33,5	-	10,0	-	3,0	7,0	15,0	-	11,1	-	1,4	5,6	-		X	X	16146	X	
			FS 1, Kfz			FS 2, Kfz	6,0	34,0	-	10,0	-	3,0	7,0	15,0	-	11,1	-	1,4	5,6	-				16147		
			FS 7, Rad			FS 2, Kfz	-	30,0	-	4,0	-	1,0	8,5	12,0	-	11,1	-	1,1	7,4	0,0				16205		
			FS 7, Rad			FS 2, Kfz	-	30,0	-	4,0	-	1,0	8,5	12,5	-	11,1	-	1,1	7,4	-				16206		

Projekt	Fachplanung Lichtsignalanlagen und Verkehrsflusssimulation, Glücksteinquartier Mannheim				
Knotenpunkt	K305 Glücksteinallee/ Gontardstraße in Mannheim				
Auftragsnr.	2024-0260	Variante	Grundversorgung		Datum 31.01.2025
Bearbeiter	K.Riippa	Abzeichnung			Seite 28

Anlage 5c: Zwischenzeitenberechnung

LISA

Räumend				Einfahrend			Räumend							Einfahrend					Zwischenzeit			Info				
	SGR	Strom	Teilstrom	SGR	Strom	Teilstrom	L _{Fzg} [m]	s ₀ [m]	v ₀ [m/s]	v _r [m/s]	a _r [m/s²]	t _ü [s]	t _ü +t _r [s]	s _e [m]	v ₀ [m/s]	v _e [m/s]	a _e [m/s²]	t _e [s]	t _z Ber [s]	t _z uschlag [s]	t _{maßg.} [s]	Rad	Rad maßgebend	Schnittpunkt ID	Schutz	Bemerkung
52	5/5a	3 (G)	FS 1, Kfz	8/8a/8b	4 (L)	FS 3, Kfz	6,0	37,5	-	10,0	-	3,0	7,4	35,0	-	11,1	-	3,2	4,2	0,0	5	X	-	16140	X	
			FS 1, Kfz			FS 3, Rad	6,0	40,0	-	10,0	-	3,0	7,6	37,5	-	5,0	-	7,5	0,1	-				33477		
			FS 7, Rad			FS 3, Rad	-	38,0	-	4,0	-	1,0	10,5	39,0	-	5,0	-	7,8	2,7	-				33480		
		3 (G)	FS 1, Kfz		4 (G)	FS 2, Kfz	6,0	23,0	-	10,0	-	3,0	5,9	32,5	-	11,1	-	2,9	3,0	-		X	-	16139	-	
			FS 1, Kfz			FS 2, Rad	6,0	23,0	-	10,0	-	3,0	5,9	32,5	-	5,0	-	6,5	-0,6	-				16139		
			FS 7, Rad			FS 2, Kfz	-	20,0	-	4,0	-	1,0	6,0	35,5	-	11,1	-	3,2	2,8	-				16721		
			FS 7, Rad			FS 2, Rad	-	20,0	-	4,0	-	1,0	6,0	35,5	-	5,0	-	7,1	-1,1	-				16721		
		3 (R)	FS 1, Kfz		4 (G)	FS 2, Kfz	6,0	23,5	-	7,0	-	2,0	6,2	39,5	-	11,1	-	3,6	2,6	-		-	-	16149	-	
			FS 1, Kfz			FS 2, Rad	6,0	23,5	-	7,0	-	2,0	6,2	39,5	-	5,0	-	7,9	-1,7	-				16149		
53	5/5a	3 (G)	FS 1, Kfz	22/22a	1 (Q)	Fußg.	6,0	56,5	-	10,0	-	3,0	9,3	0,0	-	1,5	-	0,0	9,3	0,0	10	X	-	16300	X	
			FS 1, Kfz			Fußg.	6,0	54,0	-	10,0	-	3,0	9,0	0,0	-	1,5	-	0,0	9,0	-				16302		
			FS 7, Rad			Fußg.	-	54,0	-	4,0	-	1,0	14,5	0,0	-	1,5	-	0,0	14,5	-				16327		
			FS 7, Rad			Fußg.	-	51,5	-	4,0	-	1,0	13,9	0,0	-	1,5	-	0,0	13,9	-				16329		
54	5/5a	3 (R)	FS 1, Kfz	25	2 (Q)	Fußg.	6,0	21,5	-	7,0	-	2,0	5,9	0,0	-	1,5	-	0,0	5,9	1,0	7	-	-	16310	X	
			FS 1, Kfz			Fußg.	6,0	19,5	-	7,0	-	2,0	5,6	0,0	-	1,5	-	0,0	5,6	-				16309		
55	5/5a	3 (R)	FS 1, Kfz	26	2 (Q)	Fußg.	6,0	21,5	-	7,0	-	2,0	5,9	0,0	-	1,5	-	0,0	5,9	1,0	7	-	-	16310	X	
			FS 1, Kfz			Fußg.	6,0	19,5	-	7,0	-	2,0	5,6	0,0	-	1,5	-	0,0	5,6	-				16309		
56	5/5a	3 (G)	FS 1, Kfz	27/27a	3 (Q)	Fußg.	6,0	7,5	-	10,0	-	3,0	4,4	0,0	-	1,5	-	0,0	4,4	0,0	5	X	-	16306	X	
			FS 1, Kfz			Fußg.	6,0	5,0	-	10,0	-	3,0	4,1	0,0	-	1,5	-	0,0	4,1	-				16308		
			FS 7, Rad			Fußg.	-	4,5	-	4,0	-	1,0	2,1	0,0	-	1,5	-	0,0	2,1	-				16334		
			FS 7, Rad			Fußg.	-	2,0	-	4,0	-	1,0	1,5	0,0	-	1,5	-	0,0	1,5	-				16333		
		3 (R)	FS 1, Kfz		3 (Q)	Fußg.	6,0	7,5	-	7,0	-	2,0	4,0	0,0	-	1,5	-	0,0	4,0	-		-	-	16312	-	
			FS 1, Kfz			Fußg.	6,0	5,0	-	7,0	-	2,0	4,0	0,0	-	1,5	-	0,0	4,0	-				16313		
57	5/5a	3 (G)	FS 1, Kfz	BG22/BG22a	1 (Q)	Blinde	6,0	56,5	-	10,0	-	3,0	9,3	0,0	-	1,5	-	0,0	9,3	0,0	10	X	-	16300	X	
			FS 1, Kfz			Blinde	6,0	54,0	-	10,0	-	3,0	9,0	0,0	-	1,5	-	0,0	9,0	-				16302		
			FS 7, Rad			Blinde	-	54,0	-	4,0	-	1,0	14,5	0,0	-	1,5	-	0,0	14,5	-				16327		
			FS 7, Rad			Blinde	-	51,5	-	4,0	-	1,0	13,9	0,0	-	1,5	-	0,0	13,9	-				16329		
58	5/5a	3 (R)	FS 1, Kfz	BG26/BG26a	2 (Q)	Blinde	6,0	21,5	-	7,0	-	2,0	5,9	0,0	-	1,5	-	0,0	5,9	1,0	7	-	-	16310	X	
			FS 1, Kfz			Blinde	6,0	19,5	-	7,0	-	2,0	5,6	0,0	-	1,5	-	0,0	5,6	-				16309		

Projekt	Fachplanung Lichtsignalanlagen und Verkehrsflusssimulation, Glücksteinquartier Mannheim				
Knotenpunkt	K305 Glücksteinallee/ Gontardstraße in Mannheim				
Auftragsnr.	2024-0260	Variante	Grundversorgung		Datum 31.01.2025
Bearbeiter	K.Riippa	Abzeichnung			Seite 29

Anlage 5c: Zwischenzeitenberechnung

LISA

	Räumend			Einfahrend			Räumend							Einfahrend					Zwischenzeit			Info				
	SGR	Strom	Teilstrom	SGR	Strom	Teilstrom	L _{Fzg} [m]	s ₀ [m]	v ₀ [m/s]	v _r [m/s]	a _r [m/s²]	t _ü [s]	t _ü +t _r [s]	s _e [m]	v ₀ [m/s]	v _e [m/s]	a _e [m/s²]	t _e [s]	t _z Ber [s]	t _z Zuschlag [s]	t _{maßg.} [s]	Rad	Rad maßgebend	Schnittpunkt ID	Schutz	Bemerkung
59	5/5a	3 (G)	FS 1, Kfz	BG27/BG27a	3 (Q)	Blinde	6,0	7,5	-	10,0	-	3,0	4,4	0,0	-	1,5	-	0,0	4,4	0,0	5	X	-	16306	X	
			FS 1, Kfz			Blinde	6,0	5,0	-	10,0	-	3,0	4,1	0,0	-	1,5	-	0,0	4,1	-				16308		
			FS 7, Rad			Blinde	-	4,5	-	4,0	-	1,0	2,1	0,0	-	1,5	-	0,0	2,1	-				16334		
			FS 7, Rad			Blinde	-	2,0	-	4,0	-	1,0	1,5	0,0	-	1,5	-	0,0	1,5	-				16333		
		3 (R)	FS 1, Kfz		3 (Q)	Blinde	6,0	7,5	-	7,0	-	2,0	4,0	0,0	-	1,5	-	0,0	4,0	-	9	-	-	16312	-	
			FS 1, Kfz			Blinde	6,0	5,0	-	7,0	-	2,0	4,0	0,0	-	1,5	-	0,0	4,0	-				16313		
			FS 1, Kfz			Blinde	6,0	49,5	-	10,0	-	3,0	8,6	2,5	-	5,0	-	0,5	8,1	0,0				19407	X	
			FS 7, Rad			Rad	-	47,0	-	4,0	-	1,0	12,8	0,0	-	5,0	-	0,0	12,8	-				19410		
60	5/5a	3 (G)	FS 1, Kfz	61	1 (Q)	Rad	6,0	49,5	-	10,0	-	3,0	8,6	2,5	-	5,0	-	0,5	8,1	0,0	9	X	-			
61	6	3 (L)	FS 2, Kfz	1/1a	1 (G)	FS 1, Kfz	6,0	41,0	-	7,0	-	2,0	8,7	29,5	-	11,1	-	2,7	6,0	-	12	X	X	16012	-	
			FS 2, Kfz			FS 1, Kfz	6,0	42,5	-	7,0	-	2,0	8,9	27,5	-	11,1	-	2,5	6,4	-				16013		
			FS 2, Kfz			FS 7, Rad	6,0	43,0	-	7,0	-	2,0	9,0	24,0	-	5,0	-	4,8	4,2	-				32574		
			FS 2, Kfz			FS 7, Rad	6,0	45,0	-	7,0	-	2,0	9,3	21,5	-	5,0	-	4,3	5,0	-				32575		
			FS 2, Rad			FS 1, Kfz	-	42,5	-	4,0	-	1,0	11,6	27,5	-	11,1	-	2,5	9,1	-				16013		
			FS 2, Rad			FS 7, Rad	-	45,0	-	4,0	-	1,0	12,3	21,5	-	5,0	-	4,3	8,0	-				32575		
		3 (L)	FS 2, Kfz		1 (R)	FS 1, Kfz	6,0	50,5	-	7,0	-	2,0	10,1	26,0	-	11,1	-	2,3	7,8	-		X	X	16046	X	
			FS 2, Kfz			FS 1, Kfz	6,0	46,5	-	7,0	-	2,0	9,5	28,5	-	11,1	-	2,6	6,9	-				16066		
			FS 2, Kfz			FS 1, Kfz	6,0	47,5	-	7,0	-	2,0	9,6	27,0	-	11,1	-	2,4	7,2	-				16071		
			FS 2, Rad			FS 1, Kfz	-	50,5	-	4,0	-	1,0	13,6	26,0	-	11,1	-	2,3	11,3	0,0				16046		
			FS 2, Rad			FS 1, Kfz	-	47,5	-	4,0	-	1,0	12,9	27,0	-	11,1	-	2,4	10,5	-				16071		
		3 (L)	FS 2, Kfz		2 (L)	FS 2, Kfz	6,0	30,5	-	7,0	-	2,0	7,2	26,0	-	11,1	-	2,3	4,9	-	9	X	X	16162	-	
			FS 2, Kfz			FS 2, Kfz	6,0	31,0	-	7,0	-	2,0	7,3	25,0	-	11,1	-	2,3	5,0	-				16176		
			FS 2, Kfz			FS 4, Rad	6,0	32,5	-	7,0	-	2,0	7,5	23,0	-	5,0	-	4,6	2,9	-				16175		
			FS 2, Kfz			FS 4, Rad	6,0	32,5	-	7,0	-	2,0	7,5	24,0	-	5,0	-	4,8	2,7	-				16161		
			FS 2, Rad			FS 2, Kfz	-	31,0	-	4,0	-	1,0	8,8	25,0	-	11,1	-	2,3	6,5	-				16176		
			FS 2, Rad			FS 4, Rad	-	32,5	-	4,0	-	1,0	9,1	23,0	-	5,0	-	4,6	4,5	-				16175		
		3 (L)	FS 2, Kfz		2 (G)	FS 2, Kfz	6,0	41,5	-	7,0	-	2,0	8,8	35,0	-	11,1	-	3,2	5,6	-		X	X	16170	X	
			FS 2, Kfz			FS 2, Kfz	6,0	40,5	-	7,0	-	2,0	8,6	32,5	-	11,1	-	2,9	5,7	-				16194		
			FS 2, Kfz			FS 2, Kfz	6,0	42,0	-	7,0	-	2,0	8,9	34,0	-	11,1	-	3,1	5,8	-				16198		
			FS 2, Rad			FS 2, Kfz	-	40,5	-	4,0	-	1,0	11,1	32,5	-	11,1	-	2,9	8,2	-				16194		
			FS 2, Rad			FS 2, Kfz	-	42,0	-	4,0	-	1,0	11,5	34,0	-	11,1	-	3,1	8,4	0,0				16198		
62	6	3 (L)	FS 2, Kfz	4/4a	2 (L)	FS 2, Kfz	6,0	30,5	-	7,0	-	2,0	7,2	26,0	-	11,1	-	2,3	4,9	-	9	X	X	16162	-	
			FS 2, Kfz			FS 2, Kfz	6,0	31,0	-	7,0	-	2,0	7,3	25,0	-	11,1	-	2,3	5,0	-				16176		
			FS 2, Kfz			FS 4, Rad	6,0	32,5	-	7,0	-	2,0	7,5	23,0	-	5,0	-	4,6	2,9	-				16175		
			FS 2, Kfz			FS 4, Rad	6,0	32,5	-	7,0	-	2,0	7,5	24,0	-	5,0	-	4,8	2,7	-				16161		
			FS 2, Rad			FS 2, Kfz	-	31,0	-	4,0	-	1,0	8,8	25,0	-	11,1	-	2,3	6,5	-				16176		
			FS 2, Rad			FS 4, Rad	-	32,5	-	4,0	-	1,0	9,1	23,0	-	5,0	-	4,6	4,5	-				16175		
		3 (L)	FS 2, Kfz		2 (G)	FS 2, Kfz	6,0	41,5	-	7,0	-	2,0	8,8	35,0	-	11,1	-	3,2	5,6	-		X	X	16170	X	
			FS 2, Kfz			FS 2, Kfz	6,0	40,5	-	7,0	-	2,0	8,6	32,5	-	11,1	-	2,9	5,7	-				16194		
			FS 2, Kfz			FS 2, Kfz	6,0	42,0	-	7,0	-	2,0	8,9	34,0	-	11,1	-	3,1	5,8	-				16198		
			FS 2, Rad			FS 2, Kfz	-	40,5	-	4,0	-	1,0	11,1	32,5	-	11,1	-	2,9	8,2	-				16194		
63	6	3 (L)	FS 2, Rad			FS 2, Kfz	-	42,0	-	4,0	-	1,0	11,5	34,0	-	11,1	-	3,1	8,4	0,0				16198		

Projekt	Fachplanung Lichtsignalanlagen und Verkehrsflusssimulation, Glücksteinquartier Mannheim				
Knotenpunkt	K305 Glücksteinallee/ Gontardstraße in Mannheim				
Auftragsnr.	2024-0260	Variante	Grundversorgung		Datum 31.01.2025
Bearbeiter	K.Riippa	Abzeichnung			Seite 30

Anlage 5c: Zwischenzeitenberechnung

LISA

Räumend				Einfahrend			Räumend							Einfahrend					Zwischenzeit			Info													
	SGR	Strom	Teilstrom	SGR	Strom	Teilstrom	L _{Fzg} [m]	s ₀ [m]	v ₀ [m/s]	v _r [m/s]	a _r [m/s²]	t _ü [s]	t _ü +t _r [s]	s _e [m]	v ₀ [m/s]	v _e [m/s]	a _e [m/s²]	t _e [s]	t _z Ber [s]	t _z uschlag [s]	t _{maßg.} [s]	Rad	Rad maßgebend	Schnittpunkt ID	Schutz	Bemerkung									
63	6	3 (L)	FS 2, Kfz	8/8a/8b	4 (L)	FS 3, Kfz	6,0	31,0	-	7,0	-	2,0	7,3	22,0	-	11,1	-	2,0	5,3	-	7	X	X	16164	X										
			FS 2, Kfz			FS 3, Kfz	6,0	31,0	-	7,0	-	2,0	7,3	23,0	-	11,1	-	2,1	5,2	-				16178											
			FS 2, Kfz			FS 3, Rad	6,0	31,5	-	7,0	-	2,0	7,4	22,0	-	5,0	-	4,4	3,0	-				33478											
			FS 2, Kfz			FS 3, Rad	6,0	31,0	-	7,0	-	2,0	7,3	23,0	-	5,0	-	4,6	2,7	-				33479											
			FS 2, Rad			FS 3, Kfz	-	31,0	-	4,0	-	1,0	8,8	23,0	-	11,1	-	2,1	6,7	0,0				16178											
			FS 2, Rad			FS 3, Rad	-	31,0	-	4,0	-	1,0	8,8	23,0	-	5,0	-	4,6	4,2	-				33479											
		3 (L)	FS 2, Kfz		4 (G)	FS 2, Kfz	6,0	24,5	-	7,0	-	2,0	6,4	26,0	-	11,1	-	2,3	4,1	-		X	X	16698	-										
			FS 2, Kfz			FS 2, Kfz	6,0	24,0	-	7,0	-	2,0	6,3	26,5	-	11,1	-	2,4	3,9	-				16705											
			FS 2, Kfz			FS 2, Rad	6,0	24,5	-	7,0	-	2,0	6,4	26,0	-	5,0	-	5,2	1,2	-				16698											
			FS 2, Kfz			FS 2, Rad	6,0	24,0	-	7,0	-	2,0	6,3	26,5	-	5,0	-	5,3	1,0	-				16705											
			FS 2, Rad			FS 2, Kfz	-	24,0	-	4,0	-	1,0	7,0	26,5	-	11,1	-	2,4	4,6	-				16705											
			FS 2, Rad			FS 2, Rad	-	24,0	-	4,0	-	1,0	7,0	26,5	-	5,0	-	5,3	1,7	-				16705											
64	6	3 (L)	FS 2, Kfz	27/27a	3 (Q)	Fußg.	6,0	7,5	-	7,0	-	2,0	4,0	0,0	-	1,5	-	0,0	4,0	1,0	5	X	-	16315	X										
			FS 2, Kfz			Fußg.	6,0	5,0	-	7,0	-	2,0	4,0	0,0	-	1,5	-	0,0	4,0	-				16316											
			FS 2, Kfz			Fußg.	6,0	7,5	-	7,0	-	2,0	4,0	0,0	-	1,5	-	0,0	4,0	-				16321											
			FS 2, Kfz			Fußg.	6,0	5,0	-	7,0	-	2,0	4,0	0,0	-	1,5	-	0,0	4,0	-				16322											
			FS 2, Rad			Fußg.	-	7,5	-	4,0	-	1,0	2,9	0,0	-	1,5	-	0,0	2,9	-				16321											
			FS 2, Rad			Fußg.	-	5,0	-	4,0	-	1,0	2,3	0,0	-	1,5	-	0,0	2,3	-				16322											
			65			6	3 (L)	FS 2, Kfz	31	4 (Q)	Fußg.	6,0	49,0	-	7,0	-	2,0	9,9	0,0	-				1,5		-	0,0	9,9	-	11	X	-	16319	X	
								FS 2, Kfz			Fußg.	6,0	47,0	-	7,0	-	2,0	9,6	0,0	-				1,5		-	0,0	9,6	-				16318		
FS 2, Kfz	Fußg.	6,0		51,0	-			7,0			-	2,0	10,1	0,0	-	1,5	-	0,0	10,1	0,0	16325														
FS 2, Kfz	Fußg.	6,0		49,5	-			7,0			-	2,0	9,9	0,0	-	1,5	-	0,0	9,9	-	16324														
FS 2, Rad	Fußg.	-		51,0	-			4,0			-	1,0	13,8	0,0	-	1,5	-	0,0	13,8	-	16325														
FS 2, Rad	Fußg.	-		49,5	-			4,0			-	1,0	13,4	0,0	-	1,5	-	0,0	13,4	-	16324														
66	6	3 (L)	FS 2, Kfz	32	4 (Q)	Fußg.	6,0	49,0	-	7,0	-	2,0	9,9	0,0	-	1,5	-	0,0	9,9	-	11	X	-	16319	X										
			FS 2, Kfz			Fußg.	6,0	47,0	-	7,0	-	2,0	9,6	0,0	-	1,5	-	0,0	9,6	-				16318											
			FS 2, Kfz			Fußg.	6,0	51,0	-	7,0	-	2,0	10,1	0,0	-	1,5	-	0,0	10,1	0,0				16325											
			FS 2, Kfz			Fußg.	6,0	49,5	-	7,0	-	2,0	9,9	0,0	-	1,5	-	0,0	9,9	-				16324											
			FS 2, Rad			Fußg.	-	51,0	-	4,0	-	1,0	13,8	0,0	-	1,5	-	0,0	13,8	-				16325											
			FS 2, Rad			Fußg.	-	49,5	-	4,0	-	1,0	13,4	0,0	-	1,5	-	0,0	13,4	-				16324											

Projekt	Fachplanung Lichtsignalanlagen und Verkehrsflusssimulation, Glücksteinquartier Mannheim				
Knotenpunkt	K305 Glücksteinallee/ Gontardstraße in Mannheim				
Auftragsnr.	2024-0260	Variante	Grundversorgung	Datum	31.01.2025
Bearbeiter	K.Riippa	Abzeichnung		Seite	31

Anlage 5c: Zwischenzeitenberechnung

LISA

Räumend			Einfahrend			Räumend							Einfahrend					Zwischenzeit			Info					
	SGR	Strom	Teilstrom	SGR	Strom	Teilstrom	L _{Fzg} [m]	s ₀ [m]	v ₀ [m/s]	v _r [m/s]	a _r [m/s²]	t _ü [s]	t _ü +t _r [s]	s _e [m]	v ₀ [m/s]	v _e [m/s]	a _e [m/s²]	t _e [s]	t _z Ber [s]	t _{zuschlag} [s]	t _{maßg.} [s]	Rad	Rad maßgebend	Schnittpunkt ID	Schutz	Bemerkung
67	6	3 (L)	FS 2, Kfz	BG27/BG27a	3 (Q)	Blinde	6,0	7,5	-	7,0	-	2,0	4,0	0,0	-	1,5	-	0,0	4,0	1,0	5	X	-	16315	X	
			FS 2, Kfz			Blinde	6,0	5,0	-	7,0	-	2,0	4,0	0,0	-	1,5	-	0,0	4,0	-				16316		
			FS 2, Kfz			Blinde	6,0	7,5	-	7,0	-	2,0	4,0	0,0	-	1,5	-	0,0	4,0	-				16321		
			FS 2, Kfz			Blinde	6,0	5,0	-	7,0	-	2,0	4,0	0,0	-	1,5	-	0,0	4,0	-				16322		
			FS 2, Rad			Blinde	-	7,5	-	4,0	-	1,0	2,9	0,0	-	1,5	-	0,0	2,9	-				16327		
			FS 2, Rad			Blinde	-	5,0	-	4,0	-	1,0	2,3	0,0	-	1,5	-	0,0	2,3	-				16322		
68	6	3 (L)	FS 2, Kfz	BG32/BG32a	4 (Q)	Blinde	6,0	49,0	-	7,0	-	2,0	9,9	0,0	-	1,5	-	0,0	9,9	-	11	X	-	16319	X	
			FS 2, Kfz			Blinde	6,0	47,0	-	7,0	-	2,0	9,6	0,0	-	1,5	-	0,0	9,6	-				16318		
			FS 2, Kfz			Blinde	6,0	51,0	-	7,0	-	2,0	10,1	0,0	-	1,5	-	0,0	10,1	0,0				16325		
			FS 2, Kfz			Blinde	6,0	49,5	-	7,0	-	2,0	9,9	0,0	-	1,5	-	0,0	9,9	-				16324		
			FS 2, Rad			Blinde	-	51,0	-	4,0	-	1,0	13,8	0,0	-	1,5	-	0,0	13,8	-				16325		
			FS 2, Rad			Blinde	-	49,5	-	4,0	-	1,0	13,4	0,0	-	1,5	-	0,0	13,4	-				16324		
69	6	3 (L)	FS 2, Kfz	41	1 (G)	FS 3, Tram	6,0	31,0	-	7,0	-	2,0	7,3	30,5	-	13,9	-	2,2	5,1	-	7	X	X	16165	X	
			FS 2, Kfz			FS 3, Tram	6,0	32,0	-	7,0	-	2,0	7,4	29,0	-	13,9	-	2,1	5,3	-				16179		
			FS 2, Rad			FS 3, Tram	-	32,0	-	4,0	-	1,0	9,0	29,0	-	13,9	-	2,1	6,9	0,0				16179		
70	6	3 (L)	FS 2, Kfz	42	3 (G)	FS 3, Tram	6,0	26,0	-	7,0	-	2,0	6,6	24,0	-	13,9	-	1,7	4,9	-	6	X	X	16166	X	
			FS 2, Kfz			FS 3, Tram	6,0	26,5	-	7,0	-	2,0	6,6	25,0	-	13,9	-	1,8	4,8	-				16180		
			FS 2, Rad			FS 3, Tram	-	26,5	-	4,0	-	1,0	7,6	25,0	-	13,9	-	1,8	5,8	0,0				16180		
71	6	3 (L)	FS 2, Kfz	63	4 (Q)	Rad	6,0	43,0	-	7,0	-	2,0	9,0	13,0	-	5,0	-	2,6	6,4	-	8	X	-	32721	X	
			FS 2, Kfz			Rad	6,0	45,0	-	7,0	-	2,0	9,3	10,5	-	5,0	-	2,1	7,2	0,0				32723		
			FS 2, Rad			Rad	-	45,0	-	4,0	-	1,0	12,3	10,5	-	5,0	-	2,1	10,2	-				32723		
72	7/7a	4 (R)	FS 1, Kfz	1/1a	1 (G)	FS 1, Kfz	6,0	12,5	-	7,0	-	2,0	4,6	47,5	-	11,1	-	4,3	0,3	2,0	3	-	-	16024	X	
73	7/7a	4 (R)	FS 1, Kfz	4/4a	2 (L)	FS 2, Kfz	6,0	13,0	-	7,0	-	2,0	4,7	42,0	-	11,1	-	3,8	0,9	2,0	3	-	-	16223	X	
			FS 1, Kfz			FS 4, Rad	6,0	12,0	-	7,0	-	2,0	4,6	41,5	-	5,0	-	8,3	-3,7	-				16216		
74	7/7a	4 (R)	FS 1, Kfz	28/28a	3 (Q)	Fußg.	6,0	20,0	-	7,0	-	2,0	5,7	0,0	-	1,5	-	0,0	5,7	0,0	6	-	-	16370	X	
			FS 1, Kfz			Fußg.	6,0	17,5	-	7,0	-	2,0	5,4	0,0	-	1,5	-	0,0	5,4	-				16369		
75	7/7a	4 (R)	FS 1, Kfz	29	4 (Q)	Fußg.	6,0	7,0	-	7,0	-	2,0	4,0	0,0	-	1,5	-	0,0	4,0	1,0	5	-	-	16373	X	
			FS 1, Kfz			Fußg.	6,0	4,5	-	7,0	-	2,0	4,0	0,0	-	1,5	-	0,0	4,0	-				16372		
76	7/7a	4 (R)	FS 1, Kfz	30	4 (Q)	Fußg.	6,0	7,0	-	7,0	-	2,0	4,0	0,0	-	1,5	-	0,0	4,0	1,0	5	-	-	16373	X	
			FS 1, Kfz			Fußg.	6,0	4,5	-	7,0	-	2,0	4,0	0,0	-	1,5	-	0,0	4,0	-				16372		

Projekt	Fachplanung Lichtsignalanlagen und Verkehrsflusssimulation, Glücksteinquartier Mannheim				
Knotenpunkt	K305 Glücksteinallee/ Gontardstraße in Mannheim				
Auftragsnr.	2024-0260	Variante	Grundversorgung		Datum 31.01.2025
Bearbeiter	K.Riippa	Abzeichnung			Seite 32

Anlage 5c: Zwischenzeitenberechnung

LISA

	Räumend			Einfahrend			Räumend							Einfahrend					Zwischenzeit			Info								
	SGR	Strom	Teilstrom	SGR	Strom	Teilstrom	L _{Fzg} [m]	s ₀ [m]	v ₀ [m/s]	v _r [m/s]	a _r [m/s²]	t _ü [s]	t _ü +t _r [s]	s _e [m]	v ₀ [m/s]	v _e [m/s]	a _e [m/s²]	t _e [s]	t _{z Ber} [s]	t _{zschlag} [s]	t _{maßg.} [s]	Rad	Rad maßgebend	Schnittpunkt ID	Schutz	Bemerkung				
77	7/7a	4 (R)	FS 1, Kfz FS 1, Kfz	BG28/BG28a	3 (Q)	Blinde Blinde	6,0 6,0	20,0 17,5	- -	7,0 7,0	- -	2,0 2,0	5,7 5,4	0,0 0,0	- -	1,5 1,5	- -	0,0 0,0	5,7 5,4	0,0 -	6	-	-	16370 16369	X					
78	7/7a	4 (R)	FS 1, Kfz FS 1, Kfz	BG29/BG29a	4 (Q)	Blinde Blinde	6,0 6,0	7,0 4,5	- -	7,0 7,0	- -	2,0 2,0	4,0 4,0	0,0 0,0	- -	1,5 1,5	- -	0,0 0,0	4,0 4,0	1,0 -	5	-	-	16373 16372	X					
79	7/7a	4 (R)	FS 1, Kfz	64	4 (Q)	Rad	6,0	11,5	-	7,0	-	2,0	4,5	15,0	-	5,0	-	3,0	1,5	1,0	3	-	-	33851	X					
80	8/8a/8b	4 (L)	FS 3, Kfz FS 3, Rad	1/1a	1 (G)	FS 1, Kfz FS 1, Kfz	6,0 -	14,0 14,0	- -	7,0 4,0	- -	2,0 1,0	4,9 4,5	36,5 36,5	- -	11,1 11,1	- -	3,3 3,3	1,6 1,2	1,0 -	3	X	-	16029 33400	X					
		4 (G)	FS 2, Kfz FS 2, Rad		1 (G)	FS 1, Kfz FS 1, Kfz	6,0 -	13,5 13,5	- -	10,0 4,0	- -	3,0 1,0	5,0 4,4	39,5 39,5	- -	11,1 11,1	- -	3,6 3,6	1,4 0,8	- -		X	-	16028 16028	-					
81	8/8a/8b	4 (L)	FS 3, Kfz FS 3, Kfz FS 3, Rad FS 3, Rad	2	1 (L)	FS 2, Kfz FS 8, Rad FS 2, Kfz FS 8, Rad	6,0 6,0 -	26,5 27,0 -	- -	7,0 7,0 -	- -	2,0 2,0 1,0	6,6 6,7 7,5	35,5 30,5 35,5	- -	11,1 5,0 11,1	- -	3,2 6,1 3,2	3,4 0,6 4,3	- - 0,0	5	X	X	16130 16104 33476 33475	X					
		4 (G)	FS 2, Kfz FS 8, Rad FS 2, Kfz FS 2, Rad FS 2, Rad		1 (L)	FS 2, Kfz FS 8, Rad FS 2, Kfz FS 8, Rad	6,0 6,0 -	32,5 34,0 -	- -	10,0 10,0 -	- -	3,0 3,0 1,0	6,9 7,0 9,1	45,0 41,0 45,0	- -	11,1 5,0 11,1	- -	4,1 8,2 4,1	2,8 -1,2 5,0	- - -		X	-	16127 16101 16127 16101	-					
82	8/8a/8b	4 (L)	FS 3, Kfz FS 3, Rad FS 3, Rad	3	2 (R)	FS 1, Kfz FS 1, Kfz FS 5, Rad	6,0 - -	38,0 39,5 40,0	- -	7,0 4,0 4,0	- -	2,0 1,0 1,0	8,3 10,9 11,0	18,0 19,0 14,5	- -	11,1 11,1 5,0	- -	1,6 1,7 2,9	6,7 9,2 8,1	- 0,0 -	10	X	X	16238 33495 33485	X					
83	8/8a/8b	4 (L)	FS 3, Kfz FS 3, Kfz FS 3, Rad FS 3, Rad	4/4a	2 (L)	FS 4, Rad FS 4, Rad FS 4, Rad FS 4, Rad	6,0 6,0 -	29,0 18,0 29,0 18,0	- -	7,0 7,0 4,0 4,0	- -	2,0 2,0 1,0 1,0	7,0 5,4 8,3 5,5	17,0 28,0 17,0 28,0	- -	5,0 5,0 5,0 5,0	- -	3,4 5,6 3,4 5,6	3,6 -0,2 4,9 -0,1	- - - -	8	X	-	16218 16726 33490 33489	-					
		4 (G)	FS 2, Kfz FS 2, Kfz FS 2, Rad FS 2, Rad		2 (L)	FS 2, Kfz FS 4, Rad FS 2, Kfz FS 4, Rad	6,0 6,0 -	17,5 14,5 17,5 14,5	- -	10,0 10,0 4,0 4,0	- -	3,0 3,0 1,0 1,0	5,4 5,1 5,4 4,6	32,5 33,0 32,5 33,0	- -	11,1 5,0 11,1 5,0	- -	2,9 6,6 2,9 6,6	2,5 -1,5 2,5 -2,0	- - - -		X	-	16227 16217 16227 16217	-					
		4 (L)	FS 3, Kfz FS 3, Kfz		2 (G)	FS 2, Kfz FS 2, Kfz	6,0 6,0	32,0 32,0	- -	7,0 7,0	- -	2,0 2,0	7,4 7,4	19,0 19,0	- -	11,1 11,1	- -	1,7 1,7	5,7 5,7	- -		X	X	16235 16236	X					

Projekt	Fachplanung Lichtsignalanlagen und Verkehrsflusssimulation, Glücksteinquartier Mannheim				
Knotenpunkt	K305 Glücksteinallee/ Gontardstraße in Mannheim				
Auftragsnr.	2024-0260	Variante	Grundversorgung		Datum 31.01.2025
Bearbeiter	K.Riippa	Abzeichnung			Seite 33

Anlage 5c: Zwischenzeitenberechnung

LISA

	Räumend			Einfahrend			Räumend							Einfahrend					Zwischenzeit			Info												
	SGR	Strom	Teilstrom	SGR	Strom	Teilstrom	L _{Fzg} [m]	s ₀ [m]	v ₀ [m/s]	v _r [m/s]	a _r [m/s²]	t _ü [s]	t _ü +t _r [s]	s _e [m]	v ₀ [m/s]	v _e [m/s]	a _e [m/s²]	t _e [s]	t _z Ber [s]	t _{zuschlag} [s]	t _{maßg.} [s]	Rad	Rad maßgebend	Schnittpunkt ID	Schutz	Bemerkung								
84	8/8a/8b		FS 3, Rad			FS 2, Kfz	-	32,0	-	4,0	-	1,0	9,0	18,5	-	11,1	-	1,7	7,3	0,0														
			FS 3, Rad			FS 2, Kfz	-	32,0	-	4,0	-	1,0	9,0	18,5	-	11,1	-	1,7	7,3	-								33493						
		4 (L)	5/5a	3 (G)	FS 3, Kfz	FS 1, Kfz	6,0	35,5	-	7,0	-	2,0	7,9	37,0	-	11,1	-	3,3	4,6	-	9	X	X		-	16140	-							
					FS 3, Rad	FS 1, Kfz	-	38,0	-	4,0	-	1,0	10,5	39,5	-	11,1	-	3,6	6,9	-					33477									
					FS 3, Rad	FS 7, Rad	-	39,5	-	4,0	-	1,0	10,9	37,5	-	5,0	-	7,5	3,4	-					33480									
				4 (G)	3 (G)	FS 2, Kfz	FS 1, Kfz	6,0	33,0	-	10,0	-	3,0	6,9	22,5	-	11,1	-	2,0	4,9		-	X	X		-		16139	-					
						FS 2, Kfz	FS 7, Rad	6,0	36,0	-	10,0	-	3,0	7,2	19,5	-	5,0	-	3,9	3,3		-				16721								
						FS 2, Rad	FS 1, Kfz	-	33,0	-	4,0	-	1,0	9,3	22,5	-	11,1	-	2,0	7,3		-				16139								
			4 (G)	3 (R)	FS 2, Rad	FS 7, Rad	-	36,0	-	4,0	-	1,0	10,0	19,5	-	5,0	-	3,9	6,1	-	X	X		-	16149	X								
					FS 2, Kfz	FS 1, Kfz	6,0	40,0	-	10,0	-	3,0	7,6	23,0	-	11,1	-	2,1	5,5	-				16149										
					FS 2, Rad	FS 1, Kfz	-	40,0	-	4,0	-	1,0	11,0	23,0	-	11,1	-	2,1	8,9	0,0				16149										
			85	8/8a/8b	4 (L)	6	3 (L)	FS 3, Kfz	FS 2, Kfz	6,0	22,5	-	7,0	-	2,0	6,1	30,5	-	11,1	-	2,7	3,4	-	6	X	X		-	16164	-				
								FS 3, Kfz	FS 2, Kfz	6,0	23,5	-	7,0	-	2,0	6,2	30,5	-	11,1	-	2,7	3,5	-					16178						
								FS 3, Kfz	FS 2, Rad	6,0	23,5	-	7,0	-	2,0	6,2	30,5	-	5,0	-	6,1	0,1	-					16178						
								FS 3, Rad	FS 2, Kfz	-	22,5	-	4,0	-	1,0	6,6	31,0	-	11,1	-	2,8	3,8	-					33478						
								FS 3, Rad	FS 2, Kfz	-	23,5	-	4,0	-	1,0	6,9	30,5	-	11,1	-	2,7	4,2	-					33479						
								FS 3, Rad	FS 2, Rad	-	23,5	-	4,0	-	1,0	6,9	30,5	-	5,0	-	6,1	0,8	-					33479						
4 (G)	3 (L)	FS 2, Kfz						FS 2, Kfz	6,0	26,5	-	10,0	-	3,0	6,3	24,0	-	11,1	-	2,2	4,1	-	X					X			-	16698	X	
		FS 2, Kfz						FS 2, Kfz	6,0	27,0	-	10,0	-	3,0	6,3	23,5	-	11,1	-	2,1	4,2	-									16705			
		FS 2, Kfz			FS 2, Rad		6,0	27,0	-	10,0	-	3,0	6,3	23,5	-	5,0	-	4,7	1,6	-	16705													
		FS 2, Rad			FS 2, Kfz		-	26,5	-	4,0	-	1,0	7,6	24,0	-	11,1	-	2,2	5,4	-	16698													
		FS 2, Rad			FS 2, Kfz		-	27,0	-	4,0	-	1,0	7,8	23,5	-	11,1	-	2,1	5,7	0,0	16705													
		FS 2, Rad			FS 2, Rad		-	27,0	-	4,0	-	1,0	7,8	23,5	-	5,0	-	4,7	3,1	-	16705													
86	8/8a/8b	4 (L)			22/22a		1 (Q)	FuBg.	6,0	54,0	-	7,0	-	2,0	10,6	0,0	-	1,5	-	0,0	10,6	0,0	11	X	-		X	16381						
								FS 3, Kfz	FuBg.	6,0	51,5	-	7,0	-	2,0	10,2	0,0	-	1,5	-	0,0	10,2						-	16383					
			FS 3, Rad	FuBg.		-		55,0	-	4,0	-	1,0	14,8	0,0	-	1,5	-	0,0	14,8	-	33423													
			FS 3, Rad	FuBg.		-		52,5	-	4,0	-	1,0	14,1	0,0	-	1,5	-	0,0	14,1	-	33425													

Projekt	Fachplanung Lichtsignalanlagen und Verkehrsflusssimulation, Glücksteinquartier Mannheim				
Knotenpunkt	K305 Glücksteinallee/ Gontardstraße in Mannheim				
Auftragsnr.	2024-0260	Variante	Grundversorgung		Datum 31.01.2025
Bearbeiter	K.Riippa	Abzeichnung			Seite 34

Anlage 5c: Zwischenzeitenberechnung

LISA

	Räumend			Einfahrend			Räumend							Einfahrend					Zwischenzeit			Info				
	SGR	Strom	Teilstrom	SGR	Strom	Teilstrom	L _{Fzg} [m]	s ₀ [m]	v ₀ [m/s]	v _r [m/s]	a _r [m/s²]	t _ü [s]	t _ü +t _r [s]	s _e [m]	v ₀ [m/s]	v _e [m/s]	a _e [m/s²]	t _e [s]	t _z Ber [s]	t _{zuschlag} [s]	t _{maßg.} [s]	Rad	Rad maßgebend	Schnittpunkt ID	Schutz	Bemerkung
87	8/8a/8b	4 (G)	FS 2, Kfz	25	2 (Q)	Fußg.	6,0	38,5	-	10,0	-	3,0	7,5	0,0	-	1,5	-	0,0	7,5	0,0	8	X	-	16375	X	
			FS 2, Kfz			Fußg.	6,0	37,0	-	10,0	-	3,0	7,3	0,0	-	1,5	-	0,0	7,3	-				16376		
			FS 2, Rad			Fußg.	-	38,5	-	4,0	-	1,0	10,6	0,0	-	1,5	-	0,0	10,6	-				16375		
			FS 2, Rad			Fußg.	-	37,0	-	4,0	-	1,0	10,3	0,0	-	1,5	-	0,0	10,3	-				16376		
88	8/8a/8b	4 (G)	FS 2, Kfz	26	2 (Q)	Fußg.	6,0	38,5	-	10,0	-	3,0	7,5	0,0	-	1,5	-	0,0	7,5	0,0	8	X	-	16375	X	
			FS 2, Kfz			Fußg.	6,0	37,0	-	10,0	-	3,0	7,3	0,0	-	1,5	-	0,0	7,3	-				16376		
			FS 2, Rad			Fußg.	-	38,5	-	4,0	-	1,0	10,6	0,0	-	1,5	-	0,0	10,6	-				16375		
			FS 2, Rad			Fußg.	-	37,0	-	4,0	-	1,0	10,3	0,0	-	1,5	-	0,0	10,3	-				16376		
89	8/8a/8b	4 (L)	FS 3, Kfz	29	4 (Q)	Fußg.	6,0	7,0	-	7,0	-	2,0	4,0	0,0	-	1,5	-	0,0	4,0	-	5	X	-	16387	-	
			FS 3, Kfz			Fußg.	6,0	5,0	-	7,0	-	2,0	4,0	0,0	-	1,5	-	0,0	4,0	-				16388		
			FS 3, Rad			Fußg.	-	7,0	-	4,0	-	1,0	2,8	0,0	-	1,5	-	0,0	2,8	-				33429		
			FS 3, Rad			Fußg.	-	5,0	-	4,0	-	1,0	2,3	0,0	-	1,5	-	0,0	2,3	-				33430		
		4 (G)	FS 2, Kfz		4 (Q)	Fußg.	6,0	7,0	-	10,0	-	3,0	4,3	0,0	-	1,5	-	0,0	4,3	0,0		X	-	16378	X	
			FS 2, Kfz			Fußg.	6,0	4,5	-	10,0	-	3,0	4,1	0,0	-	1,5	-	0,0	4,1	-				16379		
			FS 2, Rad			Fußg.	-	7,0	-	4,0	-	1,0	2,8	0,0	-	1,5	-	0,0	2,8	-				16378		
			FS 2, Rad			Fußg.	-	4,5	-	4,0	-	1,0	2,1	0,0	-	1,5	-	0,0	2,1	-				16379		
90	8/8a/8b	4 (L)	FS 3, Kfz	30	4 (Q)	Fußg.	6,0	7,0	-	7,0	-	2,0	4,0	0,0	-	1,5	-	0,0	4,0	-	5	X	-	16387	-	
			FS 3, Kfz			Fußg.	6,0	5,0	-	7,0	-	2,0	4,0	0,0	-	1,5	-	0,0	4,0	-				16388		
			FS 3, Rad			Fußg.	-	7,0	-	4,0	-	1,0	2,8	0,0	-	1,5	-	0,0	2,8	-				33429		
			FS 3, Rad			Fußg.	-	5,0	-	4,0	-	1,0	2,3	0,0	-	1,5	-	0,0	2,3	-				33430		
		4 (G)	FS 2, Kfz		4 (Q)	Fußg.	6,0	7,0	-	10,0	-	3,0	4,3	0,0	-	1,5	-	0,0	4,3	0,0		X	-	16378	X	
			FS 2, Kfz			Fußg.	6,0	4,5	-	10,0	-	3,0	4,1	0,0	-	1,5	-	0,0	4,1	-				16379		
			FS 2, Rad			Fußg.	-	7,0	-	4,0	-	1,0	2,8	0,0	-	1,5	-	0,0	2,8	-				16378		
			FS 2, Rad			Fußg.	-	4,5	-	4,0	-	1,0	2,1	0,0	-	1,5	-	0,0	2,1	-				16379		
91	8/8a/8b	4 (L)	FS 3, Kfz	BG22/BG22a	1 (Q)	Blinde	6,0	54,0	-	7,0	-	2,0	10,6	0,0	-	1,5	-	0,0	10,6	0,0	11	X	-	16381	X	
			FS 3, Kfz			Blinde	6,0	51,5	-	7,0	-	2,0	10,2	0,0	-	1,5	-	0,0	10,2	-				16383		
			FS 3, Rad			Blinde	-	55,0	-	4,0	-	1,0	14,8	0,0	-	1,5	-	0,0	14,8	-				33423		
			FS 3, Rad			Blinde	-	52,5	-	4,0	-	1,0	14,1	0,0	-	1,5	-	0,0	14,1	-				33425		

Projekt	Fachplanung Lichtsignalanlagen und Verkehrsflusssimulation, Glücksteinquartier Mannheim				
Knotenpunkt	K305 Glücksteinallee/ Gontardstraße in Mannheim				
Auftragsnr.	2024-0260	Variante	Grundversorgung		Datum 31.01.2025
Bearbeiter	K.Riippa	Abzeichnung			Seite 35

Anlage 5c: Zwischenzeitenberechnung

LISA

	Räumend			Einfahrend			Räumend							Einfahrend					Zwischenzeit			Info				
	SGR	Strom	Teilstrom	SGR	Strom	Teilstrom	L _{Fzg} [m]	s ₀ [m]	v ₀ [m/s]	v _r [m/s]	a _r [m/s²]	t _ü [s]	t _ü +t _r [s]	s _e [m]	v ₀ [m/s]	v _e [m/s]	a _e [m/s²]	t _e [s]	t _z Ber [s]	t _z Zuschlag [s]	t _{maßg.} [s]	Rad	Rad maßgebend	Schnittpunkt ID	Schutz	Bemerkung
92	8/8a/8b	4 (G)	FS 2, Kfz	BG26/BG26a	2 (Q)	Blinde	6,0	38,5	-	10,0	-	3,0	7,5	0,0	-	1,5	-	0,0	7,5	0,0	8	X	-	16375	X	
			FS 2, Kfz			Blinde	6,0	37,0	-	10,0	-	3,0	7,3	0,0	-	1,5	-	0,0	7,3	-				16376		
			FS 2, Rad			Blinde	-	38,5	-	4,0	-	1,0	10,6	0,0	-	1,5	-	0,0	10,6	-				16375		
			FS 2, Rad			Blinde	-	37,0	-	4,0	-	1,0	10,3	0,0	-	1,5	-	0,0	10,3	-				16376		
93	8/8a/8b	4 (L)	FS 3, Kfz	BG29/BG29a	4 (Q)	Blinde	6,0	7,0	-	7,0	-	2,0	4,0	0,0	-	1,5	-	0,0	4,0	-	5	X	-	16387	-	
			FS 3, Kfz			Blinde	6,0	5,0	-	7,0	-	2,0	4,0	0,0	-	1,5	-	0,0	4,0	-				16388		
			FS 3, Rad			Blinde	-	7,0	-	4,0	-	1,0	2,8	0,0	-	1,5	-	0,0	2,8	-				33429		
			FS 3, Rad			Blinde	-	5,0	-	4,0	-	1,0	2,3	0,0	-	1,5	-	0,0	2,3	-				33430		
		4 (G)	FS 2, Kfz		4 (Q)	Blinde	6,0	7,0	-	10,0	-	3,0	4,3	0,0	-	1,5	-	0,0	4,3	0,0		X	-	16378	X	
			FS 2, Kfz			Blinde	6,0	4,5	-	10,0	-	3,0	4,1	0,0	-	1,5	-	0,0	4,1	-				16379		
			FS 2, Rad			Blinde	-	7,0	-	4,0	-	1,0	2,8	0,0	-	1,5	-	0,0	2,8	-				16378		
			FS 2, Rad			Blinde	-	4,5	-	4,0	-	1,0	2,1	0,0	-	1,5	-	0,0	2,1	-				16379		
94	8/8a/8b	4 (L)	FS 3, Kfz	41	1 (G)	FS 3, Tram	6,0	22,5	-	7,0	-	2,0	6,1	30,5	-	13,9	-	2,2	3,9	-	5	X	X	16232	X	
			FS 3, Rad			FS 3, Tram	-	22,5	-	4,0	-	1,0	6,6	30,0	-	13,9	-	2,2	4,4	0,0				33491		
		4 (G)	FS 2, Kfz		1 (G)	FS 3, Tram	6,0	22,0	-	10,0	-	3,0	5,8	35,0	-	13,9	-	2,5	3,3	-		X	X	16230	-	
			FS 2, Rad			FS 3, Tram	-	22,0	-	4,0	-	1,0	6,5	35,0	-	13,9	-	2,5	4,0	-				16230		
95	8/8a/8b	4 (L)	FS 3, Kfz	42	3 (G)	FS 3, Tram	6,0	27,5	-	7,0	-	2,0	6,8	30,5	-	13,9	-	2,2	4,6	-	6	X	X	16233	X	
			FS 3, Rad			FS 3, Tram	-	27,0	-	4,0	-	1,0	7,8	30,5	-	13,9	-	2,2	5,6	-				33492		
		4 (G)	FS 2, Kfz		3 (G)	FS 3, Tram	6,0	25,5	-	10,0	-	3,0	6,2	23,0	-	13,9	-	1,7	4,5	-		X	X	16231	X	
			FS 2, Rad			FS 3, Tram	-	25,5	-	4,0	-	1,0	7,4	23,0	-	13,9	-	1,7	5,7	0,0				16231		
96	8/8a/8b	4 (L)	FS 3, Kfz	61	1 (Q)	Rad	6,0	47,5	-	7,0	-	2,0	9,6	2,5	-	5,0	-	0,5	9,1	0,0	10	X	-	19416	X	
			FS 3, Rad			Rad	-	48,0	-	4,0	-	1,0	13,0	0,0	-	5,0	-	0,0	13,0	-				33498		
97	8/8a/8b	4 (L)	FS 3, Kfz	64	4 (Q)	Rad	6,0	11,5	-	7,0	-	2,0	4,5	4,5	-	5,0	-	0,9	3,6	0,0	4	X	-	33856	X	
			FS 3, Rad			Rad	-	11,5	-	4,0	-	1,0	3,9	4,5	-	5,0	-	0,9	3,0	-				33859		
		4 (G)	FS 2, Kfz		4 (Q)	Rad	6,0	11,5	-	10,0	-	3,0	4,8	8,0	-	5,0	-	1,6	3,2	-		X	-	33853	-	
			FS 2, Rad			Rad	-	11,5	-	4,0	-	1,0	3,9	8,0	-	5,0	-	1,6	2,3	-				33853		
98	21/21a	1 (Q)	Fußg.	1/1a	1 (G)	FS 1, Kfz	-	7,5	-	1,2	-	-	6,3	0,0	-	11,1	-	0,0	6,3	0,0	7	-	-	16734	X	
			Fußg.			FS 1, Kfz	-	7,5	-	1,2	-	-	6,3	0,0	-	11,1	-	0,0	6,3	-				16246		
			Fußg.			FS 7, Rad	-	7,5	-	1,2	-	-	6,3	0,0	-	5,0	-	0,0	6,3	-				32358		
			Fußg.			FS 7, Rad	-	7,5	-	1,2	-	-	6,3	0,0	-	5,0	-	0,0	6,3	-				32359		

Projekt	Fachplanung Lichtsignalanlagen und Verkehrsflusssimulation, Glücksteinquartier Mannheim				
Knotenpunkt	K305 Glücksteinallee/ Gontardstraße in Mannheim				
Auftragsnr.	2024-0260	Variante	Grundversorgung		Datum 31.01.2025
Bearbeiter	K.Riippa	Abzeichnung			Seite 36

Anlage 5c: Zwischenzeitenberechnung

LISA

Räumend			Einfahrend			Räumend							Einfahrend					Zwischenzeit			Info					
	SGR	Strom	Teilstrom	SGR	Strom	Teilstrom	L _{Fzg} [m]	s ₀ [m]	v ₀ [m/s]	v _r [m/s]	a _r [m/s²]	t _ü [s]	t _ü +t _r [s]	s _e [m]	v ₀ [m/s]	v _e [m/s]	a _e [m/s²]	t _e [s]	t _z Ber [s]	t _{zuschlag} [s]	t _{maßg.} [s]	Rad	Rad maßgebend	Schnittpunkt ID	Schutz	Bemerkung
		1 (Q)	Fußg.		1 (R)	FS 1, Kfz	-	7,5	-	1,2	-	-	6,3	0,0	-	11,1	-	0,0	6,3	-		-	-	16264	-	
			Fußg.			FS 1, Kfz	-	7,5	-	1,2	-	-	6,3	0,0	-	11,1	-	0,0	6,3	-				16265		
			Fußg.			FS 1, Kfz	-	7,5	-	1,2	-	-	6,3	0,0	-	11,1	-	0,0	6,3	-				16273		
			Fußg.			FS 1, Kfz	-	7,5	-	1,2	-	-	6,3	0,0	-	11,1	-	0,0	6,3	-				16274		
99	21/21a	1 (Q)	Fußg.	2	1 (L)	FS 2, Kfz	-	7,5	-	1,2	-	-	6,3	0,0	-	11,1	-	0,0	6,3	0,0	7	-	-	16291	X	
			Fußg.			FS 2, Kfz	-	7,5	-	1,2	-	-	6,3	0,0	-	11,1	-	0,0	6,3	-				16292		
			Fußg.			FS 8, Rad	-	7,5	-	1,2	-	-	6,3	0,0	-	5,0	-	0,0	6,3	-				16282		
			Fußg.			FS 8, Rad	-	7,5	-	1,2	-	-	6,3	0,0	-	5,0	-	0,0	6,3	-				16283		
100	22/22a	1 (Q)	Fußg.	3	2 (R)	FS 1, Kfz	-	5,0	-	1,2	-	-	4,2	34,0	-	11,1	-	3,1	1,1	1,0	3	-	-	16420	X	
			Fußg.			FS 1, Kfz	-	5,0	-	1,2	-	-	4,2	31,5	-	11,1	-	2,8	1,4	-				16422		
			Fußg.			FS 5, Rad	-	5,0	-	1,2	-	-	4,2	29,5	-	5,0	-	5,9	-1,7	-				16342		
			Fußg.			FS 5, Rad	-	5,0	-	1,2	-	-	4,2	27,0	-	5,0	-	5,4	-1,2	-				16344		
101	22/22a	1 (Q)	Fußg.	5/5a	3 (G)	FS 1, Kfz	-	5,0	-	1,2	-	-	4,2	56,0	-	11,1	-	5,0	-0,8	-	2	-	-	16300	X	
			Fußg.			FS 1, Kfz	-	5,0	-	1,2	-	-	4,2	53,5	-	11,1	-	4,8	-0,6	2,0				16302		
			Fußg.			FS 7, Rad	-	5,0	-	1,2	-	-	4,2	53,5	-	5,0	-	10,7	-6,5	-				16327		
			Fußg.			FS 7, Rad	-	5,0	-	1,2	-	-	4,2	51,0	-	5,0	-	10,2	-6,0	-				16329		
102	22/22a	1 (Q)	Fußg.	8/8a/8b	4 (L)	FS 3, Kfz	-	5,0	-	1,2	-	-	4,2	53,5	-	11,1	-	4,8	-0,6	-	2	-	-	16381	X	
			Fußg.			FS 3, Kfz	-	5,0	-	1,2	-	-	4,2	51,0	-	11,1	-	4,6	-0,4	2,0				16383		
			Fußg.			FS 3, Rad	-	5,0	-	1,2	-	-	4,2	54,5	-	5,0	-	10,9	-6,7	-				33423		
			Fußg.			FS 3, Rad	-	5,0	-	1,2	-	-	4,2	52,0	-	5,0	-	10,4	-6,2	-				33425		
103	23	2 (Q)	Fußg.	3	2 (R)	FS 1, Kfz	-	6,5	-	1,2	-	-	5,4	0,0	-	11,1	-	0,0	5,4	0,0	6	-	-	16426	X	
			Fußg.			FS 1, Kfz	-	6,5	-	1,2	-	-	5,4	0,0	-	11,1	-	0,0	5,4	-				16428		
			Fußg.			FS 5, Rad	-	6,5	-	1,2	-	-	5,4	0,0	-	5,0	-	0,0	5,4	-				16348		
			Fußg.			FS 5, Rad	-	6,5	-	1,2	-	-	5,4	0,0	-	5,0	-	0,0	5,4	-				16349		
104	23	2 (Q)	Fußg.	4/4a	2 (L)	FS 2, Kfz	-	6,5	-	1,2	-	-	5,4	0,0	-	11,1	-	0,0	5,4	0,0	6	-	-	16364	X	
			Fußg.			FS 2, Kfz	-	6,5	-	1,2	-	-	5,4	0,0	-	11,1	-	0,0	5,4	-				16363		
			Fußg.			FS 4, Rad	-	6,5	-	1,2	-	-	5,4	0,0	-	5,0	-	0,0	5,4	-				16358		
			Fußg.			FS 4, Rad	-	6,5	-	1,2	-	-	5,4	0,0	-	5,0	-	0,0	5,4	-				16357		
		2 (Q)	Fußg.		2 (G)	FS 2, Kfz	-	6,5	-	1,2	-	-	5,4	0,0	-	11,1	-	0,0	5,4	-		-	-	16409	-	
			Fußg.			FS 2, Kfz	-	6,5	-	1,2	-	-	5,4	0,0	-	11,1	-	0,0	5,4	-				16408		

Projekt	Fachplanung Lichtsignalanlagen und Verkehrsflusssimulation, Glücksteinquartier Mannheim				
Knotenpunkt	K305 Glücksteinallee/ Gontardstraße in Mannheim				
Auftragsnr.	2024-0260	Variante	Grundversorgung		Datum 31.01.2025
Bearbeiter	K.Riippa	Abzeichnung			Seite 37

Anlage 5c: Zwischenzeitenberechnung

LISA

Räumend			Einfahrend			Räumend							Einfahrend					Zwischenzeit			Info													
	SGR	Strom	Teilstrom	SGR	Strom	Teilstrom	L _{Fzg} [m]	s ₀ [m]	v ₀ [m/s]	v _r [m/s]	a _r [m/s²]	t _ü [s]	t _ü +t _r [s]	s _e [m]	v ₀ [m/s]	v _e [m/s]	a _e [m/s²]	t _e [s]	t _z Ber [s]	t _z uschlag [s]	t _{maßg.} [s]	Rad	Rad maßgebend	Schnittpunkt ID	Schutz	Bemerkung								
105	24	2 (Q)	Fußg.	3	2 (R)	FS 2, Kfz	-	6,5	-	1,2	-	-	5,4	0,0	-	11,1	-	0,0	5,4	-	6	-	-	16415	X									
			Fußg.			FS 2, Kfz	-	6,5	-	1,2	-	-	5,4	0,0	-	11,1	-	0,0	5,4	-				16414										
			Fußg.			FS 1, Kfz	-	6,5	-	1,2	-	-	5,4	0,0	-	11,1	-	0,0	5,4	0,0				16426										
			Fußg.			FS 1, Kfz	-	6,5	-	1,2	-	-	5,4	0,0	-	11,1	-	0,0	5,4	-				16428										
			Fußg.			FS 5, Rad	-	6,5	-	1,2	-	-	5,4	0,0	-	5,0	-	0,0	5,4	-				16348										
			Fußg.			FS 5, Rad	-	6,5	-	1,2	-	-	5,4	0,0	-	5,0	-	0,0	5,4	-				16349										
106	24	2 (Q)	Fußg.	4/4a	2 (L)	FS 2, Kfz	-	6,5	-	1,2	-	-	5,4	0,0	-	11,1	-	0,0	5,4	0,0	6	-	-	16364	X									
			Fußg.			FS 2, Kfz	-	6,5	-	1,2	-	-	5,4	0,0	-	11,1	-	0,0	5,4	-				16363										
			Fußg.			FS 4, Rad	-	6,5	-	1,2	-	-	5,4	0,0	-	5,0	-	0,0	5,4	-				16358										
			Fußg.			FS 4, Rad	-	6,5	-	1,2	-	-	5,4	0,0	-	5,0	-	0,0	5,4	-				16357										
			Fußg.			FS 2, Kfz	-	6,5	-	1,2	-	-	5,4	0,0	-	11,1	-	0,0	5,4	-				16409										
		2 (Q)	Fußg.		2 (G)	FS 2, Kfz	-	6,5	-	1,2	-	-	5,4	0,0	-	11,1	-	0,0	5,4	-		16408	-											
			Fußg.			FS 2, Kfz	-	6,5	-	1,2	-	-	5,4	0,0	-	11,1	-	0,0	5,4	-		16415												
			Fußg.			FS 2, Kfz	-	6,5	-	1,2	-	-	5,4	0,0	-	11,1	-	0,0	5,4	-		16414												
			Fußg.			FS 2, Kfz	-	9,5	-	1,2	-	-	7,9	51,0	-	11,1	-	4,6	3,3	-		16298		X										
			Fußg.			FS 2, Kfz	-	9,5	-	1,2	-	-	7,9	49,5	-	11,1	-	4,5	3,4	0,0		16297												
107	25	2 (Q)	Fußg.	2	1 (L)	FS 8, Rad	-	9,5	-	1,2	-	-	7,9	45,5	-	5,0	-	9,1	-1,2	-	4	-	-	16289	X									
			Fußg.			FS 8, Rad	-	9,5	-	1,2	-	-	7,9	44,0	-	5,0	-	8,8	-0,9	-				16288										
			Fußg.			FS 1, Kfz	-	9,5	-	1,2	-	-	7,9	21,0	-	11,1	-	1,9	6,0	-				16310	X									
			Fußg.			FS 1, Kfz	-	9,5	-	1,2	-	-	7,9	19,0	-	11,1	-	1,7	6,2	0,0				16309										
108	25	2 (Q)	Fußg.	5/5a	3 (R)	FS 1, Kfz	-	9,5	-	1,2	-	-	7,9	21,0	-	11,1	-	1,9	6,0	-	7	-	-	16310	X									
			Fußg.			FS 1, Kfz	-	9,5	-	1,2	-	-	7,9	19,0	-	11,1	-	1,7	6,2	0,0				16309										
			109			25	2 (Q)	Fußg.	8/8a/8b	4 (G)	FS 2, Kfz	-	9,5	-	1,2	-	-	7,9	38,0	-				11,1	-	3,4	4,5	-	6	-	-	16375	X	
								Fußg.			FS 2, Kfz	-	9,5	-	1,2	-	-	7,9	36,5	-				11,1	-	3,3	4,6	1,0				16376		
Fußg.	FS 2, Rad	-		9,5	-			1,2			-	-	7,9	38,0	-	5,0	-	7,6	0,3	-	16375													
Fußg.	FS 2, Rad	-		9,5	-			1,2			-	-	7,9	36,5	-	5,0	-	7,3	0,6	-	16376													
110	26	2 (Q)	Fußg.	2	1 (L)	FS 2, Kfz	-	9,5	-	1,2	-	-	7,9	51,0	-	11,1	-	4,6	3,3	-	4	-	-	16298	X									
			Fußg.			FS 2, Kfz	-	9,5	-	1,2	-	-	7,9	49,5	-	11,1	-	4,5	3,4	0,0				16297										
			Fußg.			FS 8, Rad	-	9,5	-	1,2	-	-	7,9	45,5	-	5,0	-	9,1	-1,2	-				16289										
			Fußg.			FS 8, Rad	-	9,5	-	1,2	-	-	7,9	44,0	-	5,0	-	8,8	-0,9	-				16288										
111	26	2 (Q)	Fußg.	5/5a	3 (R)	FS 1, Kfz	-	9,5	-	1,2	-	-	7,9	21,0	-	11,1	-	1,9	6,0	-	7	-	-	16310	X									
			Fußg.			FS 1, Kfz	-	9,5	-	1,2	-	-	7,9	19,0	-	11,1	-	1,7	6,2	0,0				16309										

Projekt	Fachplanung Lichtsignalanlagen und Verkehrsflusssimulation, Glücksteinquartier Mannheim				
Knotenpunkt	K305 Glücksteinallee/ Gontardstraße in Mannheim				
Auftragsnr.	2024-0260	Variante	Grundversorgung		Datum 31.01.2025
Bearbeiter	K.Riippa	Abzeichnung			Seite 38

Anlage 5c: Zwischenzeitenberechnung

LISA

	Räumend			Einfahrend			Räumend							Einfahrend					Zwischenzeit			Info													
	SGR	Strom	Teilstrom	SGR	Strom	Teilstrom	L _{Fzg} [m]	s ₀ [m]	v ₀ [m/s]	v _r [m/s]	a _r [m/s²]	t _ü [s]	t _ü +t _r [s]	s _e [m]	v ₀ [m/s]	v _e [m/s]	a _e [m/s²]	t _e [s]	t _z Ber [s]	t _{zuschlag} [s]	t _{maßg.} [s]	Rad	Rad maßgebend	Schnittpunkt ID	Schutz	Bemerkung									
112	26	2 (Q)	Fußg.	8/8a/8b	4 (G)	FS 2, Kfz	-	9,5	-	1,2	-	-	7,9	38,0	-	11,1	-	3,4	4,5	-	6	-	-	16375	X										
			Fußg.			FS 2, Kfz	-	9,5	-	1,2	-	-	7,9	36,5	-	11,1	-	3,3	4,6	1,0				16376											
			Fußg.			FS 2, Rad	-	9,5	-	1,2	-	-	7,9	38,0	-	5,0	-	7,6	0,3	-				16375											
			Fußg.			FS 2, Rad	-	9,5	-	1,2	-	-	7,9	36,5	-	5,0	-	7,3	0,6	-				16376											
113	27/27a	3 (Q)	Fußg.	5/5a	3 (G)	FS 1, Kfz	-	7,5	-	1,2	-	-	6,3	0,0	-	11,1	-	0,0	6,3	0,0	7	-	-	16306	X										
			Fußg.			FS 1, Kfz	-	7,5	-	1,2	-	-	6,3	0,0	-	11,1	-	0,0	6,3	-				16308											
			Fußg.			FS 7, Rad	-	7,5	-	1,2	-	-	6,3	0,0	-	5,0	-	0,0	6,3	-				16334											
			Fußg.			FS 7, Rad	-	7,5	-	1,2	-	-	6,3	0,0	-	5,0	-	0,0	6,3	-				16333											
		3 (Q)	Fußg.		3 (R)	FS 1, Kfz	-	7,5	-	1,2	-	-	6,3	0,0	-	11,1	-	0,0	6,3	-		-	-	16312	-										
			Fußg.			FS 1, Kfz	-	7,5	-	1,2	-	-	6,3	0,0	-	11,1	-	0,0	6,3	-				16313											
			114			27/27a	3 (Q)	Fußg.	6	3 (L)	FS 2, Kfz	-	7,5	-	1,2	-	-	6,3	0,0	-				11,1		-	0,0	6,3	0,0	7	-	-	16315	X	
								Fußg.			FS 2, Kfz	-	7,5	-	1,2	-	-	6,3	0,0	-				11,1		-	0,0	6,3	-				16316		
Fußg.	FS 2, Kfz	-		7,5	-			1,2			-	-	6,3	0,0	-	11,1	-	0,0	6,3	-	16321														
Fußg.	FS 2, Kfz	-		7,5	-			1,2			-	-	6,3	0,0	-	11,1	-	0,0	6,3	-	16322														
Fußg.	FS 2, Rad	-		7,5	-			1,2			-	-	6,3	0,0	-	5,0	-	0,0	6,3	-	16321														
Fußg.	FS 2, Rad	-		7,5	-			1,2			-	-	6,3	0,0	-	5,0	-	0,0	6,3	-	16322														
115	28/28a	3 (Q)	Fußg.	1/1a	1 (G)	FS 1, Kfz	-	6,0	-	1,2	-	-	5,0	55,0	-	11,1	-	5,0	0,0	-	2	-	-	16253	X										
			Fußg.			FS 1, Kfz	-	6,0	-	1,2	-	-	5,0	52,5	-	11,1	-	4,7	0,3	1,0				16252											
116	28/28a	3 (Q)	Fußg.	4/4a	2 (L)	FS 2, Kfz	-	6,0	-	1,2	-	-	5,0	49,0	-	11,1	-	4,4	0,6	-	2	-	-	16366	X										
			Fußg.			FS 2, Kfz	-	6,0	-	1,2	-	-	5,0	46,5	-	11,1	-	4,2	0,8	1,0				16367											
			Fußg.			FS 4, Rad	-	6,0	-	1,2	-	-	5,0	48,5	-	5,0	-	9,7	-4,7	-				16360											
			Fußg.			FS 4, Rad	-	6,0	-	1,2	-	-	5,0	46,5	-	5,0	-	9,3	-4,3	-				16361											
117	28/28a	3 (Q)	Fußg.	7/7a	4 (R)	FS 1, Kfz	-	6,0	-	1,2	-	-	5,0	19,5	-	11,1	-	1,8	3,2	-	4	-	-	16370	X										
			Fußg.			FS 1, Kfz	-	6,0	-	1,2	-	-	5,0	17,0	-	11,1	-	1,5	3,5	0,0				16369											
118	28/28a	3 (Q)	Fußg.	64	4 (Q)	Rad	-	6,0	-	1,2	-	-	5,0	22,5	-	5,0	-	4,5	0,5	1,0	2	-	-	33862	X										
119	29	4 (Q)	Fußg.	7/7a	4 (R)	FS 1, Kfz	-	12,5	-	1,2	-	-	10,4	0,0	-	11,1	-	0,0	10,4	0,0	11	-	-	16373	X										
			Fußg.			FS 1, Kfz	-	12,5	-	1,2	-	-	10,4	0,0	-	11,1	-	0,0	10,4	-				16372											

Projekt	Fachplanung Lichtsignalanlagen und Verkehrsflusssimulation, Glücksteinquartier Mannheim				
Knotenpunkt	K305 Glücksteinallee/ Gontardstraße in Mannheim				
Auftragsnr.	2024-0260	Variante	Grundversorgung		Datum 31.01.2025
Bearbeiter	K.Riippa	Abzeichnung			Seite 39

Anlage 5c: Zwischenzeitenberechnung

LISA

Räumend			Einfahrend			Räumend							Einfahrend					Zwischenzeit			Info					
	SGR	Strom	Teilstrom	SGR	Strom	Teilstrom	L _{Fzg} [m]	s ₀ [m]	v ₀ [m/s]	v _r [m/s]	a _r [m/s²]	t _ü [s]	t _ü +t _r [s]	s _e [m]	v ₀ [m/s]	v _e [m/s]	a _e [m/s²]	t _e [s]	t _z Ber [s]	t _z Zuschlag [s]	t _{maßg.} [s]	Rad	Rad maßgebend	Schnittpunkt ID	Schutz	Bemerkung
120	29	4 (Q)	Fußg.	8/8a/8b	4 (L)	FS 3, Kfz	-	12,5	-	1,2	-	-	10,4	0,0	-	11,1	-	0,0	10,4	0,0	11	-	-	16387	X	
			Fußg.			FS 3, Kfz	-	12,5	-	1,2	-	-	10,4	0,0	-	11,1	-	0,0	10,4	-				16388		
			Fußg.			FS 3, Rad	-	12,5	-	1,2	-	-	10,4	0,0	-	5,0	-	0,0	10,4	-				33429		
			Fußg.			FS 3, Rad	-	12,5	-	1,2	-	-	10,4	0,0	-	5,0	-	0,0	10,4	-				33430		
		4 (Q)	Fußg.		4 (G)	FS 2, Kfz	-	12,5	-	1,2	-	-	10,4	0,0	-	11,1	-	0,0	10,4	-		-	-	16378	-	
			Fußg.			FS 2, Kfz	-	12,5	-	1,2	-	-	10,4	0,0	-	11,1	-	0,0	10,4	-				16379		
			Fußg.			FS 2, Rad	-	12,5	-	1,2	-	-	10,4	0,0	-	5,0	-	0,0	10,4	-				16378		
			Fußg.			FS 2, Rad	-	12,5	-	1,2	-	-	10,4	0,0	-	5,0	-	0,0	10,4	-				16379		
121	30	4 (Q)	Fußg.	7/7a	4 (R)	FS 1, Kfz	-	12,5	-	1,2	-	-	10,4	0,0	-	11,1	-	0,0	10,4	0,0	11	-	-	16373	X	
			Fußg.			FS 1, Kfz	-	12,5	-	1,2	-	-	10,4	0,0	-	11,1	-	0,0	10,4	-				16372		
122	30	4 (Q)	Fußg.	8/8a/8b	4 (L)	FS 3, Kfz	-	12,5	-	1,2	-	-	10,4	0,0	-	11,1	-	0,0	10,4	-	11	-	-	16387	X	
			Fußg.			FS 3, Kfz	-	12,5	-	1,2	-	-	10,4	0,0	-	11,1	-	0,0	10,4	0,0				16388		
			Fußg.			FS 3, Rad	-	12,5	-	1,2	-	-	10,4	0,0	-	5,0	-	0,0	10,4	-				33429		
			Fußg.			FS 3, Rad	-	12,5	-	1,2	-	-	10,4	0,0	-	5,0	-	0,0	10,4	-				33430		
		4 (Q)	Fußg.		4 (G)	FS 2, Kfz	-	12,5	-	1,2	-	-	10,4	0,0	-	11,1	-	0,0	10,4	-		-	-	16378	-	
			Fußg.			FS 2, Kfz	-	12,5	-	1,2	-	-	10,4	0,0	-	11,1	-	0,0	10,4	-				16379		
			Fußg.			FS 2, Rad	-	12,5	-	1,2	-	-	10,4	0,0	-	5,0	-	0,0	10,4	-				16378		
			Fußg.			FS 2, Rad	-	12,5	-	1,2	-	-	10,4	0,0	-	5,0	-	0,0	10,4	-				16379		
123	31	4 (Q)	Fußg.	1/1a	1 (R)	FS 1, Kfz	-	9,0	-	1,2	-	-	7,5	26,5	-	11,1	-	2,4	5,1	-	6	-	-	16271	X	
			Fußg.			FS 1, Kfz	-	9,0	-	1,2	-	-	7,5	25,0	-	11,1	-	2,3	5,2	0,0				16270		
			Fußg.			FS 1, Kfz	-	9,0	-	1,2	-	-	7,5	31,0	-	11,1	-	2,8	4,7	-				16280		
			Fußg.			FS 1, Kfz	-	9,0	-	1,2	-	-	7,5	29,0	-	11,1	-	2,6	4,9	-				16279		
124	31	4 (Q)	Fußg.	4/4a	2 (G)	FS 2, Kfz	-	9,0	-	1,2	-	-	7,5	43,0	-	11,1	-	3,9	3,6	-	5	-	-	16412	X	
			Fußg.			FS 2, Kfz	-	9,0	-	1,2	-	-	7,5	41,5	-	11,1	-	3,7	3,8	1,0				16411		
			Fußg.			FS 2, Kfz	-	9,0	-	1,2	-	-	7,5	42,5	-	11,1	-	3,8	3,7	-				16417		
			Fußg.			FS 2, Kfz	-	9,0	-	1,2	-	-	7,5	41,0	-	11,1	-	3,7	3,8	-				16419		
125	31	4 (Q)	Fußg.	6	3 (L)	FS 2, Kfz	-	9,0	-	1,2	-	-	7,5	48,5	-	11,1	-	4,4	3,1	-	4	-	-	16319	X	
			Fußg.			FS 2, Kfz	-	9,0	-	1,2	-	-	7,5	46,5	-	11,1	-	4,2	3,3	0,0				16318		
			Fußg.			FS 2, Kfz	-	9,0	-	1,2	-	-	7,5	50,5	-	11,1	-	4,5	3,0	-				16325		
			Fußg.			FS 2, Kfz	-	9,0	-	1,2	-	-	7,5	49,0	-	11,1	-	4,4	3,1	-				16324		

Projekt	Fachplanung Lichtsignalanlagen und Verkehrsflusssimulation, Glücksteinquartier Mannheim				
Knotenpunkt	K305 Glücksteinallee/ Gontardstraße in Mannheim				
Auftragsnr.	2024-0260	Variante	Grundversorgung		Datum 31.01.2025
Bearbeiter	K.Riippa	Abzeichnung			Seite 40

Anlage 5c: Zwischenzeitenberechnung

LISA

	Räumend			Einfahrend			Räumend							Einfahrend					Zwischenzeit			Info				
	SGR	Strom	Teilstrom	SGR	Strom	Teilstrom	L _{Fzg} [m]	s ₀ [m]	v ₀ [m/s]	v _r [m/s]	a _r [m/s²]	t _ü [s]	t _ü +t _r [s]	s _e [m]	v ₀ [m/s]	v _e [m/s]	a _e [m/s²]	t _e [s]	t _z Ber [s]	t _{zuschlag} [s]	t _{maßg.} [s]	Rad	Rad maßgebend	Schnittpunkt ID	Schutz	Bemerkung
126	32	4 (Q)	Fußg.	1/1a	1 (R)	FS 2, Rad	-	9,0	-	1,2	-	-	7,5	50,5	-	5,0	-	10,1	-2,6	-	6	-	-	16325	X	
			Fußg.			FS 2, Rad	-	9,0	-	1,2	-	-	7,5	49,0	-	5,0	-	9,8	-2,3	-				16324		
			Fußg.			FS 1, Kfz	-	9,0	-	1,2	-	-	7,5	26,5	-	11,1	-	2,4	5,1	-				16271		
			Fußg.			FS 1, Kfz	-	9,0	-	1,2	-	-	7,5	25,0	-	11,1	-	2,3	5,2	0,0				16270		
			Fußg.			FS 1, Kfz	-	9,0	-	1,2	-	-	7,5	31,0	-	11,1	-	2,8	4,7	-				16280		
			Fußg.			FS 1, Kfz	-	9,0	-	1,2	-	-	7,5	29,0	-	11,1	-	2,6	4,9	-				16279		
127	32	4 (Q)	Fußg.	4/4a	2 (G)	FS 2, Kfz	-	9,0	-	1,2	-	-	7,5	43,0	-	11,1	-	3,9	3,6	-	5	-	-	16412	X	
			Fußg.			FS 2, Kfz	-	9,0	-	1,2	-	-	7,5	41,5	-	11,1	-	3,7	3,8	1,0				16411		
			Fußg.			FS 2, Kfz	-	9,0	-	1,2	-	-	7,5	42,5	-	11,1	-	3,8	3,7	-				16417		
			Fußg.			FS 2, Kfz	-	9,0	-	1,2	-	-	7,5	41,0	-	11,1	-	3,7	3,8	-				16419		
128	32	4 (Q)	Fußg.	6	3 (L)	FS 2, Kfz	-	9,0	-	1,2	-	-	7,5	48,5	-	11,1	-	4,4	3,1	-	4	-	-	16319	X	
			Fußg.			FS 2, Kfz	-	9,0	-	1,2	-	-	7,5	46,5	-	11,1	-	4,2	3,3	0,0				16318		
			Fußg.			FS 2, Kfz	-	9,0	-	1,2	-	-	7,5	50,5	-	11,1	-	4,5	3,0	-				16325		
			Fußg.			FS 2, Kfz	-	9,0	-	1,2	-	-	7,5	49,0	-	11,1	-	4,4	3,1	-				16324		
			Fußg.			FS 2, Rad	-	9,0	-	1,2	-	-	7,5	50,5	-	5,0	-	10,1	-2,6	-				16325		
			Fußg.			FS 2, Rad	-	9,0	-	1,2	-	-	7,5	49,0	-	5,0	-	9,8	-2,3	-				16324		
			Blinde			1/1a	1 (G)	FS 1, Kfz	-	7,5	-	1,2	-	-	6,3	0,0	-	11,1	-	0,0				6,3		0,0
Blinde	FS 1, Kfz	-	7,5	-	1,2			-	-	6,3	0,0	-	11,1	-	0,0	6,3	-	16246								
Blinde	FS 7, Rad	-	7,5	-	1,2			-	-	6,3	0,0	-	5,0	-	0,0	6,3	-	32358								
Blinde	FS 7, Rad	-	7,5	-	1,2			-	-	6,3	0,0	-	5,0	-	0,0	6,3	-	32359								
129	BG21/BG21a	1 (Q)	Blinde	1/1a	1 (R)	FS 1, Kfz	-	7,5	-	1,2	-	-	6,3	0,0	-	11,1	-	0,0	6,3	-	7	-	-	16264	-	
			Blinde			FS 1, Kfz	-	7,5	-	1,2	-	-	6,3	0,0	-	11,1	-	0,0	6,3	-				16265		
			Blinde			FS 1, Kfz	-	7,5	-	1,2	-	-	6,3	0,0	-	11,1	-	0,0	6,3	-				16273		
			Blinde			FS 1, Kfz	-	7,5	-	1,2	-	-	6,3	0,0	-	11,1	-	0,0	6,3	-				16274		
		1 (Q)	Blinde			FS 2, Kfz	-	7,5	-	1,2	-	-	6,3	0,0	-	11,1	-	0,0	6,3	0,0				16291		X
Blinde	FS 2, Kfz	-	7,5			-	1,2	-	-	6,3	0,0	-	11,1	-	0,0	6,3	-	16292								
Blinde	FS 8, Rad	-	7,5			-	1,2	-	-	6,3	0,0	-	5,0	-	0,0	6,3	-	16282								
Blinde	FS 8, Rad	-	7,5			-	1,2	-	-	6,3	0,0	-	5,0	-	0,0	6,3	-	16283								

Projekt	Fachplanung Lichtsignalanlagen und Verkehrsflusssimulation, Glücksteinquartier Mannheim				
Knotenpunkt	K305 Glücksteinallee/ Gontardstraße in Mannheim				
Auftragsnr.	2024-0260	Variante	Grundversorgung		Datum 31.01.2025
Bearbeiter	K.Riippa	Abzeichnung			Seite 41

Anlage 5c: Zwischenzeitenberechnung

LISA

Räumend			Einfahrend			Räumend							Einfahrend					Zwischenzeit			Info					
	SGR	Strom	Teilstrom	SGR	Strom	Teilstrom	L _{Fzg} [m]	s ₀ [m]	v ₀ [m/s]	v _r [m/s]	a _r [m/s²]	t _ü [s]	t _ü +t _r [s]	s _e [m]	v ₀ [m/s]	v _e [m/s]	a _e [m/s²]	t _e [s]	t _z Ber [s]	t _z uschlag [s]	t _{maßg.} [s]	Rad	Rad maßgebend	Schnittpunkt ID	Schutz	Bemerkung
131	BG22/BG22a	1 (Q)	Blinde	3	2 (R)	FS 1, Kfz	-	5,0	-	1,2	-	-	4,2	34,0	-	11,1	-	3,1	1,1	-	3	-	-	16420	X	
			Blinde			FS 1, Kfz	-	5,0	-	1,2	-	-	4,2	31,5	-	11,1	-	2,8	1,4	1,0				16422		
			Blinde			FS 5, Rad	-	5,0	-	1,2	-	-	4,2	29,5	-	5,0	-	5,9	-1,7	-				16342		
			Blinde			FS 5, Rad	-	5,0	-	1,2	-	-	4,2	27,0	-	5,0	-	5,4	-1,2	-				16344		
132	BG22/BG22a	1 (Q)	Blinde	5/5a	3 (G)	FS 1, Kfz	-	5,0	-	1,2	-	-	4,2	56,0	-	11,1	-	5,0	-0,8	-	2	-	-	16300	X	
			Blinde			FS 1, Kfz	-	5,0	-	1,2	-	-	4,2	53,5	-	11,1	-	4,8	-0,6	2,0				16302		
			Blinde			FS 7, Rad	-	5,0	-	1,2	-	-	4,2	53,5	-	5,0	-	10,7	-6,5	-				16327		
			Blinde			FS 7, Rad	-	5,0	-	1,2	-	-	4,2	51,0	-	5,0	-	10,2	-6,0	-				16329		
133	BG22/BG22a	1 (Q)	Blinde	8/8a/8b	4 (L)	FS 3, Kfz	-	5,0	-	1,2	-	-	4,2	53,5	-	11,1	-	4,8	-0,6	-	2	-	-	16381	X	
			Blinde			FS 3, Kfz	-	5,0	-	1,2	-	-	4,2	51,0	-	11,1	-	4,6	-0,4	2,0				16383		
			Blinde			FS 3, Rad	-	5,0	-	1,2	-	-	4,2	54,5	-	5,0	-	10,9	-6,7	-				33423		
			Blinde			FS 3, Rad	-	5,0	-	1,2	-	-	4,2	52,0	-	5,0	-	10,4	-6,2	-				33425		
134	BG23/BG23a	2 (Q)	Blinde	3	2 (R)	FS 1, Kfz	-	6,5	-	1,2	-	-	5,4	0,0	-	11,1	-	0,0	5,4	0,0	6	-	-	16426	X	
			Blinde			FS 1, Kfz	-	6,5	-	1,2	-	-	5,4	0,0	-	11,1	-	0,0	5,4	-				16428		
			Blinde			FS 5, Rad	-	6,5	-	1,2	-	-	5,4	0,0	-	5,0	-	0,0	5,4	-				16348		
			Blinde			FS 5, Rad	-	6,5	-	1,2	-	-	5,4	0,0	-	5,0	-	0,0	5,4	-				16349		
135	BG23/BG23a	2 (Q)	Blinde	4/4a	2 (L)	FS 2, Kfz	-	6,5	-	1,2	-	-	5,4	0,0	-	11,1	-	0,0	5,4	0,0	6	-	-	16364	X	
			Blinde			FS 2, Kfz	-	6,5	-	1,2	-	-	5,4	0,0	-	11,1	-	0,0	5,4	-				16363		
			Blinde			FS 4, Rad	-	6,5	-	1,2	-	-	5,4	0,0	-	5,0	-	0,0	5,4	-				16358		
			Blinde			FS 4, Rad	-	6,5	-	1,2	-	-	5,4	0,0	-	5,0	-	0,0	5,4	-				16357		
		2 (Q)	Blinde		2 (G)	FS 2, Kfz	-	6,5	-	1,2	-	-	5,4	0,0	-	11,1	-	0,0	5,4	0,0		-	-	16409	X	
			Blinde			FS 2, Kfz	-	6,5	-	1,2	-	-	5,4	0,0	-	11,1	-	0,0	5,4	-				16408		
			Blinde			FS 2, Kfz	-	6,5	-	1,2	-	-	5,4	0,0	-	11,1	-	0,0	5,4	-				16415		
			Blinde			FS 2, Kfz	-	6,5	-	1,2	-	-	5,4	0,0	-	11,1	-	0,0	5,4	-				16414		
136	BG26/BG26a	2 (Q)	Blinde	2	1 (L)	FS 2, Kfz	-	9,5	-	1,2	-	-	7,9	51,0	-	11,1	-	4,6	3,3	-	4	-	-	16298	X	
			Blinde			FS 2, Kfz	-	9,5	-	1,2	-	-	7,9	49,5	-	11,1	-	4,5	3,4	0,0				16297		
			Blinde			FS 8, Rad	-	9,5	-	1,2	-	-	7,9	45,5	-	5,0	-	9,1	-1,2	-				16289		
			Blinde			FS 8, Rad	-	9,5	-	1,2	-	-	7,9	44,0	-	5,0	-	8,8	-0,9	-				16288		
137	BG26/BG26a	2 (Q)	Blinde	5/5a	3 (R)	FS 1, Kfz	-	9,5	-	1,2	-	-	7,9	21,0	-	11,1	-	1,9	6,0	-	7	-	-	16310	X	
			Blinde			FS 1, Kfz	-	9,5	-	1,2	-	-	7,9	19,0	-	11,1	-	1,7	6,2	0,0				16309		

Projekt	Fachplanung Lichtsignalanlagen und Verkehrsflusssimulation, Glücksteinquartier Mannheim				
Knotenpunkt	K305 Glücksteinallee/ Gontardstraße in Mannheim				
Auftragsnr.	2024-0260	Variante	Grundversorgung		Datum 31.01.2025
Bearbeiter	K.Riippa	Abzeichnung			Seite 42

Anlage 5c: Zwischenzeitenberechnung

LISA

	Räumend			Einfahrend			Räumend							Einfahrend					Zwischenzeit			Info													
	SGR	Strom	Teilstrom	SGR	Strom	Teilstrom	L _{Fzg} [m]	s ₀ [m]	v ₀ [m/s]	v _r [m/s]	a _r [m/s²]	t _ü [s]	t _ü +t _r [s]	s _e [m]	v ₀ [m/s]	v _e [m/s]	a _e [m/s²]	t _e [s]	t _z Ber [s]	t _{zuschlag} [s]	t _{maßg.} [s]	Rad	Rad maßgebend	Schnittpunkt ID	Schutz	Bemerkung									
138	BG26/BG26a	2 (Q)	Blinde	8/8a/8b	4 (G)	FS 2, Kfz	-	9,5	-	1,2	-	-	7,9	38,0	-	11,1	-	3,4	4,5	-	6	-	-	16375	X										
			Blinde			FS 2, Kfz	-	9,5	-	1,2	-	-	7,9	36,5	-	11,1	-	3,3	4,6	1,0				16376											
			Blinde			FS 2, Rad	-	9,5	-	1,2	-	-	7,9	38,0	-	5,0	-	7,6	0,3	-				16375											
			Blinde			FS 2, Rad	-	9,5	-	1,2	-	-	7,9	36,5	-	5,0	-	7,3	0,6	-				16376											
139	BG27/BG27a	3 (Q)	Blinde	5/5a	3 (G)	FS 1, Kfz	-	7,5	-	1,2	-	-	6,3	0,0	-	11,1	-	0,0	6,3	0,0	7	-	-	16306	X										
			Blinde			FS 1, Kfz	-	7,5	-	1,2	-	-	6,3	0,0	-	11,1	-	0,0	6,3	-				16308											
			Blinde			FS 7, Rad	-	7,5	-	1,2	-	-	6,3	0,0	-	5,0	-	0,0	6,3	-				16334											
			Blinde			FS 7, Rad	-	7,5	-	1,2	-	-	6,3	0,0	-	5,0	-	0,0	6,3	-				16333											
		3 (Q)	Blinde		3 (R)	FS 1, Kfz	-	7,5	-	1,2	-	-	6,3	0,0	-	11,1	-	0,0	6,3	-		-	-	16312	-										
			Blinde			FS 1, Kfz	-	7,5	-	1,2	-	-	6,3	0,0	-	11,1	-	0,0	6,3	-				16313											
			140			BG27/BG27a	3 (Q)	Blinde	6	3 (L)	FS 2, Kfz	-	7,5	-	1,2	-	-	6,3	0,0	-				11,1		-	0,0	6,3	0,0	7	-	-	16315	X	
								Blinde			FS 2, Kfz	-	7,5	-	1,2	-	-	6,3	0,0	-				11,1		-	0,0	6,3	-				16316		
Blinde	FS 2, Kfz	-		7,5	-			1,2			-	-	6,3	0,0	-	11,1	-	0,0	6,3	-	16321														
Blinde	FS 2, Kfz	-		7,5	-			1,2			-	-	6,3	0,0	-	11,1	-	0,0	6,3	-	16322														
Blinde	FS 2, Rad	-		7,5	-			1,2			-	-	6,3	0,0	-	5,0	-	0,0	6,3	-	16321														
Blinde	FS 2, Rad	-		7,5	-			1,2			-	-	6,3	0,0	-	5,0	-	0,0	6,3	-	16322														
141	BG28/BG28a	3 (Q)	Blinde	1/1a	1 (G)	FS 1, Kfz	-	6,0	-	1,2	-	-	5,0	55,0	-	11,1	-	5,0	0,0	-	2	-	-	16253	X										
			Blinde			FS 1, Kfz	-	6,0	-	1,2	-	-	5,0	52,5	-	11,1	-	4,7	0,3	1,0				16252											
142	BG28/BG28a	3 (Q)	Blinde	4/4a	2 (L)	FS 2, Kfz	-	6,0	-	1,2	-	-	5,0	49,0	-	11,1	-	4,4	0,6	-	2	-	-	16366	X										
			Blinde			FS 2, Kfz	-	6,0	-	1,2	-	-	5,0	46,5	-	11,1	-	4,2	0,8	1,0				16367											
			Blinde			FS 4, Rad	-	6,0	-	1,2	-	-	5,0	48,5	-	5,0	-	9,7	-4,7	-				16360											
			Blinde			FS 4, Rad	-	6,0	-	1,2	-	-	5,0	46,5	-	5,0	-	9,3	-4,3	-				16361											
143	BG28/BG28a	3 (Q)	Blinde	7/7a	4 (R)	FS 1, Kfz	-	6,0	-	1,2	-	-	5,0	19,5	-	11,1	-	1,8	3,2	-	4	-	-	16370	X										
			Blinde			FS 1, Kfz	-	6,0	-	1,2	-	-	5,0	17,0	-	11,1	-	1,5	3,5	0,0				16369											
144	BG28/BG28a	3 (Q)	Blinde	64	4 (Q)	Rad	-	6,0	-	1,2	-	-	5,0	22,5	-	5,0	-	4,5	0,5	1,0	2	-	-	33862	X										
145	BG29/BG29a	4 (Q)	Blinde	7/7a	4 (R)	FS 1, Kfz	-	12,5	-	1,2	-	-	10,4	0,0	-	11,1	-	0,0	10,4	0,0	11	-	-	16373	X										
			Blinde			FS 1, Kfz	-	12,5	-	1,2	-	-	10,4	0,0	-	11,1	-	0,0	10,4	-				16372											

Projekt	Fachplanung Lichtsignalanlagen und Verkehrsflusssimulation, Glücksteinquartier Mannheim				
Knotenpunkt	K305 Glücksteinallee/ Gontardstraße in Mannheim				
Auftragsnr.	2024-0260	Variante	Grundversorgung		Datum 31.01.2025
Bearbeiter	K.Riippa	Abzeichnung			Seite 43

Anlage 5c: Zwischenzeitenberechnung

LISA

Räumend				Einfahrend			Räumend							Einfahrend					Zwischenzeit			Info				
	SGR	Strom	Teilstrom	SGR	Strom	Teilstrom	L _{Fzg} [m]	s ₀ [m]	v ₀ [m/s]	v _r [m/s]	a _r [m/s²]	t _ü [s]	t _ü +t _r [s]	s _e [m]	v ₀ [m/s]	v _e [m/s]	a _e [m/s²]	t _e [s]	t _z Ber [s]	t _{zuschlag} [s]	t _{maßg.} [s]	Rad	Rad maßgebend	Schnittpunkt ID	Schutz	Bemerkung
146	BG29/BG29a	4 (Q)	Blinde	8/8a/8b	4 (L)	FS 3, Kfz	-	12,5	-	1,2	-	-	10,4	0,0	-	11,1	-	0,0	10,4	0,0	11	-	-	16387	X	
			Blinde			FS 3, Kfz	-	12,5	-	1,2	-	-	10,4	0,0	-	11,1	-	0,0	10,4	-				16388		
			Blinde			FS 3, Rad	-	12,5	-	1,2	-	-	10,4	0,0	-	5,0	-	0,0	10,4	-				33429		
			Blinde			FS 3, Rad	-	12,5	-	1,2	-	-	10,4	0,0	-	5,0	-	0,0	10,4	-				33430		
		4 (Q)	Blinde		4 (G)	FS 2, Kfz	-	12,5	-	1,2	-	-	10,4	0,0	-	11,1	-	0,0	10,4	-		-	-	16378	-	
			Blinde			FS 2, Kfz	-	12,5	-	1,2	-	-	10,4	0,0	-	11,1	-	0,0	10,4	-				16379		
			Blinde			FS 2, Rad	-	12,5	-	1,2	-	-	10,4	0,0	-	5,0	-	0,0	10,4	-				16378		
			Blinde			FS 2, Rad	-	12,5	-	1,2	-	-	10,4	0,0	-	5,0	-	0,0	10,4	-				16379		
147	BG32/BG32a	4 (Q)	Blinde	1/1a	1 (R)	FS 1, Kfz	-	9,0	-	1,2	-	-	7,5	26,5	-	11,1	-	2,4	5,1	-	6	-	-	16271	X	
			Blinde			FS 1, Kfz	-	9,0	-	1,2	-	-	7,5	25,0	-	11,1	-	2,3	5,2	0,0				16270		
			Blinde			FS 1, Kfz	-	9,0	-	1,2	-	-	7,5	31,0	-	11,1	-	2,8	4,7	-				16280		
			Blinde			FS 1, Kfz	-	9,0	-	1,2	-	-	7,5	29,0	-	11,1	-	2,6	4,9	-				16279		
148	BG32/BG32a	4 (Q)	Blinde	4/4a	2 (G)	FS 2, Kfz	-	9,0	-	1,2	-	-	7,5	43,0	-	11,1	-	3,9	3,6	-	5	-	-	16412	X	
			Blinde			FS 2, Kfz	-	9,0	-	1,2	-	-	7,5	41,5	-	11,1	-	3,7	3,8	1,0				16411		
			Blinde			FS 2, Kfz	-	9,0	-	1,2	-	-	7,5	42,5	-	11,1	-	3,8	3,7	-				16417		
			Blinde			FS 2, Kfz	-	9,0	-	1,2	-	-	7,5	41,0	-	11,1	-	3,7	3,8	-				16419		
149	BG32/BG32a	4 (Q)	Blinde	6	3 (L)	FS 2, Kfz	-	9,0	-	1,2	-	-	7,5	48,5	-	11,1	-	4,4	3,1	-	4	-	-	16319	X	
			Blinde			FS 2, Kfz	-	9,0	-	1,2	-	-	7,5	46,5	-	11,1	-	4,2	3,3	0,0				16318		
			Blinde			FS 2, Kfz	-	9,0	-	1,2	-	-	7,5	50,5	-	11,1	-	4,5	3,0	-				16325		
			Blinde			FS 2, Kfz	-	9,0	-	1,2	-	-	7,5	49,0	-	11,1	-	4,4	3,1	-				16324		
			Blinde			FS 2, Rad	-	9,0	-	1,2	-	-	7,5	50,5	-	5,0	-	10,1	-2,6	-				16325		
			Blinde			FS 2, Rad	-	9,0	-	1,2	-	-	7,5	49,0	-	5,0	-	9,8	-2,3	-				16324		
150	41	1 (G)	FS 3, Tram	2	1 (L)	FS 2, Kfz	15,0	26,0	-	13,9	-	5,0	7,9	31,0	-	11,1	-	2,8	5,1	0,0	6	-	-	16682	X	
			FS 3, Tram			FS 8, Rad	15,0	24,5	-	13,9	-	5,0	7,8	25,5	-	5,0	-	5,1	2,7	-				16105		
151	41	1 (G)	FS 3, Tram	4/4a	2 (L)	FS 2, Kfz	15,0	31,0	-	13,9	-	5,0	8,3	26,0	-	11,1	-	2,3	6,0	1,0	7	-	-	16228	X	
			FS 3, Tram			FS 4, Rad	15,0	29,0	-	13,9	-	5,0	8,2	22,5	-	5,0	-	4,5	3,7	-				16220		
		1 (G)	FS 3, Tram		2 (G)	FS 2, Kfz	15,0	23,5	-	13,9	-	5,0	7,8	25,5	-	11,1	-	2,3	5,5	-		-	-	16241	-	
			FS 3, Tram			FS 2, Kfz	15,0	24,0	-	13,9	-	5,0	7,8	25,5	-	11,1	-	2,3	5,5	-				16242		

Projekt	Fachplanung Lichtsignalanlagen und Verkehrsflusssimulation, Glücksteinquartier Mannheim				
Knotenpunkt	K305 Glücksteinallee/ Gontardstraße in Mannheim				
Auftragsnr.	2024-0260	Variante	Grundversorgung		Datum 31.01.2025
Bearbeiter	K.Riippa	Abzeichnung			Seite 44

Anlage 5c: Zwischenzeitenberechnung

LISA

Räumend				Einfahrend			Räumend							Einfahrend					Zwischenzeit			Info				
	SGR	Strom	Teilstrom	SGR	Strom	Teilstrom	L _{Fzg} [m]	s ₀ [m]	v ₀ [m/s]	v _r [m/s]	a _r [m/s²]	t _ü [s]	t _ü +t _r [s]	s _e [m]	v ₀ [m/s]	v _e [m/s]	a _e [m/s²]	t _e [s]	t _z Ber [s]	t _z uschlag [s]	t _{maßg.} [s]	Rad	Rad maßgebend	Schnittpunkt ID	Schutz	Bemerkung
152	41	1 (G)	FS 3, Tram	6	3 (L)	FS 2, Kfz	15,0	31,0	-	13,9	-	5,0	8,3	30,5	-	11,1	-	2,7	5,6	0,0	6	-	-	16165	X	
			FS 3, Tram			FS 2, Kfz	15,0	29,5	-	13,9	-	5,0	8,2	31,5	-	11,1	-	2,8	5,4	-				16179		
			FS 3, Tram			FS 2, Rad	15,0	29,5	-	13,9	-	5,0	8,2	31,5	-	5,0	-	6,3	1,9	-				16179		
153	41	1 (G)	FS 3, Tram	8/8a/8b	4 (L)	FS 3, Kfz	15,0	31,0	-	13,9	-	5,0	8,3	22,0	-	11,1	-	2,0	6,3	-	7	-	-	16232	X	
			FS 3, Tram			FS 3, Rad	15,0	30,5	-	13,9	-	5,0	8,3	22,0	-	5,0	-	4,4	3,9	-				33491		
		1 (G)	FS 3, Tram		4 (G)	FS 2, Kfz	15,0	35,5	-	13,9	-	5,0	8,6	21,5	-	11,1	-	1,9	6,7	0,0		-	-	16230	X	
FS 3, Tram	FS 2, Rad		15,0			35,5	-	13,9	-	5,0	8,6	21,5	-	5,0	-	4,3	4,3	-	16230							
154	41	1 (G)	FS 3, Tram	94/94a	1 (Q)	Fußg.	15,0	4,0	-	13,9	-	5,0	6,4	0,0	-	1,5	-	0,0	6,4	3,0	10	-	-	16390	X	Gleichsetzten mit Blindensignal
			FS 3, Tram			Fußg.	15,0	1,5	-	13,9	-	5,0	6,2	0,0	-	1,5	-	0,0	6,2	-				16391		
155	41	1 (G)	FS 3, Tram	95/95a	3 (Q)	Fußg.	15,0	51,5	-	13,9	-	5,0	9,8	0,0	-	1,5	-	0,0	9,8	4,0	14	-	-	16394	X	Gleichsetzten mit Blindensignal
			FS 3, Tram			Fußg.	15,0	49,0	-	13,9	-	5,0	9,6	0,0	-	1,5	-	0,0	9,6	-				16393		
156	41	1 (G)	FS 3, Tram	BG94/BG94a	1 (Q)	Blinde	60,0	4,0	-	13,9	-	5,0	9,6	0,0	-	1,5	-	0,0	9,6	0,0	10	-	-	16390	X	
			FS 3, Tram			Blinde	60,0	1,5	-	13,9	-	5,0	9,4	0,0	-	1,5	-	0,0	9,4	-				16391		
157	41	1 (G)	FS 3, Tram	BG95/BG95a	3 (Q)	Blinde	60,0	51,5	-	13,9	-	5,0	13,0	0,0	-	1,5	-	0,0	13,0	1,0	14	-	-	16394	X	
			FS 3, Tram			Blinde	60,0	49,0	-	13,9	-	5,0	12,8	0,0	-	1,5	-	0,0	12,8	-				16393		
158	42	3 (G)	FS 3, Tram	2	1 (L)	FS 2, Kfz	15,0	29,5	-	13,9	-	5,0	8,2	36,5	-	11,1	-	3,3	4,9	0,0	5	-	-	16132	X	
			FS 3, Tram			FS 8, Rad	15,0	30,5	-	13,9	-	5,0	8,3	30,5	-	5,0	-	6,1	2,2	-				16106		
159	42	3 (G)	FS 3, Tram	4/4a	2 (L)	FS 2, Kfz	15,0	30,5	-	13,9	-	5,0	8,3	22,0	-	11,1	-	2,0	6,3	-	7	-	-	16229	X	
			FS 3, Tram			FS 4, Rad	15,0	32,0	-	13,9	-	5,0	8,4	18,5	-	5,0	-	3,7	4,7	-				16221		
		3 (G)	FS 3, Tram		2 (G)	FS 2, Kfz	15,0	35,0	-	13,9	-	5,0	8,6	22,0	-	11,1	-	2,0	6,6	0,0		-	-	16733	X	
			FS 3, Tram			FS 2, Kfz	15,0	35,0	-	13,9	-	5,0	8,6	22,0	-	11,1	-	2,0	6,6	-				16245		
160	42	3 (G)	FS 3, Tram	6	3 (L)	FS 2, Kfz	15,0	24,5	-	13,9	-	5,0	7,8	25,5	-	11,1	-	2,3	5,5	-	6	-	-	16166	X	
			FS 3, Tram			FS 2, Kfz	15,0	25,5	-	13,9	-	5,0	7,9	26,0	-	11,1	-	2,3	5,6	0,0				16180		
			FS 3, Tram			FS 2, Rad	15,0	25,5	-	13,9	-	5,0	7,9	26,0	-	5,0	-	5,2	2,7	-				16180		
161	42	3 (G)	FS 3, Tram	8/8a/8b	4 (L)	FS 3, Kfz	15,0	31,0	-	13,9	-	5,0	8,3	27,0	-	11,1	-	2,4	5,9	1,0	7	-	-	16233	X	
			FS 3, Tram			FS 3, Rad	15,0	31,0	-	13,9	-	5,0	8,3	26,5	-	5,0	-	5,3	3,0	-				33492		
		3 (G)	FS 3, Tram		4 (G)	FS 2, Kfz	15,0	23,5	-	13,9	-	5,0	7,8	25,0	-	11,1	-	2,3	5,5	-		-	-	16231	-	
			FS 3, Tram			FS 2, Rad	15,0	23,5	-	13,9	-	5,0	7,8	25,0	-	5,0	-	5,0	2,8	-				16231		
162	42	3 (G)	FS 3, Tram	94/94a	1 (Q)	Fußg.	15,0	55,5	-	13,9	-	5,0	10,1	0,0	-	1,5	-	0,0	10,1	3,0	14	-	-	16396	X	
			FS 3, Tram			Fußg.	15,0	53,0	-	13,9	-	5,0	9,9	0,0	-	1,5	-	0,0	9,9	-				16398		

Projekt	Fachplanung Lichtsignalanlagen und Verkehrsflusssimulation, Glücksteinquartier Mannheim				
Knotenpunkt	K305 Glücksteinallee/ Gontardstraße in Mannheim				
Auftragsnr.	2024-0260	Variante	Grundversorgung		Datum 31.01.2025
Bearbeiter	K.Riippa	Abzeichnung			Seite 45

Anlage 5c: Zwischenzeitenberechnung

LISA

	Räumend			Einfahrend			Räumend						Einfahrend						Zwischenzeit			Info				
	SGR	Strom	Teilstrom	SGR	Strom	Teilstrom	L _{Fzg} [m]	s ₀ [m]	v ₀ [m/s]	v _r [m/s]	a _r [m/s²]	t _ü [s]	t _ü +t _r [s]	s _e [m]	v ₀ [m/s]	v _e [m/s]	a _e [m/s²]	t _e [s]	t _z Ber [s]	t _z schlag [s]	t _{maßg.} [s]	Rad	Rad maßgebend	Schnittpunkt ID	Schutz	Bemerkung
163	42	3 (G)	FS 3, Tram	95/95a	3 (Q)	Fußg.	15,0	7,5	-	13,9	-	5,0	6,6	0,0	-	1,5	-	0,0	6,6	4,0	11	-	-	16399	X	
			FS 3, Tram			Fußg.	15,0	5,0	-	13,9	-	5,0	6,4	0,0	-	1,5	-	0,0	6,4	-				16401		
164	42	3 (G)	FS 3, Tram	BG94/BG94a	1 (Q)	Blinde	60,0	55,5	-	13,9	-	5,0	13,3	0,0	-	1,5	-	0,0	13,3	0,0	14	-	-	16396	X	Gleichsetzten mit Blindensignal
			FS 3, Tram			Blinde	60,0	53,0	-	13,9	-	5,0	13,1	0,0	-	1,5	-	0,0	13,1	-				16398		
165	42	3 (G)	FS 3, Tram	BG95/BG95a	3 (Q)	Blinde	60,0	7,5	-	13,9	-	5,0	9,9	0,0	-	1,5	-	0,0	9,9	1,0	11	-	-	16399	X	Gleichsetzten mit Blindensignal
			FS 3, Tram			Blinde	60,0	5,0	-	13,9	-	5,0	9,7	0,0	-	1,5	-	0,0	9,7	-				16401		
166	61	1 (Q)	Rad	3	2 (R)	FS 1, Kfz	-	3,0	-	4,0	-	1,0	1,8	27,5	-	11,1	-	2,5	-0,7	1,0	1	X	X	19419	X	
			Rad			FS 5, Rad	-	1,0	-	4,0	-	1,0	1,3	22,5	-	5,0	-	4,5	-3,2	-				19413		
167	61	1 (Q)	Rad	5/5a	3 (G)	FS 1, Kfz	-	3,0	-	4,0	-	1,0	1,8	49,0	-	11,1	-	4,4	-2,6	3,0	1	X	X	19407	X	
			Rad			FS 7, Rad	-	1,0	-	4,0	-	1,0	1,3	46,5	-	5,0	-	9,3	-8,0	-				19410		
168	61	1 (Q)	Rad	8/8a/8b	4 (L)	FS 3, Kfz	-	3,0	-	4,0	-	1,0	1,8	47,0	-	11,1	-	4,2	-2,4	3,0	1	X	X	19416	X	
			Rad			FS 3, Rad	-	1,0	-	4,0	-	1,0	1,3	47,5	-	5,0	-	9,5	-8,2	-				33498		
169	62	1 (Q)	Rad	1/1a	1 (G)	FS 1, Kfz	-	17,0	-	4,0	-	1,0	5,3	15,5	-	11,1	-	1,4	3,9	1,0	5	X	X	19785	X	
			Rad			FS 7, Rad	-	19,0	-	4,0	-	1,0	5,8	10,5	-	5,0	-	2,1	3,7	-				32582		
		1 (Q)	Rad		1 (R)	FS 1, Kfz	-	17,5	-	4,0	-	1,0	5,4	16,0	-	11,1	-	1,4	4,0	-		X	X	19791	-	
			Rad			FS 1, Kfz	-	16,5	-	4,0	-	1,0	5,1	15,5	-	11,1	-	1,4	3,7	-				19794		
170	62	1 (Q)	Rad	2	1 (L)	FS 2, Kfz	-	13,5	-	4,0	-	1,0	4,4	15,5	-	11,1	-	1,4	3,0	1,0	4	X	X	19800	X	
			Rad			FS 8, Rad	-	13,5	-	4,0	-	1,0	4,4	10,5	-	5,0	-	2,1	2,3	-				19797		
171	63	4 (Q)	Rad	4/4a	2 (G)	FS 2, Kfz	-	10,0	-	4,0	-	1,0	3,5	37,0	-	11,1	-	3,3	0,2	-	2	X	X	32732	X	
			Rad			FS 2, Kfz	-	12,0	-	4,0	-	1,0	4,0	36,5	-	11,1	-	3,3	0,7	1,0				32736		
172	63	4 (Q)	Rad	6	3 (L)	FS 2, Kfz	-	13,5	-	4,0	-	1,0	4,4	42,5	-	11,1	-	3,8	0,6	1,0	2	X	X	32721	X	
			Rad			FS 2, Kfz	-	11,0	-	4,0	-	1,0	3,8	44,5	-	11,1	-	4,0	-0,2	-				32723		
			Rad			FS 2, Rad	-	11,0	-	4,0	-	1,0	3,8	44,5	-	5,0	-	8,9	-5,1	-				32723		
173	64	4 (Q)	Rad	7/7a	4 (R)	FS 1, Kfz	-	15,5	-	4,0	-	1,0	4,9	11,0	-	11,1	-	1,0	3,9	1,0	5	X	X	33851	X	
174	64	4 (Q)	Rad	8/8a/8b	4 (L)	FS 3, Kfz	-	5,0	-	4,0	-	1,0	2,3	11,0	-	11,1	-	1,0	1,3	-	3	X	X	33856	-	
			Rad			FS 3, Rad	-	5,0	-	4,0	-	1,0	2,3	11,0	-	5,0	-	2,2	0,1	-				33859		
		4 (Q)	Rad		4 (G)	FS 2, Kfz	-	8,5	-	4,0	-	1,0	3,1	11,0	-	11,1	-	1,0	2,1	0,0		X	X	33853	X	
			Rad			FS 2, Rad	-	8,5	-	4,0	-	1,0	3,1	11,0	-	5,0	-	2,2	0,9	-				33853		
175	64	4 (Q)	Rad	28/28a	3 (Q)	Fußg.	-	23,0	-	4,0	-	1,0	6,8	0,0	-	1,5	-	0,0	6,8	0,0	7	X	X	33862	X	
176	64	4 (Q)	Rad	BG28/BG28a	3 (Q)	Blinde	-	23,0	-	4,0	-	1,0	6,8	0,0	-	1,5	-	0,0	6,8	0,0	7	X	X	33862	X	

Projekt	Fachplanung Lichtsignalanlagen und Verkehrsflusssimulation, Glücksteinquartier Mannheim				
Knotenpunkt	K305 Glücksteinallee/ Gontardstraße in Mannheim				
Auftragsnr.	2024-0260	Variante	Grundversorgung		Datum 31.01.2025
Bearbeiter	K.Riippa	Abzeichnung			Seite 46

Anlage 5c: Zwischenzeitenberechnung

LISA

	Räumend			Einfahrend			Räumend							Einfahrend					Zwischenzeit			Info				
	SGR	Strom	Teilstrom	SGR	Strom	Teilstrom	L _{Fzg} [m]	s ₀ [m]	v ₀ [m/s]	v _r [m/s]	a _r [m/s²]	t _ü [s]	t _ü +t _r [s]	s _e [m]	v ₀ [m/s]	v _e [m/s]	a _e [m/s²]	t _e [s]	t _z Ber [s]	t _z Zuschlag [s]	t _{maßg.} [s]	Rad	Rad maßgebend	Schnittpunkt ID	Schutz	Bemerkung
177	94/94a	1 (Q)	Fußg.	41	1 (G)	FS 3, Tram	-	6,5	-	1,2	-	-	5,4	0,0	-	13,9	-	0,0	5,4	0,0	6	-	-	16390	X	
			Fußg.			FS 3, Tram	-	6,5	-	1,2	-	-	5,4	0,0	-	13,9	-	0,0	5,4	-				16391		
178	94/94a	1 (Q)	Fußg.	42	3 (G)	FS 3, Tram	-	6,5	-	1,2	-	-	5,4	55,0	-	13,9	-	4,0	1,4	-	2	-	-	16396	X	
			Fußg.			FS 3, Tram	-	6,5	-	1,2	-	-	5,4	52,5	-	13,9	-	3,8	1,6	0,0				16398		
179	95/95a	3 (Q)	Fußg.	41	1 (G)	FS 3, Tram	-	6,5	-	1,2	-	-	5,4	51,0	-	13,9	-	3,7	1,7	-	3	-	-	16394	X	
			Fußg.			FS 3, Tram	-	6,5	-	1,2	-	-	5,4	48,5	-	13,9	-	3,5	1,9	1,0				16393		
180	95/95a	3 (Q)	Fußg.	42	3 (G)	FS 3, Tram	-	6,5	-	1,2	-	-	5,4	0,0	-	13,9	-	0,0	5,4	0,0	6	-	-	16399	X	
			Fußg.			FS 3, Tram	-	6,5	-	1,2	-	-	5,4	0,0	-	13,9	-	0,0	5,4	-				16401		
181	BG94/BG94a	1 (Q)	Blinde	41	1 (G)	FS 3, Tram	-	6,5	-	1,2	-	-	5,4	0,0	-	13,9	-	0,0	5,4	0,0	6	-	-	16390	X	
			Blinde			FS 3, Tram	-	6,5	-	1,2	-	-	5,4	0,0	-	13,9	-	0,0	5,4	-				16391		
182	BG94/BG94a	1 (Q)	Blinde	42	3 (G)	FS 3, Tram	-	6,5	-	1,2	-	-	5,4	55,0	-	13,9	-	4,0	1,4	-	2	-	-	16396	X	
			Blinde			FS 3, Tram	-	6,5	-	1,2	-	-	5,4	52,5	-	13,9	-	3,8	1,6	0,0				16398		
183	BG95/BG95a	3 (Q)	Blinde	41	1 (G)	FS 3, Tram	-	6,5	-	1,2	-	-	5,4	51,0	-	13,9	-	3,7	1,7	-	3	-	-	16394	X	
			Blinde			FS 3, Tram	-	6,5	-	1,2	-	-	5,4	48,5	-	13,9	-	3,5	1,9	1,0				16393		
184	BG95/BG95a	3 (Q)	Blinde	42	3 (G)	FS 3, Tram	-	6,5	-	1,2	-	-	5,4	0,0	-	13,9	-	0,0	5,4	0,0	6	-	-	16399	X	
			Blinde			FS 3, Tram	-	6,5	-	1,2	-	-	5,4	0,0	-	13,9	-	0,0	5,4	-				16401		

Richtlinie: RiLSA2015

Projekt	Fachplanung Lichtsignalanlagen und Verkehrsflusssimulation, Glücksteinquartier Mannheim				
Knotenpunkt	K305 Glücksteinallee/ Gontardstraße in Mannheim				
Auftragsnr.	2024-0260	Variante	Grundversorgung		Datum 31.01.2025
Bearbeiter	K.Riippa	Abzeichnung			Seite 47

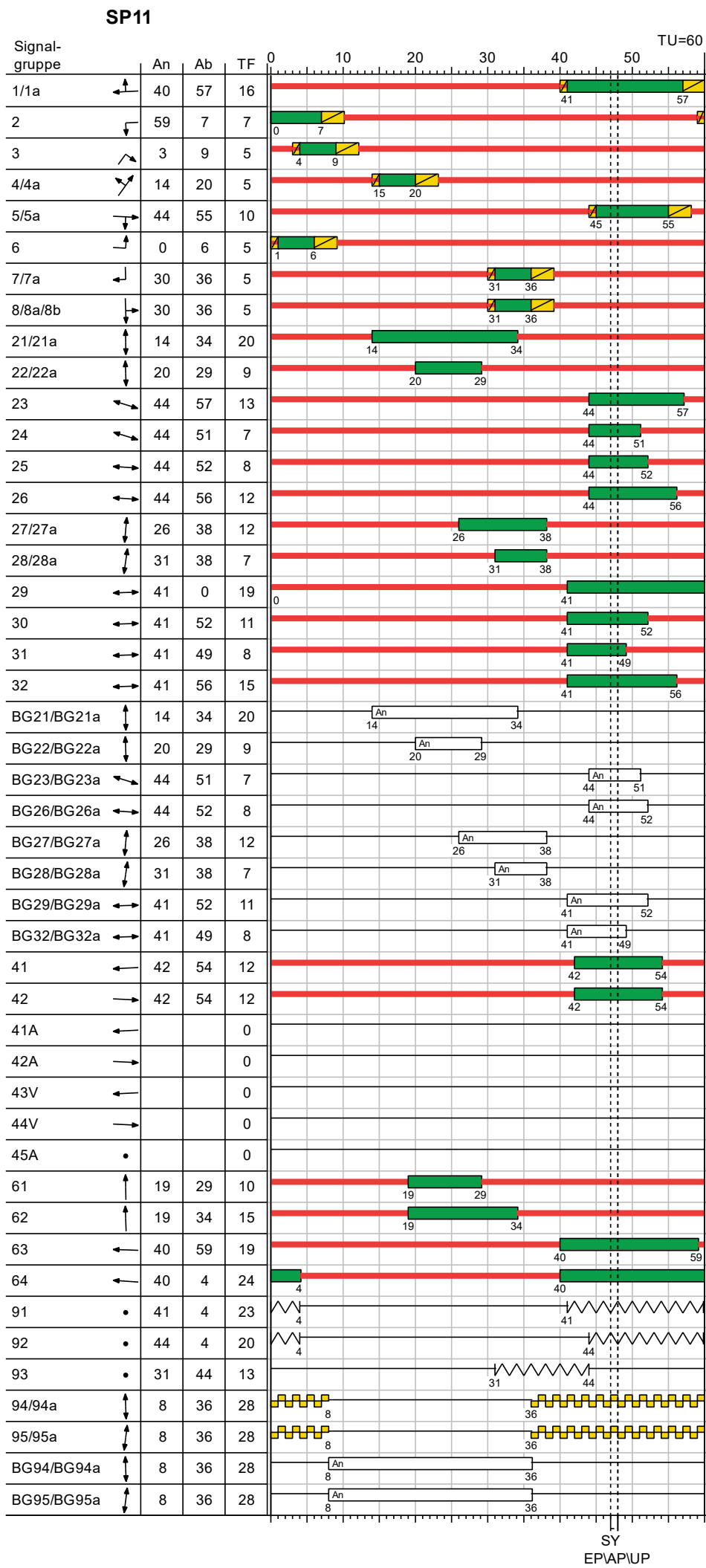
[illegible]

Projekt	Fachplanung Lichtsignalanlagen und Verkehrsflusssimulation, Glücksteinquartier Mannheim				
Knotenpunkt	K305 Glücksteinallee/ Gontardstraße in Mannheim				
Auftragsnr.	2024-0260	Variante	Grundversorgung	Datum	31.01.2025
Bearbeiter	K.Riippa	Abzeichnung		Seite	48

[illegible]

Projekt	Fachplanung Lichtsignalanlagen und Verkehrsflusssimulation, Glücksteinquartier Mannheim				
Knotenpunkt	K305 Glücksteinallee/ Gontardstraße in Mannheim				
Auftragsnr.	2024-0260	Variante	Grundversorgung	Datum	31.01.2025
Bearbeiter	K.Riippa	Abzeichnung		Seite	49

LISA



Aus;Dunkel

Blinken

Gelb

GelbBlinken

Gruen;Frei

Rot;Gesperrt

Rotgelb

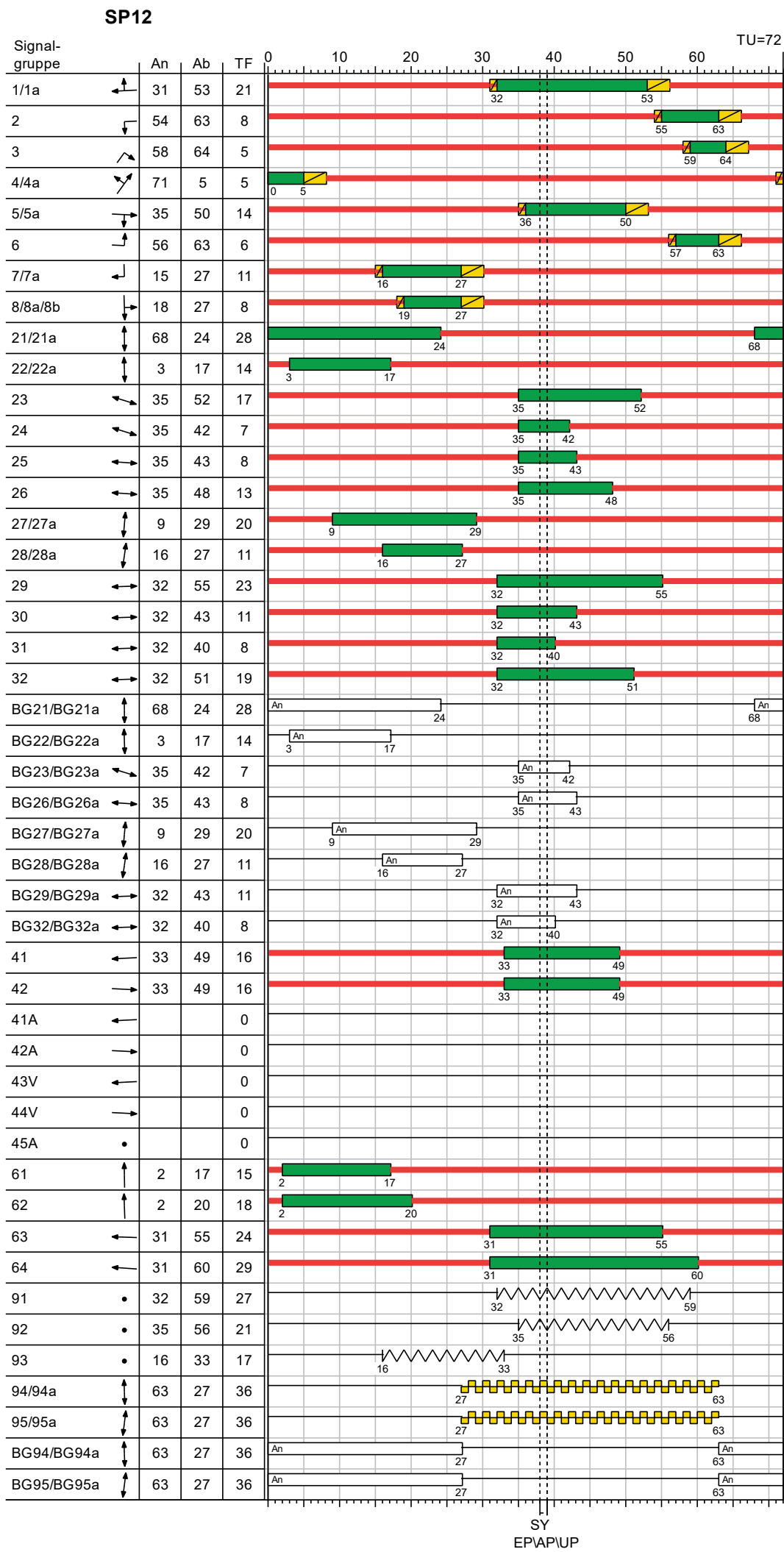
An Ton

Eigenschaften					
Signalplan-Art	Normal	Sonderprogramm	nein	Zwischenzeitenmatrix	ZZM_SiSi
ID-Nr.	11	Anfo-Nr.	-	VB Freigabeanfang	VMFA
Nur Dokumentation	nein	Rahmenplan	-	VB Freigabeende	VMFE
Versatz	0	Parametersatz	-	Min-/Max-Liste	-
Bewertung	-	ÖV-Parametersatz	-	Einschaltplan	EP
Betriebsart	Festzeit	Detektorparametersatz	P1	Ausschaltplan	AP

Nr.	Name	Typ	Zeit	Zeit2	SZP	Max. Wartezeit
1	EP	EP	48			
2	AP	AP	48			
3	UP	UP	48			
4	SY	SY	47	48		30

Projekt	Fachplanung Lichtsignalanlagen und Verkehrsflusssimulation, Glücksteinquartier Mannheim					
Knotenpunkt	K305 Glücksteinallee/ Gontardstraße in Mannheim					
Auftragsnr.	2024-0260	Variante	Grundversorgung	Datum	31.01.2025	
Bearbeiter	K.Riippa	Abzeichnung		Seite	50	

LISA



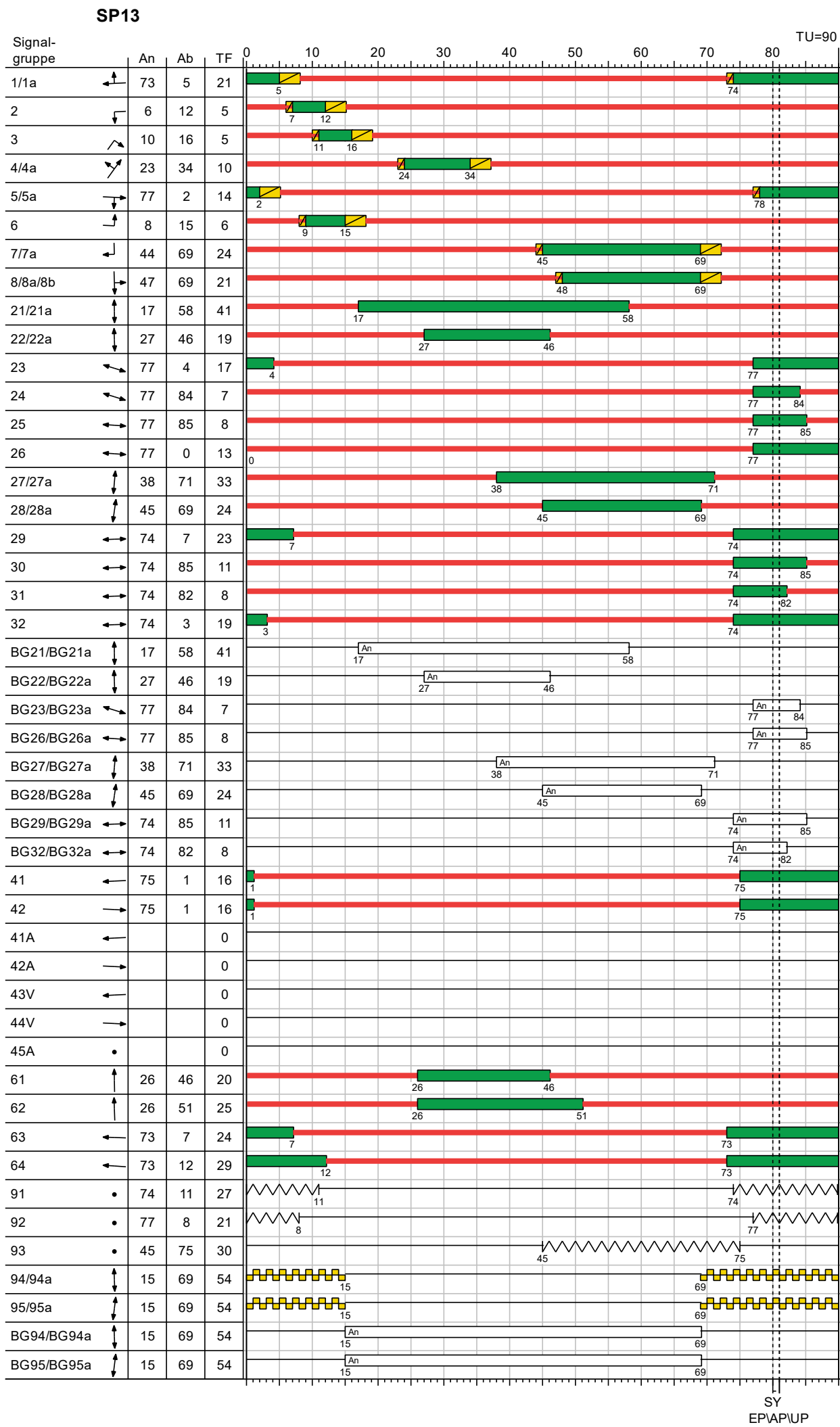
— Aus;Dunkel Blinken Gelb GelbBlinken Gruen;Frei Rot;Gesperrt
 Rotgelb An Ton

Eigenschaften					
Signalplan-Art	Normal	Sonderprogramm	nein	Zwischenzeitenmatrix	ZZM_SiSi
ID-Nr.	12	Anfo-Nr.	-	VB Freigabeanfang	VMFA
Nur Dokumentation	nein	Rahmenplan	-	VB Freigabeende	VMFE
Versatz	0	Parametersatz	-	Min-/Max-Liste	-
Bewertung	-	ÖV-Parametersatz	-	Einschaltplan	EP
Betriebsart	Festzeit	Detektorparametersatz	P1	Ausschaltplan	AP

Nr.	Name	Typ	Zeit	Zeit2	SZP	Max. Wartezeit
1	EP	EP	39			
2	AP	AP	39			
3	UP	UP	39			
4	SY	SY	38	39		30

Projekt	Fachplanung Lichtsignalanlagen und Verkehrsflusssimulation, Glücksteinquartier Mannheim					
Knotenpunkt	K305 Glücksteinallee/ Gontardstraße in Mannheim					
Auftragsnr.	2024-0260			Variante	Grundversorgung	Datum 31.01.2025
Bearbeiter	K.Riippa			Abzeichnung		Seite 51

LISA



— Aus;Dunkel Blinken Gelb GelbBlinken Gruen;Frei Rot;Gesperrt Rotgelb

An Ton

Eigenschaften					
Signalplan-Art	Normal	Sonderprogramm	nein	Zwischenzeitenmatrix	ZZM_SiSi
ID-Nr.	13	Anfo-Nr.	-	VB Freigabeanfang	VMFA
Nur Dokumentation	nein	Rahmenplan	-	VB Freigabeende	VMFE
Versatz	0	Parametersatz	-	Min-/Max-Liste	-
Bewertung	HBS 2015: MoSp_DimBel_2035	ÖV-Parametersatz	-	Einschaltplan	EP
Betriebsart	Festzeit	Detektorparametersatz	P1	Ausschaltplan	AP

Nr.	Name	Typ	Zeit	Zeit2	SZP	Max. Wartezeit
1	EP	EP	81			
2	AP	AP	81			
3	UP	UP	81			
4	SY	SY	80	81		30

Projekt	Fachplanung Lichtsignalanlagen und Verkehrsflusssimulation, Glücksteinquartier Mannheim					
Knotenpunkt	K305 Glücksteinallee/ Gontardstraße in Mannheim					
Auftragsnr.	2024-0260	Variante	Grundversorgung	Datum	31.01.2025	
Bearbeiter	K.Riippa	Abzeichnung		Seite	52	

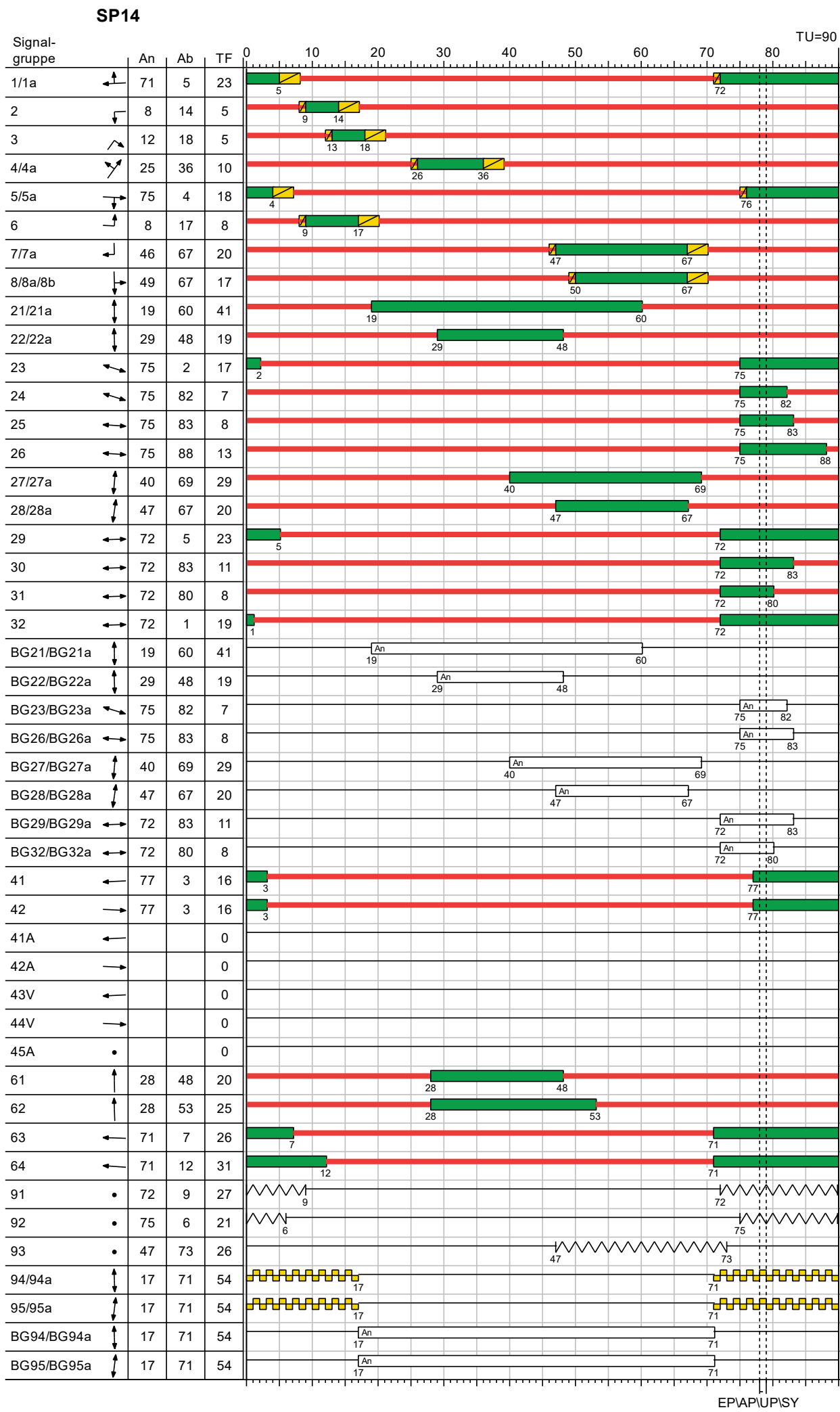
MIV - SP13 (TU=90) - MoSp_DimBel_2035

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]	C [Kfz/h]	n _C [Kfz/U]	N _{GE} [Kfz]	N _{MS} [Kfz]	N _{MS,95} [Kfz]	L _x [m]	L _K [m]	N _{MS,95>n_K} [-]	x	t _w [s]	QSV [-]	Bemerkung
1	1		1/1a	21	22	69	0,244	101	2,525	1,880	1915	467	12	0,156	2,171	4,663	30,048		-	0,216	28,353	B	
	2		2	5	6	85	0,067	0	0,000	1,800	2000	134	3	-	-	-	-		-	0,000	-	-	
2	2		4/4a	10	11	80	0,122	136	3,400	1,829	1968	240	6	0,804	4,011	7,398	44,876		-	0,567	49,328	C	
	1		3	5	6	85	0,067	5	0,125	1,800	2000	134	3	0,021	0,138	0,766	4,596	12,000	-	0,037	39,833	C	
3	2		6	6	7	84	0,078	40	1,000	1,800	2000	156	4	0,195	1,136	2,939	17,634	45,000	-	0,256	43,533	C	
	1		5/5a	14	15	76	0,167	20	0,500	1,935	1860	311	8	0,038	0,459	1,605	9,630		-	0,064	32,002	B	
4	1		7/7a	24	25	66	0,278	182	4,550	1,859	1937	538	13	0,295	3,921	7,270	45,059	33,000	x	0,338	27,865	B	
	2		8/8a/8b	21	22	69	0,244	126	3,150	1,854	1942	474	12	0,206	2,753	5,559	34,355		-	0,266	29,069	B	
	1+2		7/7a, 8/8a/8b					308	7,700	1,857	1939	712	18	0,453	6,248	10,475	64,736		-	0,433	23,728	B	
	3		8/8a/8b	21	22	69	0,244	126	3,150	1,886	1909	466	12	0,211	2,760	5,570	35,024		-	0,270	29,163	B	
Knotenpunktssummen:								736				2382											
Gewichtete Mittelwerte:																				0,297	-		
				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]
C	Kapazität des Fahrstreifens	[Kfz/h]
n _C	Abflusskapazität pro Umlauf	[Kfz/U]
N _{GE}	Mittlere Rückstaulänge bei Freigabeende	[Kfz]
N _{MS}	Mittlere Rückstaulänge bei Maximalstau	[Kfz]
N _{MS,95}	Rückstau bei Maximalstau, der mit einer stat. Sicherheit von 95% nicht überschritten wird	[Kfz]
L _x	Erforderliche Stauraumlänge	[m]
L _K	Länge des kurzen Aufstellstreifens	[m]
N _{MS,95>n_K}	Kurzer Aufstellstreifen vorhanden	[-]
x	Auslastungsgrad	[-]
t _w	Mittlere Wartezeit	[s]
QSV	Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs	[-]

Projekt	Fachplanung Lichtsignalanlagen und Verkehrsflusssimulation, Glücksteinquartier Mannheim				
Knotenpunkt	K305 Glücksteinallee/ Gontardstraße in Mannheim				
Auftragsnr.	2024-0260	Variante	Grundversorgung	Datum	31.01.2025
Bearbeiter	K.Riippa	Abzeichnung		Seite	53

LISA



— Aus;Dunkel Blinken Gelb GelbBlinken Gruen;Frei Rot;Gesperrt Rotgelb

An Ton

Eigenschaften					
Signalplan-Art	Normal	Sonderprogramm	nein	Zwischenzeitenmatrix	ZZM_SiSi
ID-Nr.	14	Anfo-Nr.	-	VB Freigabeanfang	VMFA
Nur Dokumentation	nein	Rahmenplan	-	VB Freigabeende	VMFE
Versatz	0	Parametersatz	-	Min-/Max-Liste	-
Bewertung	HBS 2015: AbSp_DimBel_2035	ÖV-Parametersatz	-	Einschaltplan	EP
Betriebsart	Festzeit	Detektorparametersatz	P1	Ausschaltplan	AP

Nr.	Name	Typ	Zeit	Zeit2	SZP	Max. Wartezeit
1	EP	EP	78			
2	AP	AP	78			
3	UP	UP	78			
4	SY	SY	78	79		30

Projekt	Fachplanung Lichtsignalanlagen und Verkehrsflusssimulation, Glücksteinquartier Mannheim					
Knotenpunkt	K305 Glücksteinallee/ Gontardstraße in Mannheim					
Auftragsnr.	2024-0260			Variante	Grundversorgung	Datum 31.01.2025
Bearbeiter	K.Riippa			Abzeichnung		Seite 54

LISA

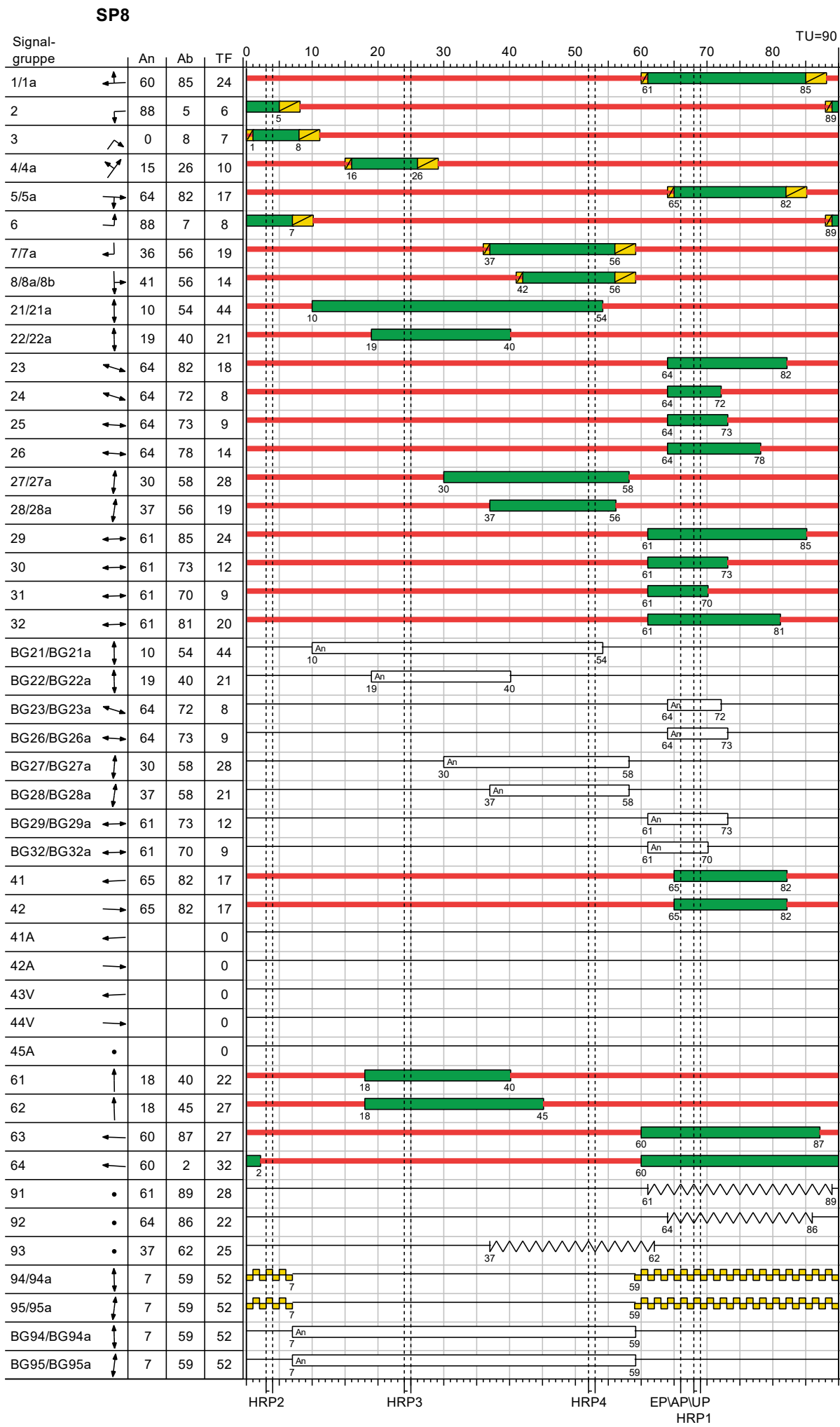
MIV - SP14 (TU=90) - AbSp_DimBel_2035

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]	C [Kfz/h]	n _C [Kfz/U]	N _{GE} [Kfz]	N _{MS} [Kfz]	N _{MS,95} [Kfz]	L _x [m]	LK [m]	N _{MS,95>nK} [-]	x	t _w [s]	QSV [-]	Bemerkung
1	1		1/1a	23	24	67	0,267	151	3,775	1,836	1961	524	13	0,231	3,229	6,268	38,398		-	0,288	27,779	B	
	2		2	5	6	85	0,067	5	0,125	1,800	2000	134	3	0,021	0,138	0,766	4,596	28,000	-	0,037	39,833	C	
2	2		4/4a	10	11	80	0,122	116	2,900	1,800	2000	244	6	0,539	3,242	6,287	37,722		-	0,475	44,776	C	
	1		3	5	6	85	0,067	5	0,125	1,800	2000	134	3	0,021	0,138	0,766	4,596	12,000	-	0,037	39,833	C	
3	2		6	8	9	82	0,100	86	2,150	1,800	2000	200	5	0,442	2,464	5,119	30,714	45,000	-	0,430	46,044	C	
	1		5/5a	18	19	72	0,211	15	0,375	1,800	2000	422	11	0,021	0,319	1,274	7,644		-	0,036	28,407	B	
4	1		7/7a	20	21	70	0,233	66	1,650	1,820	1978	461	12	0,093	1,402	3,405	20,655	33,000	-	0,143	28,111	B	
	2		8/8a/8b	17	18	73	0,200	172	4,300	1,800	2000	400	10	0,446	4,210	7,680	46,080		-	0,430	35,524	C	
	3		8/8a/8b	17	18	73	0,200	76	1,900	1,870	1925	385	10	0,138	1,720	3,938	24,549		-	0,197	31,271	B	
Knotenpunktssummen:								692				2904											
Gewichtete Mittelwerte:																				0,316	34,737		
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]
C	Kapazität des Fahrstreifens	[Kfz/h]
n _C	Abflusskapazität pro Umlauf	[Kfz/U]
N _{GE}	Mittlere Rückstaulänge bei Freigabeende	[Kfz]
N _{MS}	Mittlere Rückstaulänge bei Maximalstau	[Kfz]
N _{MS,95}	Rückstau bei Maximalstau, der mit einer stat. Sicherheit von 95% nicht überschritten wird	[Kfz]
L _x	Erforderliche Stauraumlänge	[m]
LK	Länge des kurzen Aufstellstreifens	[m]
N _{MS,95>nK}	Kurzer Aufstellstreifen vorhanden	[-]
x	Auslastungsgrad	[-]
t _w	Mittlere Wartezeit	[s]
QSV	Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs	[-]

Projekt	Fachplanung Lichtsignalanlagen und Verkehrsflusssimulation, Glücksteinquartier Mannheim				
Knotenpunkt	K305 Glücksteinallee/ Gontardstraße in Mannheim				
Auftragsnr.	2024-0260	Variante	Grundversorgung	Datum	31.01.2025
Bearbeiter	K.Riippa	Abzeichnung		Seite	55

LISA



Aus;Dunkel

Blinken

Gelb

GelbBlinken

Gruen;Frei

Rot;Gesperrt

Rotgelb

An

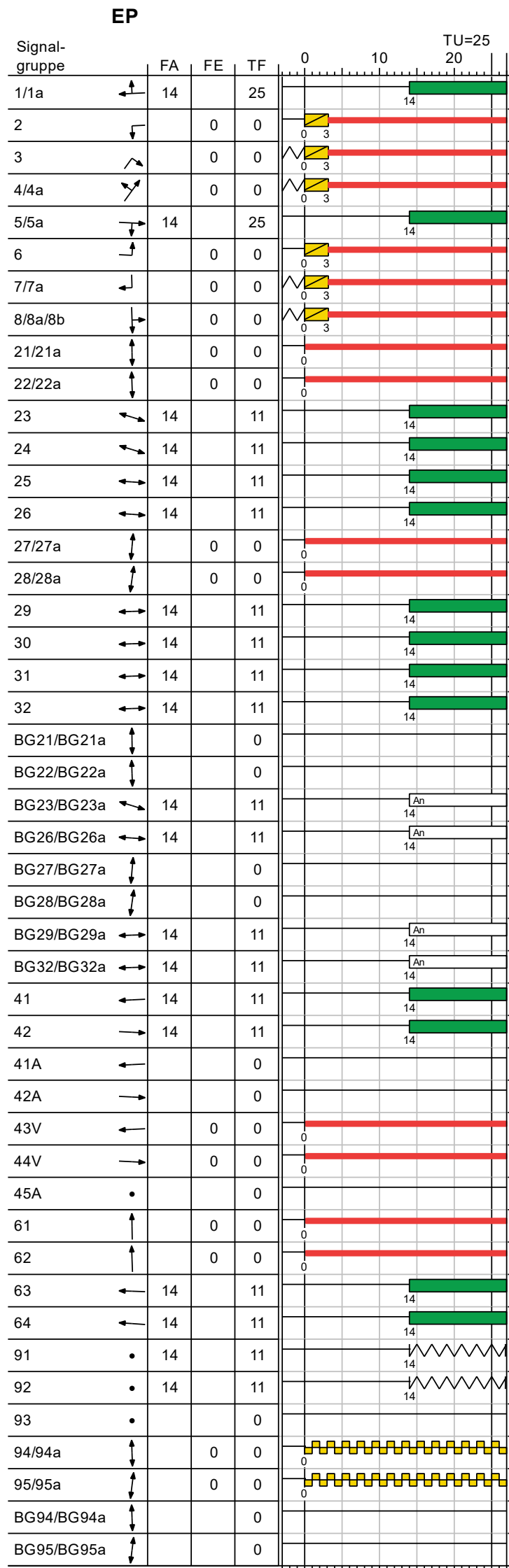
 Ton

Eigenschaften					
Signalplan-Art	Normal	Sonderprogramm	nein	Zwischenzeitenmatrix	ZZM_SiSi
ID-Nr.	8	Anfo-Nr.	-	VB Freigabeanfang	VMFA
Nur Dokumentation	nein	Rahmenplan	-	VB Freigabeende	VMFE
Versatz	0	Parametersatz	-	Min-/Max-Liste	-
Bewertung	-	ÖV-Parametersatz	-	Einschaltplan	EP
Betriebsart	Festzeit, Hand(Std.Strg)	Detektorparametersatz	P1	Ausschaltplan	AP

Nr.	Name	Typ	Zeit	Zeit2	SZP	Max. Wartezeit
1	EP	EP	66			
2	AP	AP	66			
3	UP	UP	66			
4	HRP2	HR	3	4		
5	HRP3	HR	24	25		
6	HRP4	HR	52	53		
7	HRP1	HR	68	69		

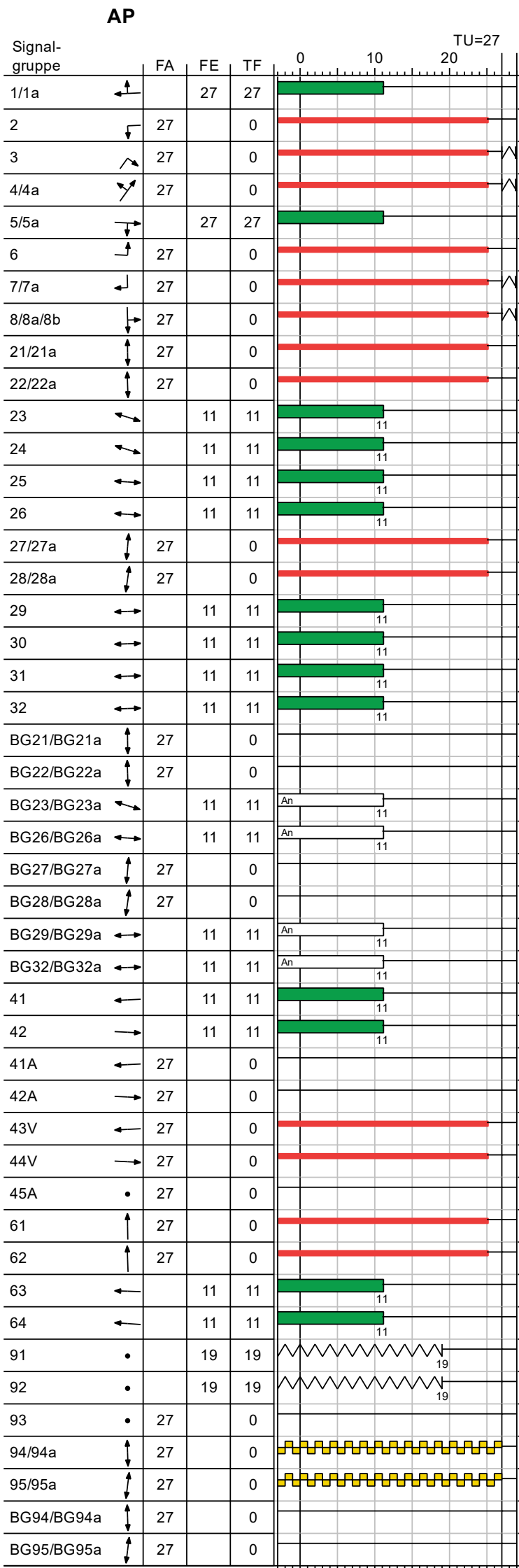
Projekt	Fachplanung Lichtsignalanlagen und Verkehrsflusssimulation, Glücksteinquartier Mannheim					
Knotenpunkt	K305 Glücksteinallee/ Gontardstraße in Mannheim					
Auftragsnr.	2024-0260			Variante	Grundversorgung	Datum 31.01.2025
Bearbeiter	K.Riippa			Abzeichnung		Seite 56

LISA



Eigenschaften			
Signalplan-Art	Einschaltplan	Detektorparametersatz	P1
ID-Nr.	15	Zwischenzeitenmatrix	ZZM_SiSi
Nur Dokumentation	nein	VB Freigabeanfang	-
Signalsicherung	Standard	VB Freigabeende	-
Aus-Zustand	Aus Gelb-Blk	Min-/Max-Liste	-
Parametersatz	-	Ausschaltplan	AP

Blinken Dunkel Gelb Gelbblinken Gruen Rot Ton



Eigenschaften			
Signalplan-Art	Ausschaltplan	Detektorparametersatz	P1
ID-Nr.	16	Zwischenzeitenmatrix	ZZM_SiSi
Nur Dokumentation	nein	VB Freigabeanfang	-
Signalsicherung	Standard	VB Freigabeende	-
Aus-Zustand	Aus Gelb-Blk	Min-/Max-Liste	-
Parametersatz	-		

Projekt	Fachplanung Lichtsignalanlagen und Verkehrsflusssimulation, Glücksteinquartier Mannheim					
Knotenpunkt	K305 Glücksteinallee/ Gontardstraße in Mannheim					
Auftragsnr.	2024-0260	Variante	Grundversorgung	Datum	31.01.2025	
Bearbeiter	K.Riippa	Abzeichnung		Seite	57	

Schaltuhr - Wochenplantabelle

	Wochenplan	ID-Nr.	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So	Bemerkung
1	Standard	1	Mo-Fr	Mo-Fr	Mo-Fr	Mo-Fr	Mo-Fr	Sa-So	Sa-So	Standard-Wochenplan

Schaltuhr Montag bis Freitag

Tagesplan: Mo-Fr ID-Nr.: 1 Langbezeichnung: Montag bis Freitag

	Zeit	Befehl	SZP	VA	ÖV	IV	Koordiniert	Modifikationen	Bemerkung
1	00:00	Umschaltung	SP2	Ein	Ein	-	-		
2	05:00	Umschaltung	SP2	Ein	Ein	-	X		
3	06:00	Umschaltung	SP3	Ein	Ein	-	X		
4	09:00	Umschaltung	SP4	Ein	Ein	-	X		
5	21:00	Umschaltung	SP2	Ein	Ein	-	X		

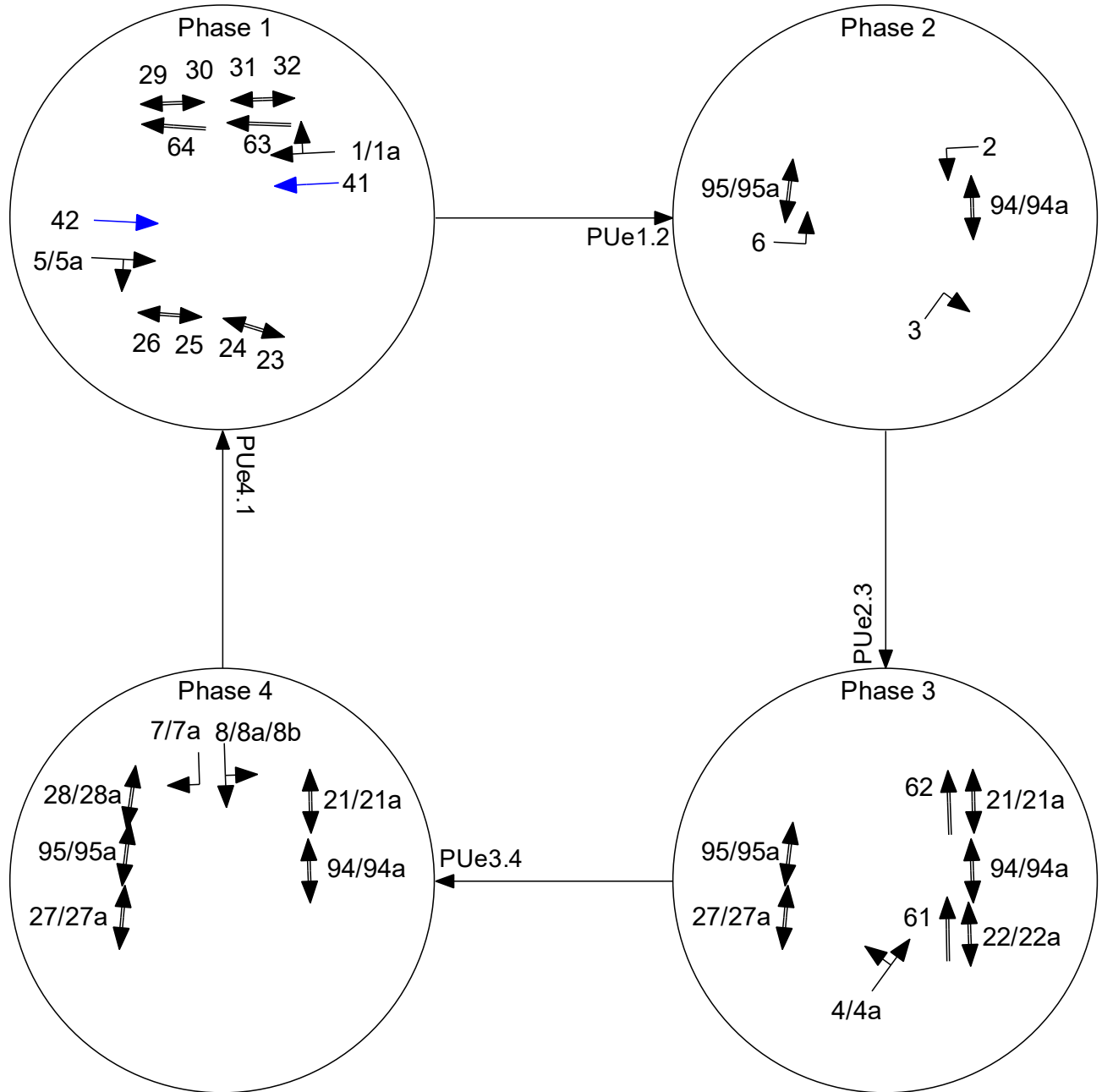
Schaltuhr Wochenende und Feiertage

Tagesplan: Sa-So-Fei ID-Nr.: 2 Langbezeichnung: Wochenende und Feiertage

Die Tabelle *Schaltuhr Wochenende und Feiertage* enthält keine Daten.

Projekt	Fachplanung Lichtsignalanlagen und Verkehrsflusssimulation, Glücksteinquartier Mannheim				
Knotenpunkt	K305 Glücksteinallee/ Gontardstraße in Mannheim				
Auftragsnr.	2024-0260	Variante	Grundversorgung	Datum	31.01.2025
Bearbeiter	K.Riippa	Abzeichnung		Seite	58

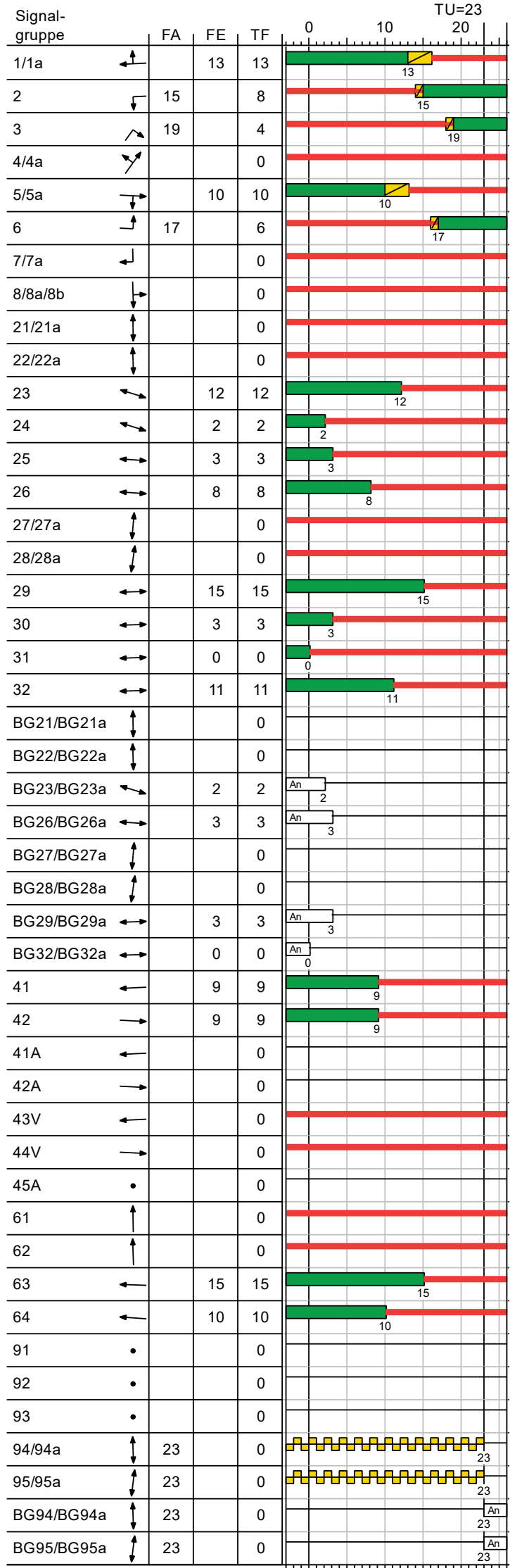
LISA



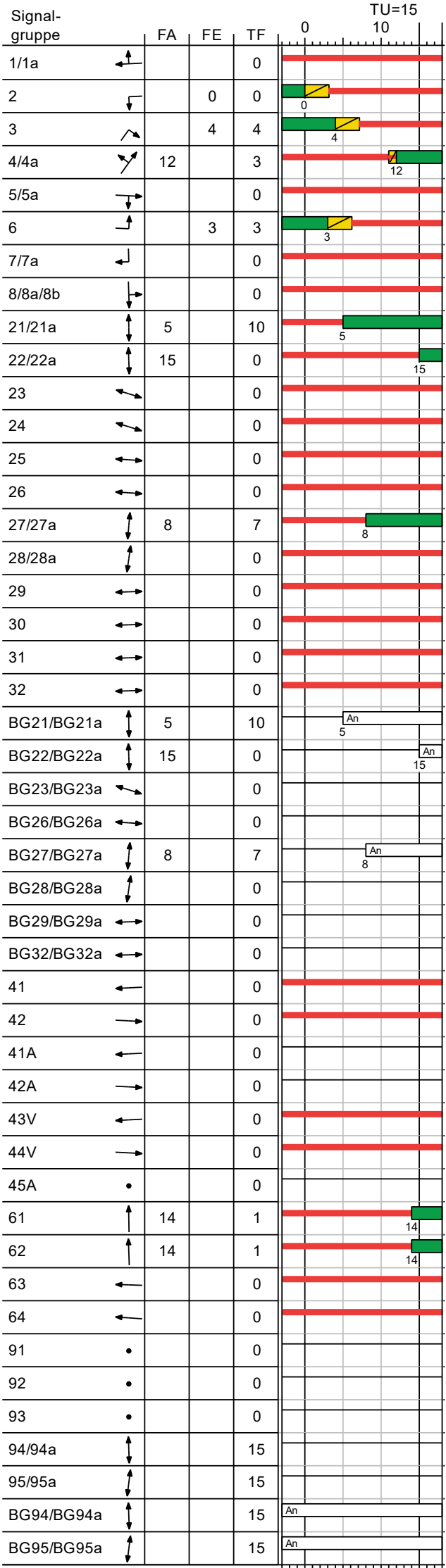
Projekt	Fachplanung Lichtsignalanlagen und Verkehrsflusssimulation, Glücksteinquartier Mannheim				
Knotenpunkt	K305 Glücksteinallee/ Gontardstraße in Mannheim				
Auftragsnr.	2024-0260	Variante	Grundversorgung	Datum	31.01.2025
Bearbeiter	K.Riippa	Abzeichnung		Seite	59

LISA

PUe1.2



PUe2.3



Eigenschaften

Von Phase	Phase 1	Zwischenzeitenmatrix	ZZM_SiSi
Nach Phase	Phase 2	VB Freigabeanfang	-
Sek. Zielphase	TU	VB Freigabeende	-
ID-Nr.	1	Min-/Max-Liste	-
Nur Dokumentation	nein		

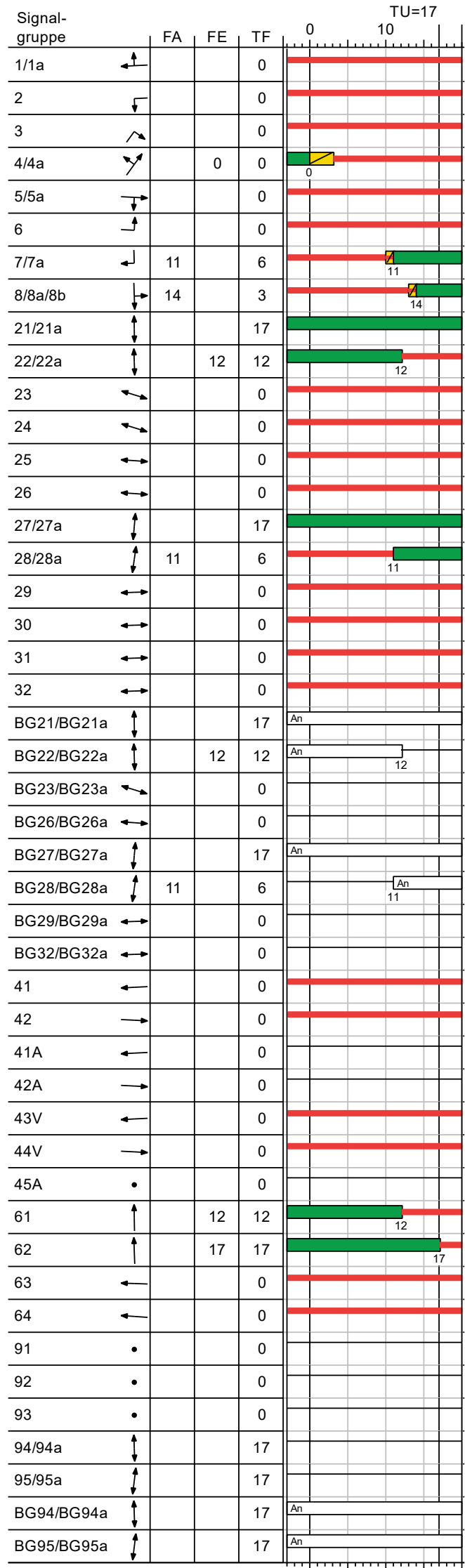
Eigenschaften

Von Phase	Phase 2	Zwischenzeitenmatrix	ZZM_SiSi
Nach Phase	Phase 3	VB Freigabeanfang	-
Sek. Zielphase	TU	VB Freigabeende	-
ID-Nr.	2	Min-/Max-Liste	-
Nur Dokumentation	nein		

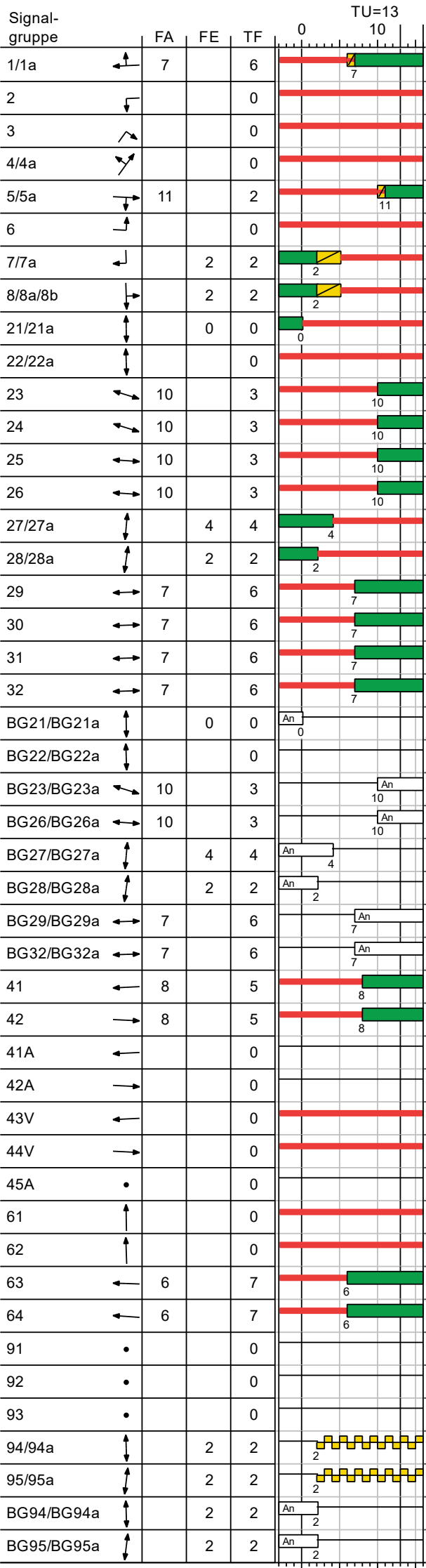
Aus Blinken Gelb Gruen Rot Rotgelb An Ton

Projekt	Fachplanung Lichtsignalanlagen und Verkehrsflusssimulation, Glücksteinquartier Mannheim					
Knotenpunkt	K305 Glücksteinallee/ Gontardstraße in Mannheim					
Auftragsnr.	2024-0260	Variante	Grundversorgung	Datum	31.01.2025	
Bearbeiter	K.Riippa	Abzeichnung		Seite	60	

PUe3.4



PUe4.1



Eigenschaften

Von Phase	Phase 3	Zwischenzeitenmatrix	ZZM_SiSi
Nach Phase	Phase 4	VB Freigabeanfang	-
Sek. Zielphase	TU	VB Freigabeende	-
ID-Nr.	3	Min-/Max-Liste	-
Nur Dokumentation	nein		

Eigenschaften

Von Phase	Phase 4	Zwischenzeitenmatrix	ZZM_SiSi
Nach Phase	Phase 1	VB Freigabeanfang	-
Sek. Zielphase	TU	VB Freigabeende	-
ID-Nr.	4	Min-/Max-Liste	-
Nur Dokumentation	nein		

Aus Blinken Gelb Gruen Rot Rotgelb An Ton

Projekt	Fachplanung Lichtsignalanlagen und Verkehrsflusssimulation, Glücksteinquartier Mannheim					
Knotenpunkt	K305 Glücksteinallee/ Gontardstraße in Mannheim					
Auftragsnr.	2024-0260	Variante	Grundversorgung	Datum	31.01.2025	
Bearbeiter	K.Riippa	Abzeichnung		Seite	61	

Fachplanung Lichtsignalanlagen und Verkehrsflusssimulation, Glücksteinquartier Mannheim

Auftragsnr.: 2024-0260

K310 Glücksteinallee/ Tunnelstraße in Mannheim

Verkehrstechnische Unterlagen
- Grundversorgung -

Auftraggeber:
MV Mannheimer Verkehr GmbH

31.01.2025

	Seite
Deckblatt	1
Inhaltsverzeichnis	2
Historie	3
Verkehrstechnische Erläuterung	4
Anlage 1: Übersichtsplan	5
Anlage 2: Signallageplan 1:500	6
Anlage 3a: Maßgebende Verkehrsbelastungen	7
Anlage 3b: Maßgebende Verkehrsbelastungen	8
Anlage 3c: Maßgebende Prognosebelastungen 2035	9
Anlage 3d: Maßgebende Prognosebelastungen 2035	10
Anlage 4a: Signalgruppenliste	11
Anlage 4b: Zuordnung Detektoren	12
Anlage 4c: Versorgungsdaten ÖV	13
Anlage 4c: Versorgungsdaten ÖV	14
Anlage 5a: Konfliktpunktplan	15
Anlage 5b: Konfliktpunktmatrix	16
Anlage 5c: Zwischenzeitenberechnung	17
Anlage 5d: Zwischenzeitenmatrix Dokumentation	23
Anlage 5e: Zwischenzeitenmatrix Signalsicherung	24
Anlage 6a: Notprogramm Festzeit SP11 (Nachts)	25
Anlage 6b: Notprogramm Festzeit SP12 (Schwachverkehr)	26
Anlage 6c: Notprogramm Festzeit SP13 (Morgenspitze)	27
Anlage 6c: HBS-Nachweis Festzeit SP13 (Morgenspitze)	28
Anlage 6d: Notprogramm Festzeit SP14 (Tag, Abendspitze)	29
Anlage 6d: HBS-Nachweis Festzeit SP14 (Tag, Abendspitze)	30
Anlage 7: Handprogramm SP8	31
Anlage 8: Ein- / Ausschaltprogramm	32
Anlage 9: Betriebszeitenplan	33
Anlage 10a: Phaseneinteilung/ -folgeplan	34
Anlage 10b: Phasenübergänge	35

Projekt	Fachplanung Lichtsignalanlagen und Verkehrsflusssimulation, Glücksteinquartier Mannheim				
Knotenpunkt	K310 Glücksteinallee/ Tunnelstraße in Mannheim				
Auftragsnr.	2024-0260	Variante	Grundversorgung	Datum	31.01.2025
Bearbeiter	K.Riippa	Abzeichnung		Seite	2

Datum	Version	Stand	Bearbeiter	Prüfer
31.01.2025	01_00	Abgabe VTU - Grundversorgung	Büro H&F	

Projekt	Fachplanung Lichtsignalanlagen und Verkehrsflusssimulation, Glücksteinquartier Mannheim				
Knotenpunkt	K310 Glücksteinallee/ Tunnelstraße in Mannheim				
Auftragsnr.	2024-0260	Variante	Grundversorgung	Datum	31.01.2025
Bearbeiter	K.Riippa	Abzeichnung		Seite	3

Die Planung sieht an den Knotenpunkten im Zuge der Glücksteinallee/ John-Deere-Str. in Mannheim den teilverkehrsabhängigen, koordinierten Betrieb der Lichtsignalanlagen ganztags vor.

Es gibt vier teilverkehrsabhängige Programme:

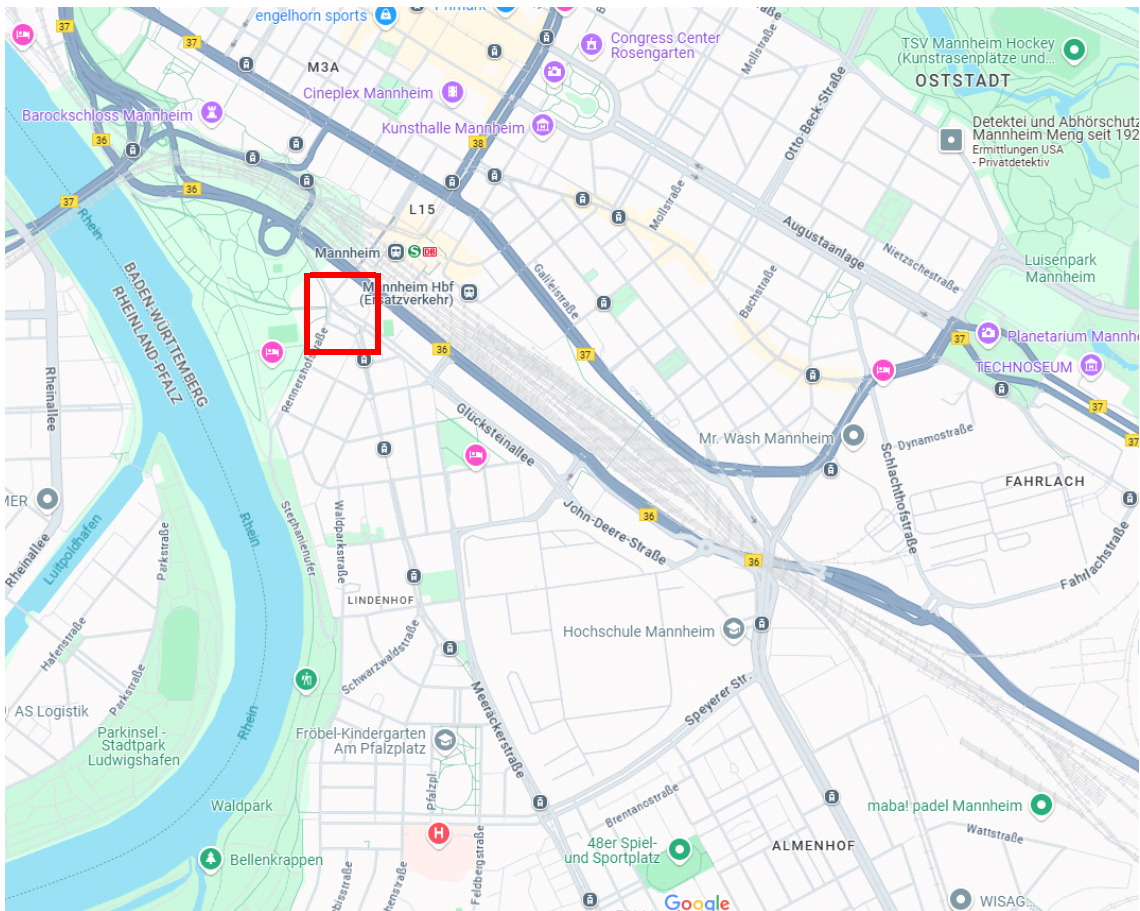
- Programm SP01 Nachts, Umlaufzeit = 60s
- Programm SP02 im Schwachlastverkehr, Umlaufzeit = 72s
- Programm SP03 in der Morgenspitze, Umlaufzeit = 90s
- Programm SP04 im Tagesverkehr und Abendspitze, Umlaufzeit = 90s

Jedem teilverkehrsabhängigen Programm ist ein Festzeitprogramm zugeordnet:

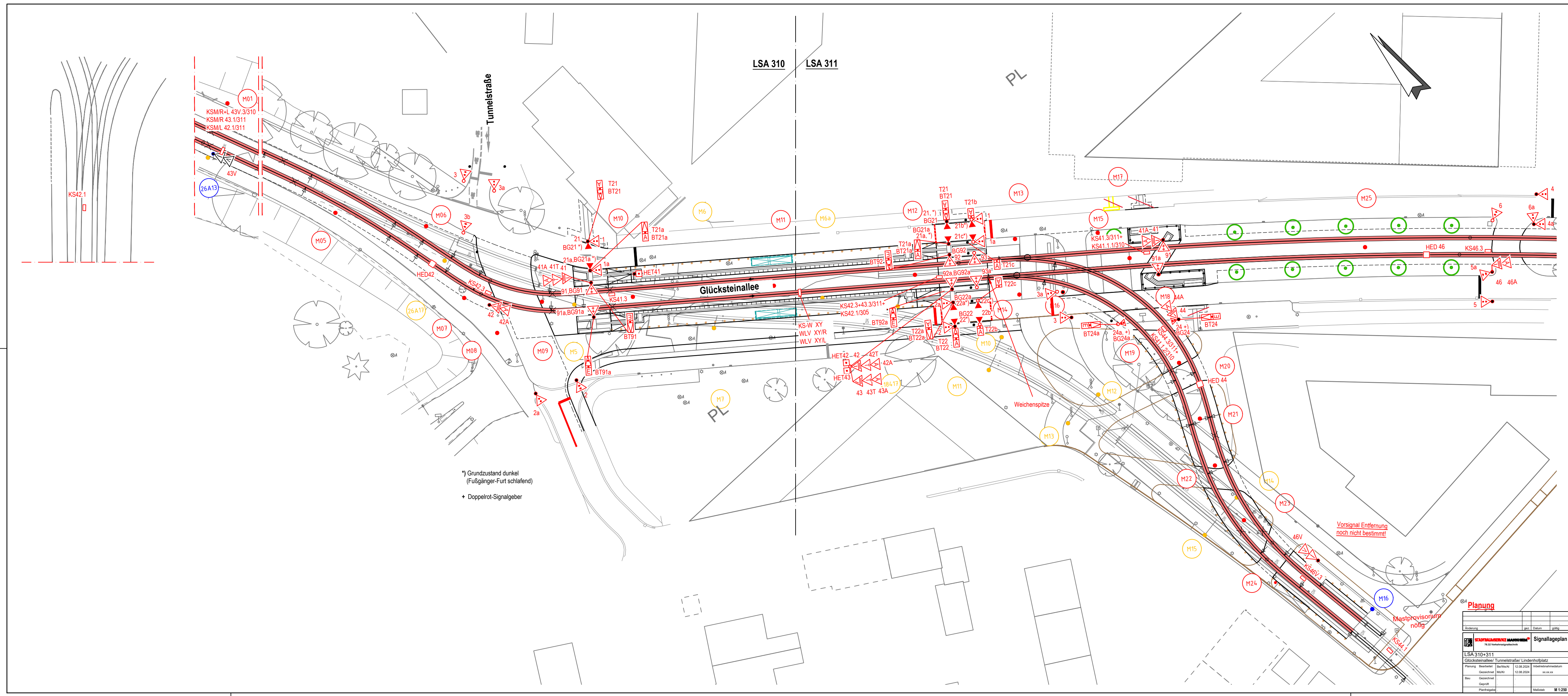
- Programm SP11 Nachts, Umlaufzeit = 60s
- Programm SP12 im Schwachlastverkehr, Umlaufzeit = 72s
- Programm SP13 in der Morgenspitze, Umlaufzeit = 90s
- Programm SP14 im Tagesverkehr und Abendspitze, Umlaufzeit = 90s

Die Koordinierung mit dem Nachbarknotenpunkten ist im Festzeitbetrieb gewährleistet. Die erforderlichen Versatzzeiten sind in den Signalzeitenplänen bereits berücksichtigt.

Projekt	Fachplanung Lichtsignalanlagen und Verkehrsflusssimulation, Glücksteinquartier Mannheim				
Knotenpunkt	K310 Glücksteinallee/ Tunnelstraße in Mannheim				
Auftragsnr.	2024-0260	Variante	Grundversorgung	Datum	31.01.2025
Bearbeiter	K.Riippa	Abzeichnung		Seite	4




Projekt	Fachplanung Lichtsignalanlagen und Verkehrsflusssimulation, Glücksteinquartier Mannheim				
Knotenpunkt	K310 Glücksteinallee/ Tunnelstraße in Mannheim				
Auftragsnr.	2024-0260	Variante	Grundversorgung	Datum	31.01.2025
Bearbeiter	K.Riippa	Abzeichnung		Seite	5



*) Grundzustand dunkel
(Fußgänger-Furt schlafend)
+ Doppelrot-Signalgeber

Vorsignal Entfernung
noch nicht bestimmt!

Mastprovisorium
nötig

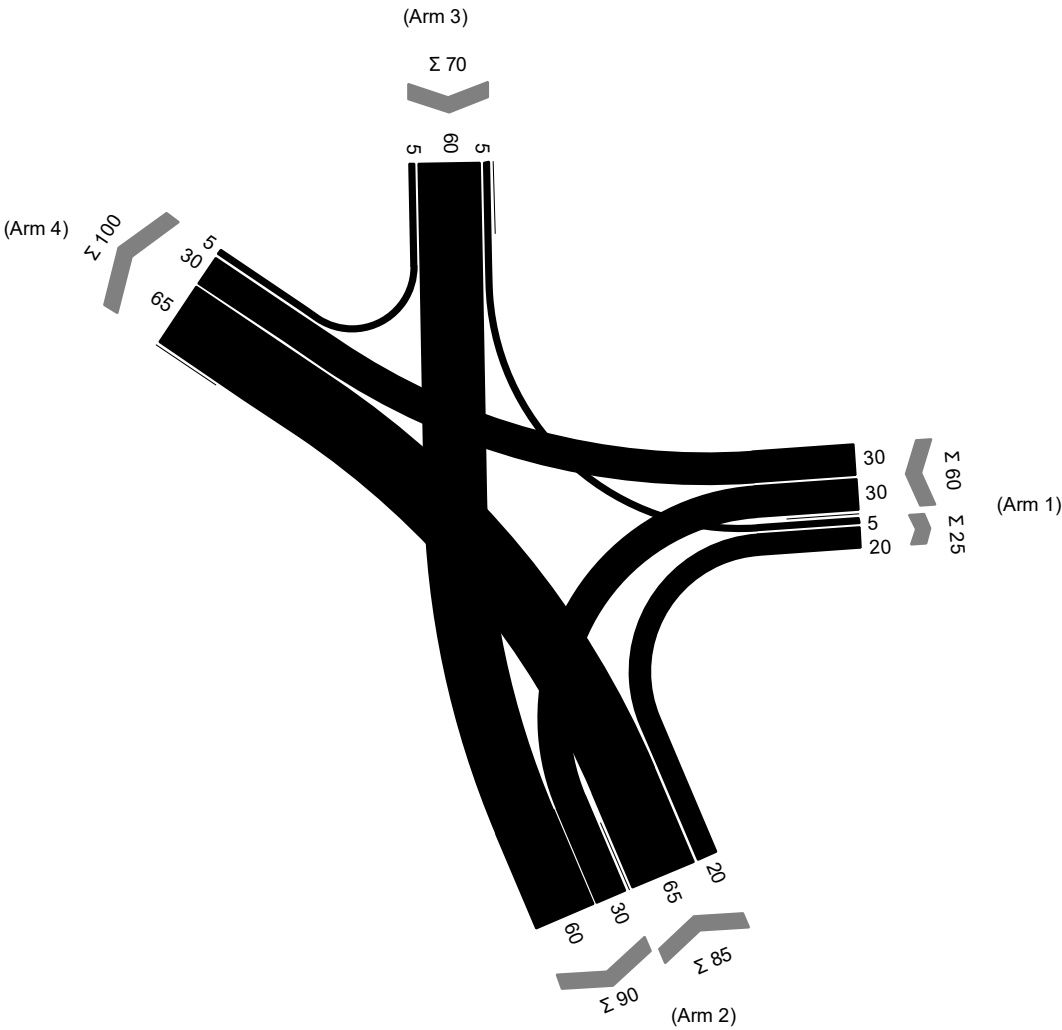
Planung				
Änderung	gegr.	Datum	gegr.	
STADTBAUVERBUND  Signallageplan				
LSA 310+311				
Glücksteinallee/ Tunnelstraße/ Lindenhofplatz				
Planung	Bezeichnet	Beurteilt	12.08.2024	Infolebensdatum
Bezeichnet	Müller		12.08.2024	xx.xx.xx
Gezeichnet				
Geprüft				
Planfreigegeben				
				Modell M 1:250

LISA

MoSp_DimBel

von\nach	1	2	3	4
1		30		30
2	20			65
3	5	60		5
4				

10
40
60



Projekt	Fachplanung Lichtsignalanlagen und Verkehrsflusssimulation, Glücksteinquartier Mannheim				
Knotenpunkt	K310 Glücksteinallee/ Tunnelstraße in Mannheim				
Auftragsnr.	2024-0260	Variante	Grundversorgung	Datum	31.01.2025
Bearbeiter	K.Riippa	Abzeichnung		Seite	7

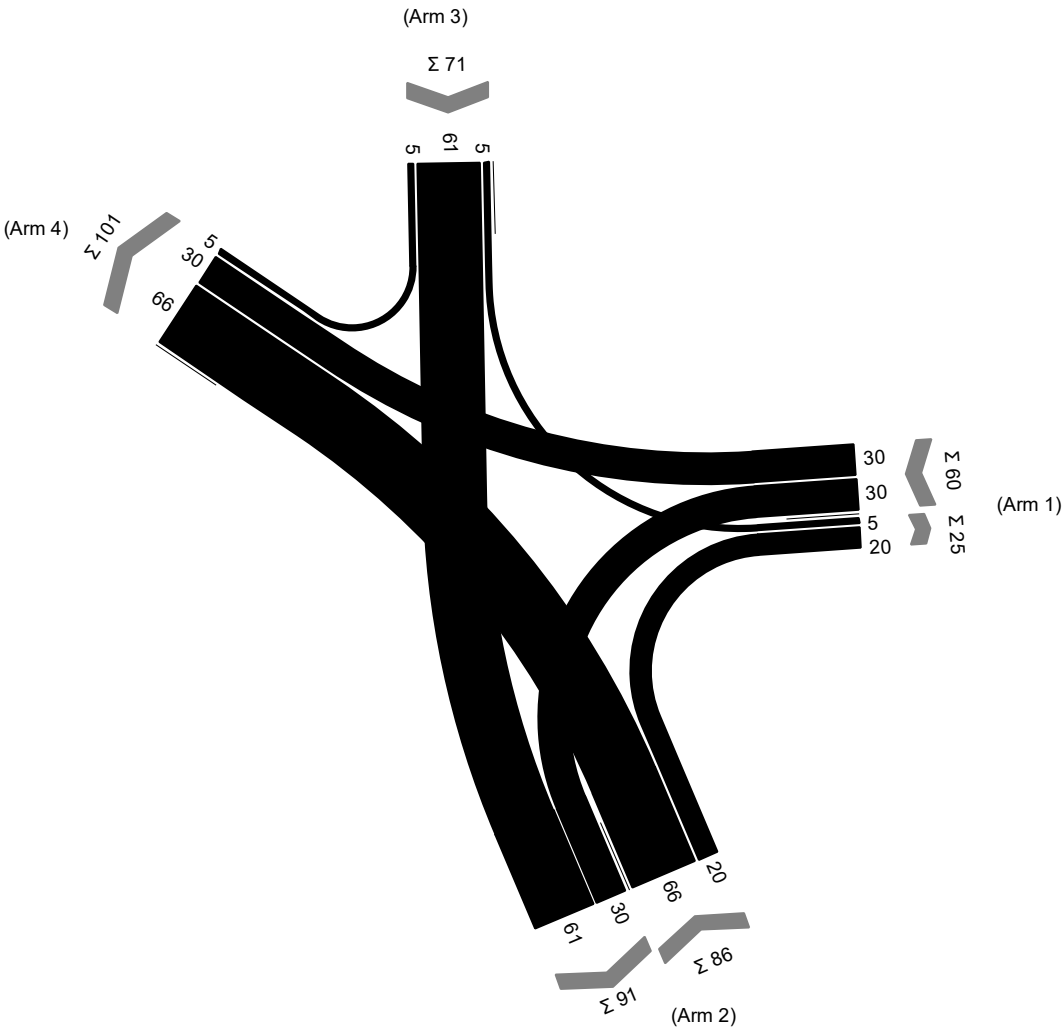
Projekt	Fachplanung Lichtsignalanlagen und Verkehrsflusssimulation, Glücksteinquartier Mannheim				
Knotenpunkt	K310 Glücksteinallee/ Tunnelstraße in Mannheim				
Auftragsnr.	2024-0260	Variante	Grundversorgung	Datum	31.01.2025
Bearbeiter	K.Riippa	Abzeichnung		Seite	8

LISA

MoSp_DimBel_2035

von\nach	1	2	3	4
1		30		30
2	20			66
3	5	61		5
4				

10
40
60



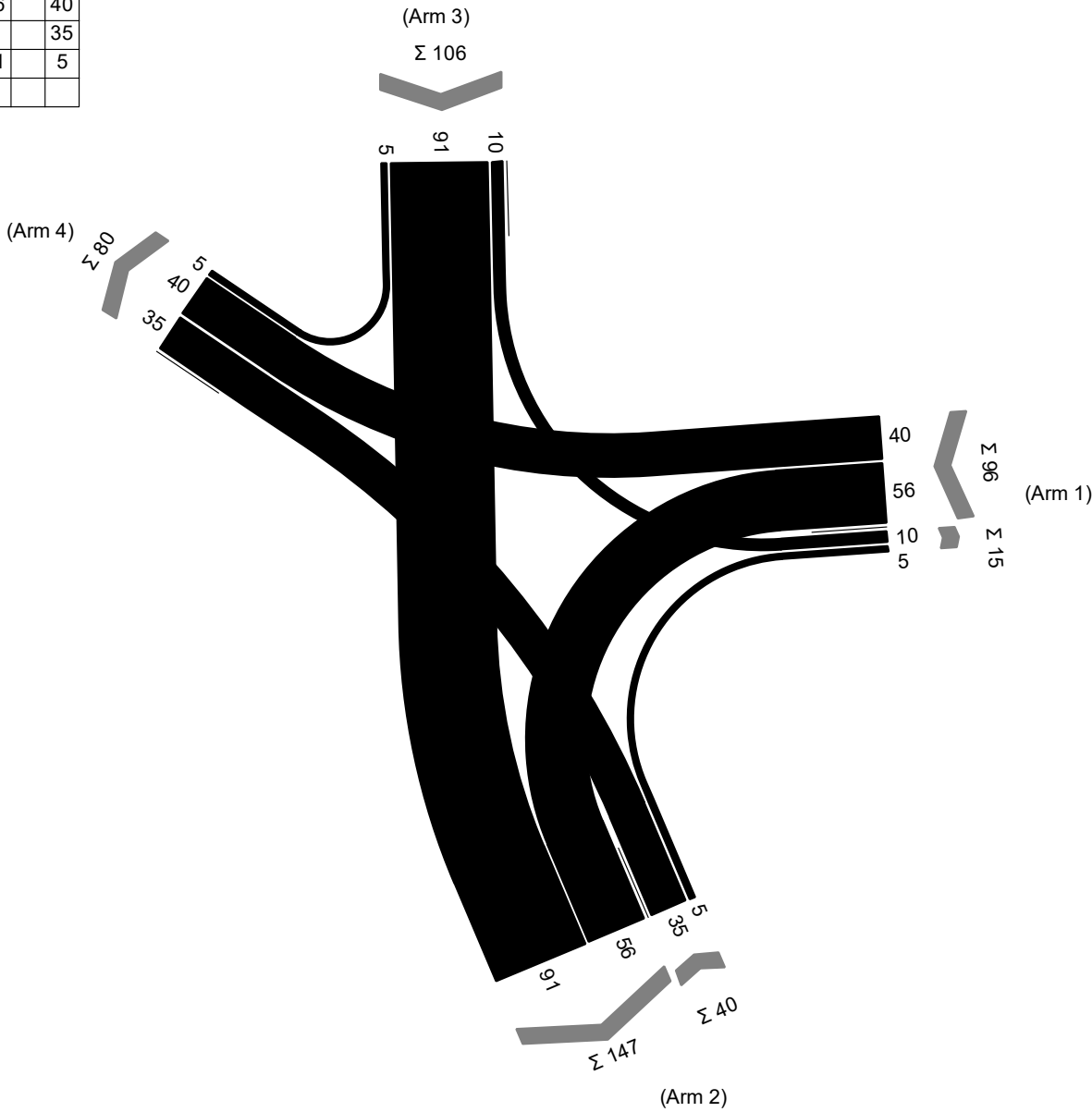
Projekt	Fachplanung Lichtsignalanlagen und Verkehrsflusssimulation, Glücksteinquartier Mannheim				
Knotenpunkt	K310 Glücksteinallee/ Tunnelstraße in Mannheim				
Auftragsnr.	2024-0260	Variante	Grundversorgung	Datum	31.01.2025
Bearbeiter	K.Riippa	Abzeichnung		Seite	9

LISA

AbSp_DimBel_2035

von\nach	1	2	3	4
1		56		40
2	5			35
3	10	91		5
4				













10
40
90



Projekt	Fachplanung Lichtsignalanlagen und Verkehrsflusssimulation, Glücksteinquartier Mannheim				
Knotenpunkt	K310 Glücksteinallee/ Tunnelstraße in Mannheim				
Auftragsnr.	2024-0260	Variante	Grundversorgung	Datum	31.01.2025
Bearbeiter	K.Riippa	Abzeichnung		Seite	10

Anlage 4a: Signalgruppenliste

LISA

	Name	Typ	ID-Nr.	Signalisierte Ströme	Progressiv	Teil-knoten	Symbol	tf _{min}	tf _{max}	ts _{min}	ts _{max}	Anwurf	Abwurf	Vmax [km/h]	Dunkel/Aus = Freigabe	Farbbild Aus Gelb-Blk	Verkehrsart	Bemerkung
1	1/1a	Kfz Rotgelb (2-feldig)	1	Arm 1 -> 2,4	-	TK 1		10	-	1	-	-	Gelb 4s	30	X	Dunkel	Kfz;Rad	
2	2/2a	Kfz Rotgelb (2-feldig)	2	Arm 2 -> 1,4	-	TK 1		10	-	1	-	-	Gelb 4s	30	X	Dunkel	Kfz;Rad	
3	3/3a/3b	Kfz Rotgelb (2-feldig)	3	Arm 3 -> 1,2,4	-	TK 1		10	-	1	-	-	Gelb 4s	30	X	Dunkel	Kfz;Rad	
4	21/21a	Fuß/Rad (2-feldig)	4	Arm 1 (quer.): Furt 2	-	TK 1		7	-	1	-	-	-	-	-	Dunkel	Fußg.	Grundzustand dunkel
5	BG21/BG21a	Blindensignal	5	Arm 1 (quer.): Furt 2	-	TK 1		7	-	1	-	-	-	-	-	Aus	Fußg.	
6	41/41T	Oev mit Tuer (3-feldig)	6	Arm 1 -> 4	-	TK 1		5	-	1	-	Tuer 5s	-	30	-	Dunkel	Tram	
7	42	Oev (2-feldig)	7	Arm 4 -> 1	-	TK 1		5	-	1	-	-	-	30	-	Dunkel	Tram	
8	43V	Oev (2-feldig)	8	Arm 4 -> 1	-	TK 1		5	-	1	-	-	-	30	-	Dunkel	Tram	Vorsignal
9	41A	Blinker (1-feldig)	9	Arm 1 -> 4	-	TK 1		-	-	-	-	-	-	-	-	Dunkel	Tram	Anforderungssignal
10	42A	Blinker (1-feldig)	10	Arm 4 -> 1	-	TK 1		-	-	-	-	-	-	-	-	Dunkel	Tram	Anforderungssignal
11	91/91a	Springlicht (2-feldig)	11	Arm 1 (quer.): Furt 1	-	TK 1		5	-	1	-	-	-	-	X	Dunkel	Fußg.	
12	BG91/BG91a	Blindensignal	12	Arm 1 (quer.): Furt 1	-	TK 1		7	-	1	-	-	-	-	-	Aus	Fußg.	

Projekt	Fachplanung Lichtsignalanlagen und Verkehrsflusssimulation, Glücksteinquartier Mannheim				
Knotenpunkt	K310 Glücksteinallee/ Tunnelstraße in Mannheim				
Auftragsnr.	2024-0260	Variante	Grundversorgung		Datum 31.01.2025
Bearbeiter	K.Riippa	Abzeichnung			Seite 11

Anlage 4b: Zuordnung Detektoren

LISA

	Name	Typ	ID-Nr.	Langbezeichnung	Fahrstreifen	Abstand zur Haltlinie [m]	GIS Koordinate	Mast	SGR1	SGR2	Bemerkung
1	T21/T21a	Taster	1		Arm 1: Furt 2 (1)	0,0		-	21/21a	-	
2	BT21/BT21a	Taster	2		Arm 1: Furt 2 (1)	0,0		-	BG21/BG21a	-	
3	BT91/BT91a	Taster	3		Arm 1: Furt 1 (1)	0,0		-	BG91/BG91a	-	
4	KS41_1_1	Kontakt	4			0,0		-	-	-	
5	KS41_1_2	Kontakt	5			0,0		-	-	-	
6	HET_41	Taster	6			0,0		-	-	-	
7	KS41_3	Kontakt	7			0,0		-	-	-	
8	KS42_1	Kontakt	8			0,0		-	-	-	
9	HED_42	Schleife	9			0,0		-	-	-	
10	KS42_3	Kontakt	10			0,0		-	-	-	
11	KS43V_1	Kontakt	11			0,0		-	-	-	ergänzt
12	KS43V_3	Kontakt	12			0,0		-	-	-	

Projekt	Fachplanung Lichtsignalanlagen und Verkehrsflusssimulation, Glücksteinquartier Mannheim					
Knotenpunkt	K310 Glücksteinallee/ Tunnelstraße in Mannheim					
Auftragsnr.	2024-0260	Variante	Grundversorgung		Datum	31.01.2025
Bearbeiter	K.Riippa	Abzeichnung			Seite	12

LISA

	Name	MP-Nr.	Erfassung	Linien- Kennungen	Bemerkung
1	KS4111	1	KS41_1_1	-	
2	KS4112	2	ÖV-Telegramm	-	
3	HET41	3	HET_41	-	
4	KS413	4	KS41_3	-	
5	KS421	5	KS42_1	-	
6	HED42	6	HED_42	-	
7	KS423	7	KS42_3	-	
8	KS43V1	8	KS43V_1	-	ergänzt
9	KS43V3	9	KS43V_3	-	

Projekt	Fachplanung Lichtsignalanlagen und Verkehrsflusssimulation, Glücksteinquartier Mannheim				
Knotenpunkt	K310 Glücksteinallee/ Tunnelstraße in Mannheim				
Auftragsnr.	2024-0260	Variante	Grundversorgung	Datum	31.01.2025
Bearbeiter	K.Riippa	Abzeichnung		Seite	13

Anlage 4c: Versorgungsdaten ÖV

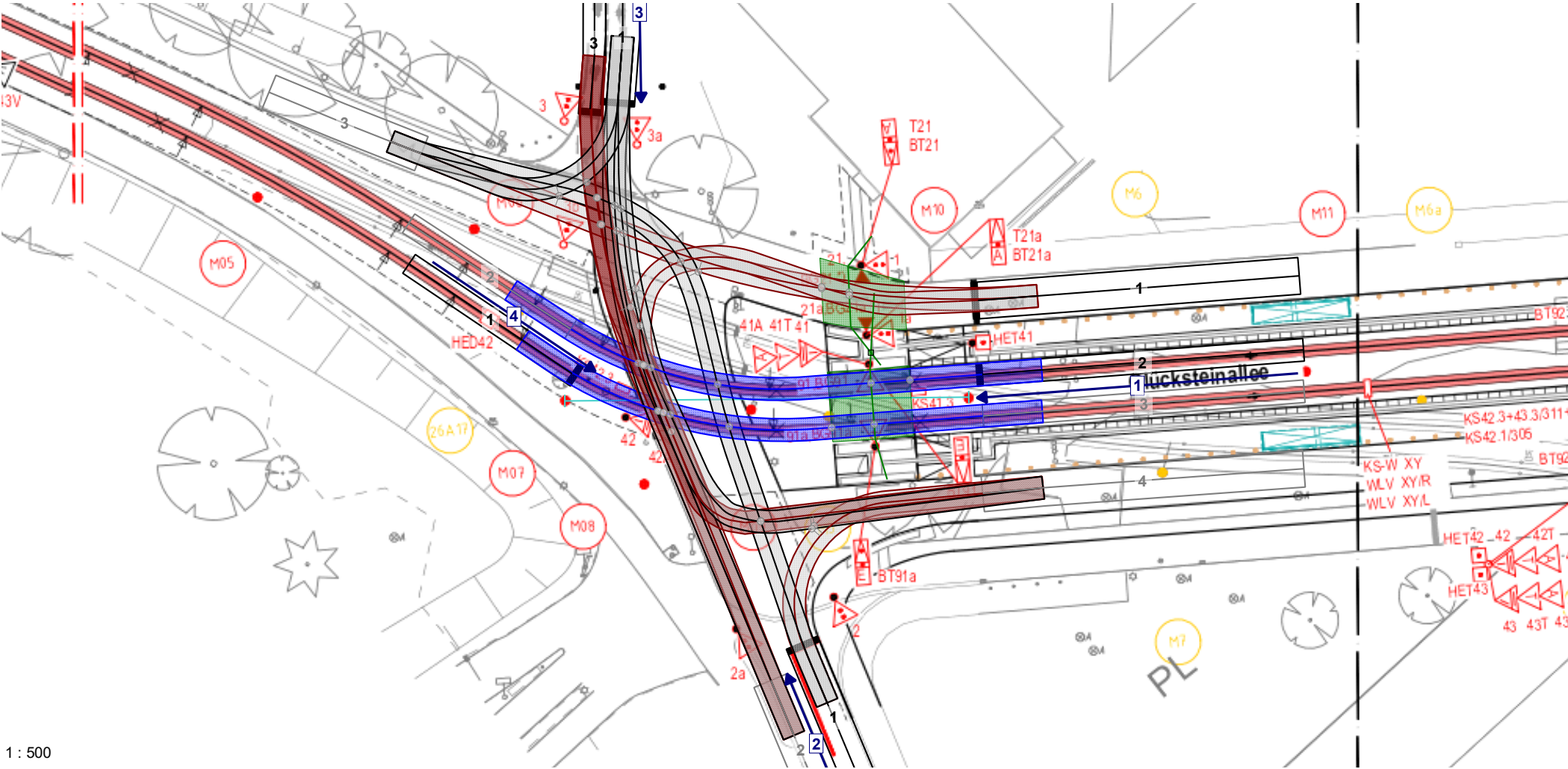
LISA

	Name	ID-Nr.	Linien-Kennungen	SGR	Meldepunkt	Funktion	Abstand [m]	Max. ÖV-Fz.	Überholen erlaubt	Bemerkung
1	MS_SG41_1	1	-	41/41T	KS4111	Hauptanmeldung	108	3	-	
					HET41	Hand	-			
					KS413	Abmeldung	-5			
2	MS_SG41_2	2	-	41/41T	KS4112	Hauptanmeldung	117	3	-	
					HET41	Hand	-			
					KS413	Abmeldung	-5			
3	MS_SG42	3	-	42	KS421	Hauptanmeldung	311	3	-	
					HED42	Sonstige	12			
					KS423	Abmeldung	-2			
4	MS_SG43V	4	-	43V	KS43V1	Hauptanmeldung	215	3	-	
					KS43V3	Abmeldung	-3			

Projekt	Fachplanung Lichtsignalanlagen und Verkehrsflusssimulation, Glücksteinquartier Mannheim				
Knotenpunkt	K310 Glücksteinallee/ Tunnelstraße in Mannheim				
Auftragsnr.	2024-0260	Variante	Grundversorgung	Datum	31.01.2025
Bearbeiter	K.Riippa	Abzeichnung		Seite	14

Anlage 5a: Konfliktpunktplan

LISA



1 : 500

Projekt	Fachplanung Lichtsignalanlagen und Verkehrsflusssimulation, Glücksteinquartier Mannheim					
Knotenpunkt	K310 Glücksteinallee/ Tunnelstraße in Mannheim					
Auftragsnr.	2024-0260	Variante	Grundversorgung	Datum	31.01.2025	
Bearbeiter	K.Riippa	Abzeichnung		Seite	15	

LISA

		EINFAHREND											
		1/1a	2/2a	3/3a/3b	21/21a	BG21/BG21a	41/41T	42	43V	41A	42A	91/91a	BG91/BG91a
RÄUMEND	1/1a	↔	■	B	B	X	X	X	X	-	-	-	-
	2/2a	↔	B	■	B	-	-	X	X	-	-	-	-
	3/3a/3b	↔	B	B	■	-	-	X	X	-	-	-	-
	21/21a	↔	X	-	-	■	-	-	-	-	-	-	-
	BG21/BG21a	↔	X	-	-	-	■	-	-	-	-	-	-
	41/41T	↔	X	X	X	-	-	■	-	-	-	X	X
	42	↔	X	X	X	-	-	-	■	-	-	X	X
	43V	↔	-	-	-	-	-	-	-	■	-	-	-
	41A	↔	-	-	-	-	-	-	-	-	■	-	-
	42A	↔	-	-	-	-	-	-	-	-	-	■	-
	91/91a	↔	-	-	-	-	-	X	X	-	-	-	■
	BG91/BG91a	↔	-	-	-	-	-	X	X	-	-	-	-

B: Bedingt verträglich

Projekt	Fachplanung Lichtsignalanlagen und Verkehrsflusssimulation, Glücksteinquartier Mannheim				
Knotenpunkt	K310 Glücksteinallee/ Tunnelstraße in Mannheim				
Auftragsnr.	2024-0260	Variante	Grundversorgung	Datum	31.01.2025
Bearbeiter	K.Riippa	Abzeichnung		Seite	16

Anlage 5c: Zwischenzeitenberechnung

LISA

	Räumend			Einfahrend			Räumend							Einfahrend					Zwischenzeit			Info				
	SGR	Strom	Teilstrom	SGR	Strom	Teilstrom	L _{Fzg} [m]	s ₀ [m]	v ₀ [m/s]	v _r [m/s]	a _r [m/s²]	t _u [s]	t _u +t _r [s]	s _e [m]	v ₀ [m/s]	v _e [m/s]	a _e [m/s²]	t _e [s]	t _z Ber [s]	t _z Zuschlag [s]	t _{maßg.} [s]	Rad	Rad maßgebend	Schnittpunkt ID	Schutz	Bemerkung
1	1/1a	1 (L)	FS 1, Kfz	2/2a	2 (L)	FS 1, Kfz	6,0	27,0	-	5,0	-	2,0	8,6	35,5	-	11,1	-	3,2	5,4	0,0	6	X	-	9984	X	
			FS 1, Rad			FS 1, Kfz	-	27,0	-	4,0	-	1,0	7,8	35,5	-	11,1	-	3,2	4,6	-				9984		
		1 (G)	FS 1, Kfz		2 (L)	FS 1, Kfz	6,0	25,0	-	10,0	-	3,0	6,1	34,0	-	11,1	-	3,1	3,0	-		X	-	9979	-	
			FS 1, Rad			FS 1, Kfz	-	25,0	-	4,0	-	1,0	7,3	34,0	-	11,1	-	3,1	4,2	-				9979		
2	1/1a	1 (L)	FS 1, Kfz	3/3a/3b	3 (L)	FS 1, Kfz	6,0	34,5	-	5,0	-	2,0	10,1	20,0	-	11,1	-	1,8	8,3	-	11	X	-	11163	X	
			FS 1, Kfz			FS 3, Rad	6,0	44,5	-	5,0	-	2,0	12,1	29,5	-	5,0	-	5,9	6,2	-				11128		
			FS 1, Rad			FS 1, Kfz	-	34,5	-	4,0	-	1,0	9,6	20,0	-	11,1	-	1,8	7,8	-				11163		
			FS 1, Rad			FS 3, Rad	-	44,5	-	4,0	-	1,0	12,1	29,5	-	5,0	-	5,9	6,2	-				11128		
		1 (L)	FS 1, Kfz		3 (G)	FS 1, Kfz	6,0	31,5	-	5,0	-	2,0	9,5	16,5	-	11,1	-	1,5	8,0	-		X	-	11028	X	
			FS 1, Kfz			FS 3, Rad	6,0	33,0	-	5,0	-	2,0	9,8	18,0	-	5,0	-	3,6	6,2	-				10976		
			FS 1, Rad			FS 1, Kfz	-	31,5	-	4,0	-	1,0	8,9	16,5	-	11,1	-	1,5	7,4	-				11028		
			FS 1, Rad			FS 3, Rad	-	33,0	-	4,0	-	1,0	9,3	18,0	-	5,0	-	3,6	5,7	-				10976		
		1 (G)	FS 1, Kfz		3 (L)	FS 1, Kfz	6,0	32,5	-	10,0	-	3,0	6,9	11,5	-	11,1	-	1,0	5,9	-		X	X	11162	-	
			FS 1, Kfz			FS 3, Rad	6,0	34,5	-	10,0	-	3,0	7,1	10,0	-	5,0	-	2,0	5,1	-				11127		
			FS 1, Rad			FS 1, Kfz	-	32,5	-	4,0	-	1,0	9,1	11,5	-	11,1	-	1,0	8,1	-				11162		
			FS 1, Rad			FS 3, Rad	-	34,5	-	4,0	-	1,0	9,6	10,0	-	5,0	-	2,0	7,6	-				11127		
		1 (G)	FS 1, Kfz		3 (G)	FS 1, Kfz	6,0	33,0	-	10,0	-	3,0	6,9	11,5	-	11,1	-	1,0	5,9	-		X	X	11027	-	
			FS 1, Kfz			FS 3, Rad	6,0	34,5	-	10,0	-	3,0	7,1	10,0	-	5,0	-	2,0	5,1	-				10975		
			FS 1, Rad			FS 1, Kfz	-	33,0	-	4,0	-	1,0	9,3	11,5	-	11,1	-	1,0	8,3	-				11027		
			FS 1, Rad			FS 3, Rad	-	34,5	-	4,0	-	1,0	9,6	10,0	-	5,0	-	2,0	7,6	-				10975		
		1 (G)	FS 1, Kfz		3 (R)	FS 1, Kfz	6,0	39,0	-	10,0	-	3,0	7,5	9,5	-	11,1	-	0,9	6,6	-		X	X	11250	X	
			FS 1, Rad			FS 1, Kfz	-	39,0	-	4,0	-	1,0	10,8	9,5	-	11,1	-	0,9	9,9	1,0				11250		
3	1/1a	1 (L)	FS 1, Kfz	21/21a	1 (Q)	Fußg.	6,0	11,5	-	5,0	-	2,0	5,5	0,0	-	1,5	-	0,0	5,5	0,0	6	X	-	10137	X	
			FS 1, Kfz			Fußg.	6,0	6,5	-	5,0	-	2,0	5,0	0,0	-	1,5	-	0,0	5,0	-				10219		
			FS 1, Rad			Fußg.	-	11,5	-	4,0	-	1,0	3,9	0,0	-	1,5	-	0,0	3,9	-				10137		
			FS 1, Rad			Fußg.	-	6,5	-	4,0	-	1,0	2,6	0,0	-	1,5	-	0,0	2,6	-				10219		
		1 (G)	FS 1, Kfz		1 (Q)	Fußg.	6,0	9,0	-	10,0	-	3,0	5,0	0,0	-	1,5	-	0,0	5,0	-		X	-	3511	X	
			FS 1, Kfz			Fußg.	6,0	6,5	-	10,0	-	3,0	5,0	0,0	-	1,5	-	0,0	5,0	-				1486		
			FS 1, Rad			Fußg.	-	9,0	-	4,0	-	1,0	3,3	0,0	-	1,5	-	0,0	3,3	-				3511		
			FS 1, Rad			Fußg.	-	6,5	-	4,0	-	1,0	2,6	0,0	-	1,5	-	0,0	2,6	-				1486		

Projekt	Fachplanung Lichtsignalanlagen und Verkehrsflusssimulation, Glücksteinquartier Mannheim				
Knotenpunkt	K310 Glücksteinallee/ Tunnelstraße in Mannheim				
Auftragsnr.	2024-0260	Variante	Grundversorgung		Datum 31.01.2025
Bearbeiter	K.Riippa	Abzeichnung			Seite 17

Anlage 5c: Zwischenzeitenberechnung

LISA

Räumend				Einfahrend			Räumend								Einfahrend					Zwischenzeit				Info				
	SGR	Strom	Teilstrom	SGR	Strom	Teilstrom	L _{F2g} [m]	s ₀ [m]	v ₀ [m/s]	v _r [m/s]	a _r [m/s²]	t _u [s]	t _u +t _r [s]	s _e [m]	v ₀ [m/s]	v _e [m/s]	a _e [m/s²]	t _e [s]	t _z Ber [s]	t _{zuschlag} [s]	t _{maßg.} [s]	Rad	Rad maßgebend	Schnittpunkt ID	Schutz	Bemerkung		
4	1/1a	1 (L)	FS 1, Kfz	BG21/BG21a	1 (Q)	Blinde	6,0	11,5	-	5,0	-	2,0	5,5	0,0	-	1,5	-	0,0	5,5	0,0	6	X	-	10137	X			
			FS 1, Kfz			Blinde	6,0	6,5	-	5,0	-	2,0	5,0	0,0	-	1,5	-	0,0	5,0	-				10219				
			FS 1, Rad			Blinde	-	11,5	-	4,0	-	1,0	3,9	0,0	-	1,5	-	0,0	3,9	-				10137				
			FS 1, Rad			Blinde	-	6,5	-	4,0	-	1,0	2,6	0,0	-	1,5	-	0,0	2,6	-				10219				
		1 (G)	FS 1, Kfz		1 (Q)	Blinde	6,0	9,0	-	10,0	-	3,0	5,0	0,0	-	1,5	-	0,0	5,0	-		X	-	3511	X			
			FS 1, Kfz			Blinde	6,0	6,5	-	10,0	-	3,0	5,0	0,0	-	1,5	-	0,0	5,0	-				1486				
			FS 1, Rad			Blinde	-	9,0	-	4,0	-	1,0	3,3	0,0	-	1,5	-	0,0	3,3	-				3511				
			FS 1, Rad			Blinde	-	6,5	-	4,0	-	1,0	2,6	0,0	-	1,5	-	0,0	2,6	-				1486				
5	1/1a	1 (L)	FS 1, Kfz	41/41T	1 (G)	FS 2, Tram	6,0	38,0	-	5,0	-	2,0	10,8	30,0	-	11,1	-	2,7	8,1	0,0	9	X	-	10088	X			
			FS 1, Rad			FS 2, Tram	-	38,0	-	4,0	-	1,0	10,5	30,0	-	11,1	-	2,7	7,8	-				10088				
6	1/1a	1 (L)	FS 1, Kfz	42	4 (G)	FS 1, Tram	6,0	42,5	-	5,0	-	2,0	11,7	8,5	-	8,3	-	1,0	10,7	0,0	11	X	-	10072	X			
			FS 1, Rad			FS 1, Tram	-	42,5	-	4,0	-	1,0	11,6	8,5	-	8,3	-	1,0	10,6	-				10072				
7	2/2a	2 (L)	FS 1, Kfz	1/1a	1 (L)	FS 1, Kfz	6,0	36,0	-	7,0	-	2,0	8,0	26,5	-	11,1	-	2,4	5,6	0,0	6	-	-	9984	X			
			FS 1, Rad			FS 1, Rad	6,0	36,0	-	7,0	-	2,0	8,0	26,5	-	5,0	-	5,3	2,7	-				9984				
		2 (L)	FS 1, Kfz		1 (G)	FS 1, Kfz	6,0	34,5	-	7,0	-	2,0	7,8	24,5	-	11,1	-	2,2	5,6	-		-	-	9979	-			
			FS 1, Rad			FS 1, Rad	6,0	34,5	-	7,0	-	2,0	7,8	24,5	-	5,0	-	4,9	2,9	-				9979				
8	2/2a	2 (R)	FS 1, Kfz	3/3a/3b	3 (L)	FS 1, Kfz	6,0	11,0	-	5,0	-	2,0	5,4	46,0	-	11,1	-	4,1	1,3	-	10	X	-	11165	X			
			FS 1, Kfz			FS 3, Rad	6,0	11,0	-	5,0	-	2,0	5,4	46,5	-	5,0	-	9,3	-3,9	-				11130				
			FS 1, Rad			FS 1, Kfz	-	11,0	-	4,0	-	1,0	3,8	46,0	-	11,1	-	4,1	-0,3	-				11165				
			FS 1, Rad			FS 3, Rad	-	11,0	-	4,0	-	1,0	3,8	46,5	-	5,0	-	9,3	-5,5	-				11130				
		2 (L)	FS 1, Kfz		3 (L)	FS 1, Kfz	6,0	12,0	-	7,0	-	2,0	5,0	41,5	-	11,1	-	3,7	1,3	-		-	-	11168	-			
			FS 1, Kfz			FS 1, Kfz	6,0	43,5	-	7,0	-	2,0	9,1	9,5	-	11,1	-	0,9	8,2	-				11167				
			FS 1, Kfz			FS 3, Rad	6,0	12,0	-	7,0	-	2,0	5,0	42,0	-	5,0	-	8,4	-3,4	-				11133				
			FS 1, Kfz			FS 3, Rad	6,0	45,5	-	7,0	-	2,0	9,4	7,5	-	5,0	-	1,5	7,9	-				11132				
		2 (L)	FS 1, Kfz		3 (G)	FS 1, Kfz	6,0	44,0	-	7,0	-	2,0	9,1	9,0	-	11,1	-	0,8	8,3	-		-	-	11033	-			
			FS 1, Kfz			FS 3, Rad	6,0	46,0	-	7,0	-	2,0	9,4	7,5	-	5,0	-	1,5	7,9	-				10981				
		2 (L)	FS 1, Kfz		3 (R)	FS 1, Kfz	6,0	47,0	-	7,0	-	2,0	9,6	7,5	-	11,1	-	0,7	8,9	1,0		-	-	11256	X			
9	2/2a	2 (L)	FS 1, Kfz	41/41T	1 (G)	FS 2, Tram	6,0	25,0	-	7,0	-	2,0	6,4	23,5	-	11,1	-	2,1	4,3	0,0	5	-	-	10089	X			
10	2/2a	2 (L)	FS 1, Kfz	42	4 (G)	FS 1, Tram	6,0	21,0	-	7,0	-	2,0	5,9	14,5	-	8,3	-	1,7	4,2	0,0	5	-	-	10073	X			

Projekt	Fachplanung Lichtsignalanlagen und Verkehrsflusssimulation, Glücksteinquartier Mannheim				
Knotenpunkt	K310 Glücksteinallee/ Tunnelstraße in Mannheim				
Auftragsnr.	2024-0260	Variante	Grundversorgung		Datum 31.01.2025
Bearbeiter	K.Riippa	Abzeichnung			Seite 18

Anlage 5c: Zwischenzeitenberechnung

LISA

Räumend				Einfahrend			Räumend							Einfahrend					Zwischenzeit				Info					
	SGR	Strom	Teilstrom	SGR	Strom	Teilstrom	L _{Fzg} [m]	s ₀ [m]	v ₀ [m/s]	v _r [m/s]	a _r [m/s²]	t _u [s]	t _u +t _r [s]	s _e [m]	v ₀ [m/s]	v _e [m/s]	a _e [m/s²]	t _e [s]	t _z Ber [s]	t _z schlag [s]	t _{maßg.} [s]	Rad	Rad maßgebend	Schnittpunkt ID	Schutz	Bemerkung		
11	3/3a/3b	3 (L)	FS 1, Kfz	1/1a	1 (L)	FS 1, Kfz	6,0	20,5	-	5,0	-	2,0	7,3	34,0	-	11,1	-	3,1	4,2	-	6	X	X	11163	X			
			FS 1, Kfz			FS 1, Rad	6,0	20,5	-	5,0	-	2,0	7,3	34,0	-	5,0	-	6,8	0,5	-				11163				
			FS 3, Rad			FS 1, Kfz	-	30,0	-	4,0	-	1,0	8,5	44,0	-	11,1	-	4,0	4,5	1,0				11128				
			FS 3, Rad			FS 1, Rad	-	30,0	-	4,0	-	1,0	8,5	44,0	-	5,0	-	8,8	-0,3	-				11128				
		3 (G)	FS 1, Kfz		1 (L)	FS 1, Kfz	6,0	17,0	-	10,0	-	3,0	5,3	31,0	-	11,1	-	2,8	2,5	-		X	-	11028	-			
			FS 1, Kfz			FS 1, Rad	6,0	17,0	-	10,0	-	3,0	5,3	31,0	-	5,0	-	6,2	-0,9	-				11028				
			FS 3, Rad			FS 1, Kfz	-	18,5	-	4,0	-	1,0	5,6	32,5	-	11,1	-	2,9	2,7	-				10976				
			FS 3, Rad			FS 1, Rad	-	18,5	-	4,0	-	1,0	5,6	32,5	-	5,0	-	6,5	-0,9	-				10976				
		3 (L)	FS 1, Kfz		1 (G)	FS 1, Kfz	6,0	12,0	-	5,0	-	2,0	5,6	32,0	-	11,1	-	2,9	2,7	-		X	-	11162	X			
			FS 1, Kfz			FS 1, Rad	6,0	12,0	-	5,0	-	2,0	5,6	32,0	-	5,0	-	6,4	-0,8	-				11162				
			FS 3, Rad			FS 1, Kfz	-	10,5	-	4,0	-	1,0	3,6	34,0	-	11,1	-	3,1	0,5	-				11127				
			FS 3, Rad			FS 1, Rad	-	10,5	-	4,0	-	1,0	3,6	34,0	-	5,0	-	6,8	-3,2	-				11127				
		3 (G)	FS 1, Kfz		1 (G)	FS 1, Kfz	6,0	12,0	-	10,0	-	3,0	5,0	32,5	-	11,1	-	2,9	2,1	-		X	-	11027	-			
			FS 1, Kfz			FS 1, Rad	6,0	12,0	-	10,0	-	3,0	5,0	32,5	-	5,0	-	6,5	-1,5	-				11027				
			FS 3, Rad			FS 1, Kfz	-	10,5	-	4,0	-	1,0	3,6	34,0	-	11,1	-	3,1	0,5	-				10975				
			FS 3, Rad			FS 1, Rad	-	10,5	-	4,0	-	1,0	3,6	34,0	-	5,0	-	6,8	-3,2	-				10975				
		3 (R)	FS 1, Kfz		1 (G)	FS 1, Kfz	6,0	10,0	-	5,0	-	2,0	5,2	38,5	-	11,1	-	3,5	1,7	-		-	-	11250	X			
			FS 1, Kfz			FS 1, Rad	6,0	10,0	-	5,0	-	2,0	5,2	38,5	-	5,0	-	7,7	-2,5	-				11250				
12	3/3a/3b	3 (L)	FS 1, Kfz	2/2a	2 (R)	FS 1, Kfz	6,0	46,5	-	5,0	-	2,0	12,5	10,5	-	11,1	-	0,9	11,6	-	13	X	X	11165	X			
			FS 1, Kfz			FS 1, Rad	6,0	46,5	-	5,0	-	2,0	12,5	10,5	-	5,0	-	2,1	10,4	-				11165				
			FS 3, Rad			FS 1, Kfz	-	47,0	-	4,0	-	1,0	12,8	10,5	-	11,1	-	0,9	11,9	1,0				11130				
			FS 3, Rad			FS 1, Rad	-	47,0	-	4,0	-	1,0	12,8	10,5	-	5,0	-	2,1	10,7	-				11130				
			3 (L)			FS 1, Kfz	2 (L)	FS 1, Kfz	6,0	42,0	-	5,0	-	2,0	11,6	11,5	-	11,1	-	1,0		10,6	-	X	-	11168	X	
		FS 1, Kfz			FS 1, Kfz	6,0		10,0	-	5,0	-	2,0	5,2	43,0	-	11,1	-	3,9	1,3	-		11167						
		FS 3, Rad			FS 1, Kfz	-		42,5	-	4,0	-	1,0	11,6	11,5	-	11,1	-	1,0	10,6	-		11133						
		FS 3, Rad			FS 1, Kfz	-		8,0	-	4,0	-	1,0	3,0	45,0	-	11,1	-	4,1	-1,1	-		11132						
		3 (G)	FS 1, Kfz		2 (L)	FS 1, Kfz	6,0	9,5	-	10,0	-	3,0	5,0	43,5	-	11,1	-	3,9	1,1	-		X	-	11033	-			
			FS 3, Rad			FS 1, Kfz	-	8,0	-	4,0	-	1,0	3,0	45,5	-	11,1	-	4,1	-1,1	-				10981				
					3 (R)	FS 1, Kfz	2 (L)	FS 1, Kfz	6,0	8,0	-	5,0	-	2,0	5,0	46,5	-	11,1	-	4,2		0,8	-	-	-	11256	X	

Projekt	Fachplanung Lichtsignalanlagen und Verkehrsflusssimulation, Glücksteinquartier Mannheim				
Knotenpunkt	K310 Glücksteinallee/ Tunnelstraße in Mannheim				
Auftragsnr.	2024-0260	Variante	Grundversorgung		Datum 31.01.2025
Bearbeiter	K.Riippa	Abzeichnung			Seite 19

Anlage 5c: Zwischenzeitenberechnung

LISA

Räumend				Einfahrend			Räumend								Einfahrend					Zwischenzeit				Info				
	SGR	Strom	Teilstrom	SGR	Strom	Teilstrom	L _{Fz9} [m]	s ₀ [m]	v ₀ [m/s]	v _r [m/s]	a _r [m/s²]	t _u [s]	t _u +t _r [s]	s _e [m]	v ₀ [m/s]	v _e [m/s]	a _e [m/s²]	t _e [s]	t _z ber [s]	t _z zuschlag [s]	t _{maßg.} [s]	Rad	Rad maßgebend	Schnittpunkt ID	Schutz	Bemerkung		
13	3/3a/3b	3 (L)	FS 1, Kfz	41/41T	1 (G)	FS 2, Tram	6,0	24,0	-	5,0	-	2,0	8,0	29,5	-	11,1	-	2,7	5,3	0,0	6	X	-	11170	X			
			FS 3, Rad			FS 2, Tram	-	23,5	-	4,0	-	1,0	6,9	30,0	-	11,1	-	2,7	4,2	-				11135				
		3 (G)	FS 1, Kfz		1 (G)	FS 2, Tram	6,0	24,0	-	10,0	-	3,0	6,0	30,0	-	11,1	-	2,7	3,3	-		X	X	11035	-			
			FS 3, Rad			FS 2, Tram	-	23,5	-	4,0	-	1,0	6,9	30,5	-	11,1	-	2,7	4,2	-				10982				
14	3/3a/3b	3 (L)	FS 1, Kfz	42	4 (G)	FS 1, Tram	6,0	28,5	-	5,0	-	2,0	8,9	9,0	-	8,3	-	1,1	7,8	1,0	9	X	-	11169	X			
			FS 3, Rad			FS 1, Tram	-	28,0	-	4,0	-	1,0	8,0	8,5	-	8,3	-	1,0	7,0	-				11134				
		3 (G)	FS 1, Kfz		4 (G)	FS 1, Tram	6,0	28,5	-	10,0	-	3,0	6,5	8,0	-	8,3	-	1,0	5,5	-		X	X	11034	-			
			FS 3, Rad			FS 1, Tram	-	28,0	-	4,0	-	1,0	8,0	8,0	-	8,3	-	1,0	7,0	-				10973				
15	21/21a	1 (Q)	Fußg.	1/1a	1 (L)	FS 1, Kfz	-	5,0	-	1,2	-	-	4,2	0,0	-	11,1	-	0,0	4,2	0,0	5	-	-	3513	X			
			Fußg.			FS 1, Kfz	-	5,0	-	1,2	-	-	4,2	0,0	-	11,1	-	0,0	4,2	-				1746				
			Fußg.			FS 1, Rad	-	5,0	-	1,2	-	-	4,2	0,0	-	5,0	-	0,0	4,2	-				3513				
			Fußg.			FS 1, Rad	-	5,0	-	1,2	-	-	4,2	0,0	-	5,0	-	0,0	4,2	-				1746				
		1 (Q)	Fußg.		1 (G)	FS 1, Kfz	-	5,0	-	1,2	-	-	4,2	0,0	-	11,1	-	0,0	4,2	-		-	-	3511	X			
			Fußg.			FS 1, Kfz	-	5,0	-	1,2	-	-	4,2	0,0	-	11,1	-	0,0	4,2	-				1486				
			Fußg.			FS 1, Rad	-	5,0	-	1,2	-	-	4,2	0,0	-	5,0	-	0,0	4,2	-				3511				
			Fußg.			FS 1, Rad	-	5,0	-	1,2	-	-	4,2	0,0	-	5,0	-	0,0	4,2	-				1486				
16	BG21/BG21a	1 (Q)	Blinde	1/1a	1 (L)	FS 1, Kfz	-	5,0	-	1,2	-	-	4,2	0,0	-	11,1	-	0,0	4,2	0,0	5	-	-	3513	X			
			Blinde			FS 1, Kfz	-	5,0	-	1,2	-	-	4,2	0,0	-	11,1	-	0,0	4,2	-				1746				
			Blinde			FS 1, Rad	-	5,0	-	1,2	-	-	4,2	0,0	-	5,0	-	0,0	4,2	-				3513				
			Blinde			FS 1, Rad	-	5,0	-	1,2	-	-	4,2	0,0	-	5,0	-	0,0	4,2	-				1746				
		1 (Q)	Blinde		1 (G)	FS 1, Kfz	-	5,0	-	1,2	-	-	4,2	0,0	-	11,1	-	0,0	4,2	-		-	-	3511	X			
			Blinde			FS 1, Kfz	-	5,0	-	1,2	-	-	4,2	0,0	-	11,1	-	0,0	4,2	-				1486				
			Blinde			FS 1, Rad	-	5,0	-	1,2	-	-	4,2	0,0	-	5,0	-	0,0	4,2	-				3511				
			Blinde			FS 1, Rad	-	5,0	-	1,2	-	-	4,2	0,0	-	5,0	-	0,0	4,2	-				1486				
17	41/41T	1 (G)	FS 2, Tram	1/1a	1 (L)	FS 1, Kfz	15,0	30,5	0,0	8,3	1,0	-	9,6	37,5	-	11,1	-	3,4	6,2	0,0	7	-	-	10088	X	Mit regelmäßigem Halt		
			FS 2, Tram			FS 1, Kfz	15,0	30,5	-	8,3	-	3,0	8,5	37,5	-	11,1	-	3,4	5,1	-				10088		Ohne regelmäßigen Halt		
			FS 2, Tram			FS 1, Rad	15,0	30,5	0,0	8,3	1,0	-	9,6	37,5	-	5,0	-	7,5	2,1	-				10088		Mit regelmäßigem Halt		
			FS 2, Tram			FS 1, Rad	15,0	30,5	-	8,3	-	3,0	8,5	37,5	-	5,0	-	7,5	1,0	-				10088		Ohne regelmäßigen Halt		
18	41/41T	1 (G)	FS 2, Tram	2/2a	2 (L)	FS 1, Kfz	15,0	24,0	0,0	8,3	1,0	-	8,8	24,5	-	11,1	-	2,2	6,6	0,0	7	-	-	10089	X	Mit regelmäßigem Halt		
			FS 2, Tram			FS 1, Kfz	15,0	24,0	-	8,3	-	3,0	7,7	24,5	-	11,1	-	2,2	5,5	-				10089		Ohne regelmäßigen Halt		

Projekt	Fachplanung Lichtsignalanlagen und Verkehrsflusssimulation, Glücksteinquartier Mannheim				
Knotenpunkt	K310 Glücksteinallee/ Tunnelstraße in Mannheim				
Auftragsnr.	2024-0260	Variante	Grundversorgung	Datum	31.01.2025
Bearbeiter	K.Riippa	Abzeichnung		Seite	20

Anlage 5c: Zwischenzeitenberechnung

LISA

	Räumend			Einfahrend			Räumend							Einfahrend							Zwischenzeit			Info		
	SGR	Strom	Teilstrom	SGR	Strom	Teilstrom	L _{Fzg} [m]	s ₀ [m]	v ₀ [m/s]	v _r [m/s]	a _r [m/s²]	t _u [s]	t _u +t _r [s]	s _e [m]	v ₀ [m/s]	v _e [m/s]	a _e [m/s²]	t _e [s]	t _z Ber [s]	t _z Zuschlag [s]	t _{maßg.} [s]	Rad	Rad maßgebend	Schnittpunkt ID	Schutz	Bemerkung
19	41/41T	1 (G)	FS 2, Tram	3/3a/3b	3 (L)	FS 1, Kfz	15,0	30,0	0,0	8,3	1,0	-	9,6	23,5	-	11,1	-	2,1	7,5	0,0	8	-	-	11170	X	Mit regelmäßigem Halt
			FS 2, Tram			FS 1, Kfz	15,0	30,0	-	8,3	-	3,0	8,4	23,5	-	11,1	-	2,1	6,3	-				11170		Ohne regelmäßigen Halt
			FS 2, Tram			FS 3, Rad	15,0	30,5	0,0	8,3	1,0	-	9,6	23,0	-	5,0	-	4,6	5,0	-				11135		Mit regelmäßigem Halt
			FS 2, Tram			FS 3, Rad	15,0	30,5	-	8,3	-	3,0	8,5	23,0	-	5,0	-	4,6	3,9	-				11135		Ohne regelmäßigen Halt
		1 (G)	FS 2, Tram		3 (G)	FS 1, Kfz	15,0	30,5	0,0	8,3	1,0	-	9,6	23,5	-	11,1	-	2,1	7,5	-				11035	-	Mit regelmäßigem Halt
			FS 2, Tram			FS 1, Kfz	15,0	30,5	-	8,3	-	3,0	8,5	23,5	-	11,1	-	2,1	6,4	-				11035		Ohne regelmäßigen Halt
			FS 2, Tram			FS 3, Rad	15,0	31,0	0,0	8,3	1,0	-	9,7	23,0	-	5,0	-	4,6	5,1	-				10982		Mit regelmäßigem Halt
			FS 2, Tram			FS 3, Rad	15,0	31,0	-	8,3	-	3,0	8,5	23,0	-	5,0	-	4,6	3,9	-				10982		Ohne regelmäßigen Halt
			FS 2, Tram			Fußg.	15,0	10,0	0,0	8,3	1,0	-	7,1	0,0	-	1,5	-	0,0	7,1	5,0				10202	X	Mit regelmäßigem Halt
			FS 2, Tram			Fußg.	15,0	10,0	-	8,3	-	3,0	6,0	0,0	-	1,5	-	0,0	6,0	-				10202		Ohne regelmäßigen Halt
			FS 2, Tram			Fußg.	15,0	6,5	0,0	8,3	1,0	-	6,6	0,0	-	1,5	-	0,0	6,6	-				10223		Mit regelmäßigem Halt
			FS 2, Tram			Fußg.	15,0	6,5	-	8,3	-	3,0	5,6	0,0	-	1,5	-	0,0	5,6	-				10223		Ohne regelmäßigen Halt
20	41/41T	1 (G)	FS 2, Tram	91/91a	1 (Q)	Fußg.	15,0	10,0	0,0	8,3	1,0	-	7,1	0,0	-	1,5	-	0,0	7,1	5,0	13	-	-	10202	X	Mit regelmäßigem Halt
			FS 2, Tram			Fußg.	15,0	10,0	-	8,3	-	3,0	6,0	0,0	-	1,5	-	0,0	6,0	-				10202		Ohne regelmäßigen Halt
			FS 2, Tram			Fußg.	15,0	6,5	0,0	8,3	1,0	-	6,6	0,0	-	1,5	-	0,0	6,6	-				10223		Mit regelmäßigem Halt
			FS 2, Tram			Fußg.	15,0	6,5	-	8,3	-	3,0	5,6	0,0	-	1,5	-	0,0	5,6	-				10223		Ohne regelmäßigen Halt
21	41/41T	1 (G)	FS 2, Tram	BG91/BG91a	1 (Q)	Blinde	60,0	10,0	0,0	8,3	1,0	-	12,6	0,0	-	1,5	-	0,0	12,6	0,0	13	-	-	10202	X	Mit regelmäßigem Halt
			FS 2, Tram			Blinde	60,0	10,0	-	8,3	-	3,0	11,4	0,0	-	1,5	-	0,0	11,4	-				10202		Ohne regelmäßigen Halt
			FS 2, Tram			Blinde	60,0	6,5	0,0	8,3	1,0	-	12,2	0,0	-	1,5	-	0,0	12,2	-				10223		Mit regelmäßigem Halt
			FS 2, Tram			Blinde	60,0	6,5	-	8,3	-	3,0	11,0	0,0	-	1,5	-	0,0	11,0	-				10223		Ohne regelmäßigen Halt
22	42	4 (G)	FS 1, Tram	1/1a	1 (L)	FS 1, Kfz	15,0	9,0	-	8,3	-	3,0	5,9	42,0	-	11,1	-	3,8	2,1	0,0	3	-	-	10072	X	
			FS 1, Tram			FS 1, Rad	15,0	9,0	-	8,3	-	3,0	5,9	42,0	-	5,0	-	8,4	-2,5	-				10072		
23	42	4 (G)	FS 1, Tram	2/2a	2 (L)	FS 1, Kfz	15,0	15,0	-	8,3	-	3,0	6,6	20,5	-	11,1	-	1,8	4,8	1,0	6	-	-	10073	X	
24	42	4 (G)	FS 1, Tram	3/3a/3b	3 (L)	FS 1, Kfz	15,0	9,5	-	8,3	-	3,0	6,0	28,0	-	11,1	-	2,5	3,5	0,0	4	-	-	11169	X	
			FS 1, Tram			FS 3, Rad	15,0	9,0	-	8,3	-	3,0	5,9	27,5	-	5,0	-	5,5	0,4	-				11134		
		4 (G)	FS 1, Tram		3 (G)	FS 1, Kfz	15,0	8,5	-	8,3	-	3,0	5,8	28,0	-	11,1	-	2,5	3,3	-		-	-	11034	-	
			FS 1, Tram			FS 3, Rad	15,0	8,5	-	8,3	-	3,0	5,8	27,5	-	5,0	-	5,5	0,3	-				10973		
25	42	4 (G)	FS 1, Tram	91/91a	1 (Q)	Fußg.	15,0	28,0	-	8,3	-	3,0	8,2	0,0	-	1,5	-	0,0	8,2	5,0	14	-	-	10200	X	Gleichsetzen mit Blindensignal
			FS 1, Tram			Fußg.	15,0	24,0	-	8,3	-	3,0	7,7	0,0	-	1,5	-	0,0	7,7	-				10193		
26	42	4 (G)	FS 1, Tram	BG91/BG91a	1 (Q)	Blinde	60,0	28,0	-	8,3	-	3,0	13,6	0,0	-	1,5	-	0,0	13,6	0,0	14	-	-	10200	X	
			FS 1, Tram			Blinde	60,0	24,0	-	8,3	-	3,0	13,1	0,0	-	1,5	-	0,0	13,1	-				10193		
27	91/91a	1 (Q)	Fußg.	41/41T	1 (G)	FS 2, Tram	-	6,5	-	1,2	-	-	5,4	0,0	-	11,1	-	0,0	5,4	0,0	6	-	-	10202	X	
			Fußg.			FS 2, Tram	-	6,5	-	1,2	-	-	5,4	0,0	-	11,1	-	0,0	5,4	-				10223		
28	91/91a	1 (Q)	Fußg.	42	4 (G)	FS 1, Tram	-	6,5	-	1,2	-	-	5,4	27,5	-	8,3	-	3,3	2,1	-	4	-	-	10200	X	
			Fußg.			FS 1, Tram	-	6,5	-	1,2	-	-	5,4	23,5	-	8,3	-	2,8	2,6	1,0				10193		
29	BG91/BG91a	1 (Q)	Blinde	41/41T	1 (G)	FS 2, Tram	-	6,5	-	1,2	-	-	5,4	0,0	-	11,1	-	0,0	5,4	0,0	6	-	-	10202	X	

Projekt	Fachplanung Lichtsignalanlagen und Verkehrsflusssimulation, Glücksteinquartier Mannheim				
Knotenpunkt	K310 Glücksteinallee/ Tunnelstraße in Mannheim				
Auftragsnr.	2024-0260		Variante	Grundversorgung	
Bearbeiter	K.Riippa		Abzeichnung		
			Datum	31.01.2025	
			Seite	21	

Anlage 5c: Zwischenzeitenberechnung

LISA

	Räumend			Einfahrend			Räumend							Einfahrend					Zwischenzeit				Info				
	SGR	Strom	Teilstrom	SGR	Strom	Teilstrom	L _{Fzg} [m]	s ₀ [m]	v ₀ [m/s]	v _r [m/s]	a _r [m/s²]	t _u [s]	t _u +t _r [s]	s _e [m]	v ₀ [m/s]	v _e [m/s]	a _e [m/s²]	t _e [s]	t _z Ber [s]	t _z schlag [s]	t _{maßg.} [s]	Rad	Rad maßgebend	Schnittpunkt ID	Schutz	Bemerkung	
			Blinde			FS 2, Tram	-	6,5	-	1,2	-	-	5,4	0,0	-	11,1	-	0,0	5,4	-	-				10223		
30	BG91/BG91a	1 (Q)	Blinde	42	4 (G)	FS 1, Tram	-	6,5	-	1,2	-	-	5,4	27,5	-	8,3	-	3,3	2,1	-	4	-	-		10200	X	
			Blinde			FS 1, Tram	-	6,5	-	1,2	-	-	5,4	23,5	-	8,3	-	2,8	2,6	1,0					10193		

Richtlinie: RiLSA2015

Projekt	Fachplanung Lichtsignalanlagen und Verkehrsflusssimulation, Glücksteinquartier Mannheim				
Knotenpunkt	K310 Glücksteinallee/ Tunnelstraße in Mannheim				
Auftragsnr.	2024-0260	Variante	Grundversorgung		Datum 31.01.2025
Bearbeiter	K.Riippa	Abzeichnung			Seite 22

LISA

		EINFAHREND											
		1/1a	2/2a	3/3a/3b	21/21a	BG21/BG21a	41/41T	42	43V	41A	42A	91/91a	BG91/BG91a
RÄUMEND	1/1a	↔	6	11	6	6	9	11	-	-	-	-	-
	2/2a	↔	6	10	-	-	5	5	-	-	-	-	-
	3/3a/3b	↔	6	13	-	-	6	9	-	-	-	-	-
	21/21a	↔	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	BG21/BG21a	↔	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	41/41T	↔	7	7	8	-	-	-	-	-	-	13	13
	42	↔	3	6	4	-	-	-	-	-	-	14	14
	43V	↔	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	41A	↔	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	42A	↔	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	91/91a	↔	-	-	-	-	6	4	-	-	-	-	-
	BG91/BG91a	↔	-	-	-	-	6	4	-	-	-	-	-

Die hier dokumentierten Zwischenzeiten gem. den RiLSA, Ausgabe 2015 beinhalten zur Dokumentation alle Konflikte einschließlich der bedingt verträglichen Ströme.

Projekt	Fachplanung Lichtsignalanlagen und Verkehrsflusssimulation, Glücksteinquartier Mannheim				
Knotenpunkt	K310 Glücksteinallee/ Tunnelstraße in Mannheim				
Auftragsnr.	2024-0260	Variante	Grundversorgung	Datum	31.01.2025
Bearbeiter	K.Riippa	Abzeichnung		Seite	23

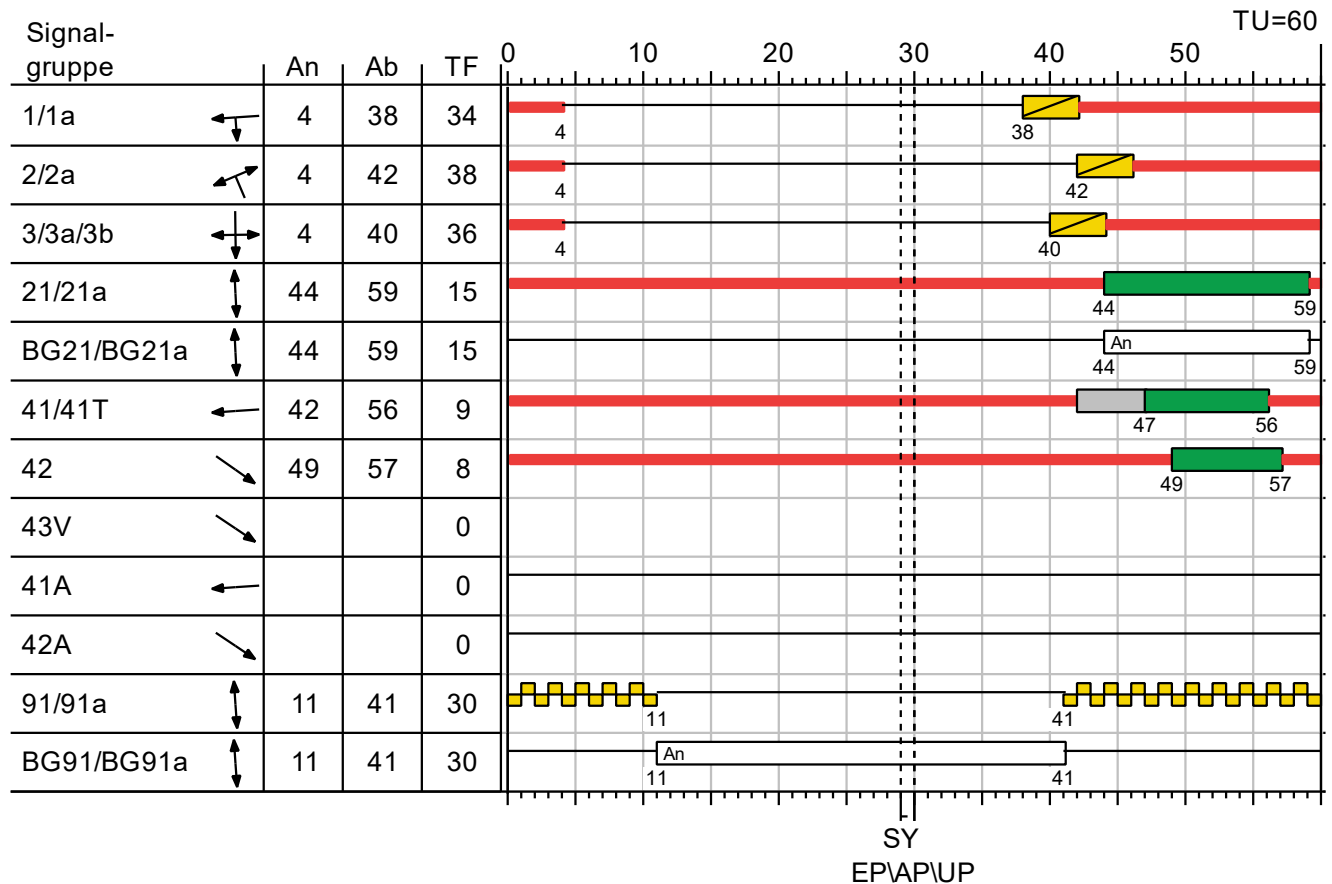
LISA

		EINFAHREND											
		1/1a	2/2a	3/3a/3b	21/21a	BG21/BG21a	41/41T	42	43V	41A	42A	91/91a	BG91/BG91a
RÄUMEND	1/1a	←	■	-	-	6	6	9	11	-	-	-	-
	2/2a	↖	-	■	-	-	-	5	5	-	-	-	-
	3/3a/3b	↕	-	-	■	-	-	6	9	-	-	-	-
	21/21a	↕	5	-	-	■	-	-	-	-	-	-	-
	BG21/BG21a	↕	5	-	-	-	■	-	-	-	-	-	-
	41/41T	←	7	7	8	-	-	■	-	-	-	13	13
	42	↘	3	6	4	-	-	-	■	-	-	14	14
	43V	↘	-	-	-	-	-	-	-	■	-	-	-
	41A	←	-	-	-	-	-	-	-	-	■	-	-
	42A	↘	-	-	-	-	-	-	-	-	-	■	-
	91/91a	↕	-	-	-	-	-	6	4	-	-	-	■
	BG91/BG91a	↕	-	-	-	-	-	6	4	-	-	-	-

Die hier dokumentierten Zwischenzeiten gem. den RiLSA, Ausgabe 2015 sind für die Signalsicherung maßgebend und wurden der Planung zu Grunde gelegt.

Projekt	Fachplanung Lichtsignalanlagen und Verkehrsflusssimulation, Glücksteinquartier Mannheim				
Knotenpunkt	K310 Glücksteinallee/ Tunnelstraße in Mannheim				
Auftragsnr.	2024-0260	Variante	Grundversorgung	Datum	31.01.2025
Bearbeiter	K.Riippa	Abzeichnung		Seite	24

LISA

SP11

Blinken
 Dunkel;Aus
 Gelb
 Gruen;Frei
 Rot;Gesperrt
 Tuer
 Ton

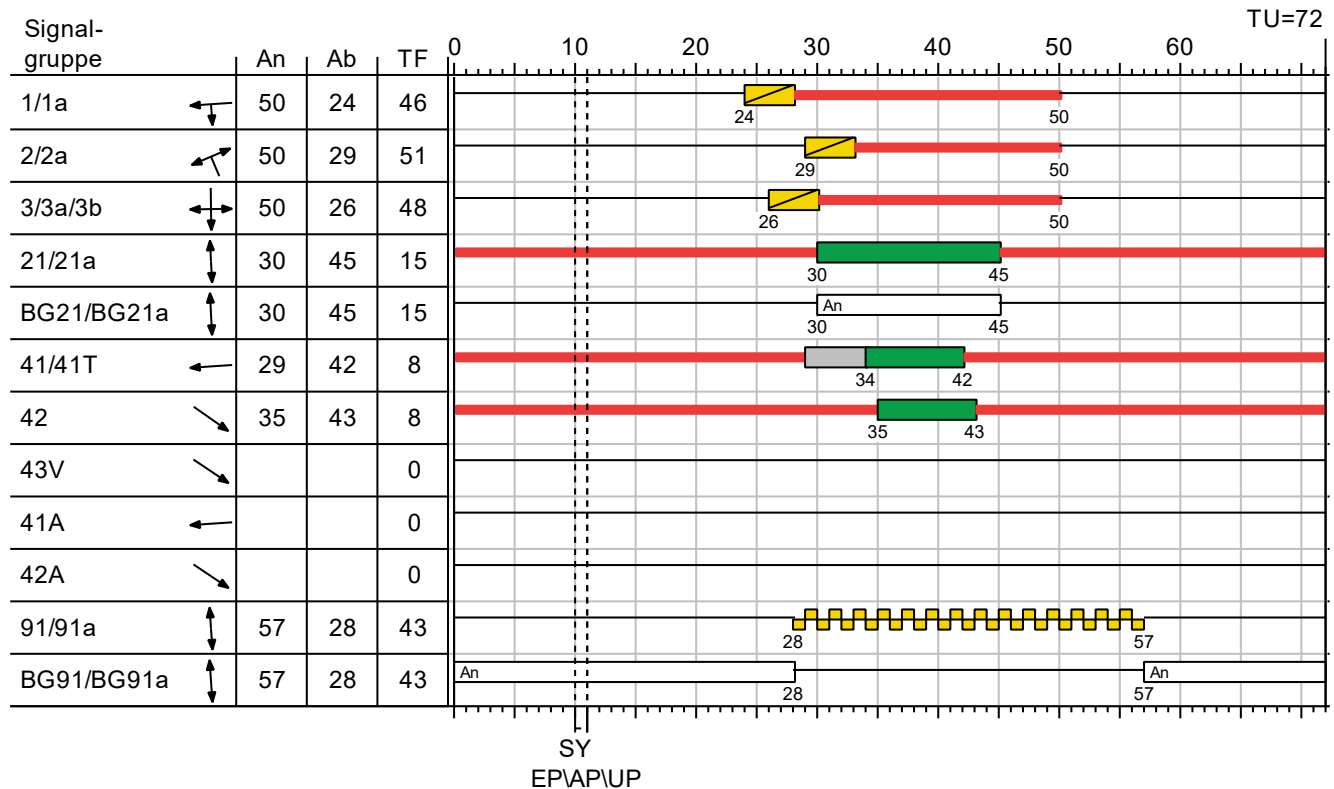
Eigenschaften

Signalplan-Art	Normal	Sonderprogramm	nein	Zwischenzeitenmatrix	ZZM_SiSi
ID-Nr.	11	Anfo-Nr.	-	VB Freigabeanfang	VMFA
Nur Dokumentation	nein	Rahmenplan	-	VB Freigabeende	VMFE
Versatz	0	Parametersatz	-	Min-/Max-Liste	-
Bewertung	-	ÖV-Parametersatz	-	Einschaltplan	EP
Betriebsart	Festzeit	Detektorparametersatz	P1	Ausschaltplan	AP

Nr.	Name	Typ	Zeit	Zeit2	SZP	Max. Wartezeit
1	EP	EP	30			
2	AP	AP	30			
3	UP	UP	30			
4	SY	SY	29	30		30

Projekt	Fachplanung Lichtsignalanlagen und Verkehrsflusssimulation, Glücksteinquartier Mannheim				
Knotenpunkt	K310 Glücksteinallee/ Tunnelstraße in Mannheim				
Auftragsnr.	2024-0260	Variante	Grundversorgung	Datum	31.01.2025
Bearbeiter	K.Riippa	Abzeichnung		Seite	25

LISA

SP12

Blinken
 Dunkel;Aus
 Gelb
 Gruen;Frei
 Rot;Gesperrt
 Tuer
 An
 Ton
 Tuer

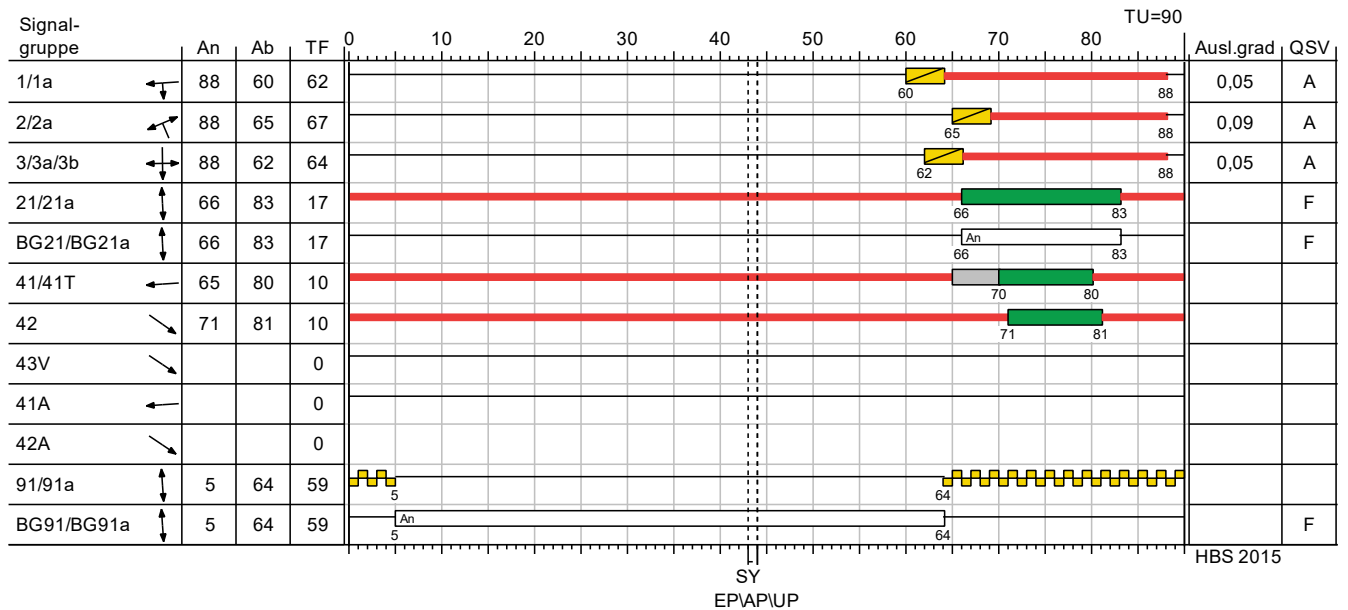
Eigenschaften					
Signalplan-Art	Normal	Sonderprogramm	nein	Zwischenzeitenmatrix	ZZM_SiSi
ID-Nr.	12	Anfo-Nr.	-	VB Freigabeanfang	VMFA
Nur Dokumentation	nein	Rahmenplan	-	VB Freigabeende	VMFE
Versatz	0	Parametersatz	-	Min-/Max-Liste	-
Bewertung	-	ÖV-Parametersatz	-	Einschaltplan	EP
Betriebsart	Festzeit	Detektorparametersatz	P1	Ausschaltplan	AP

Nr.	Name	Typ	Zeit	Zeit2	SZP	Max. Wartezeit
1	EP	EP	11			
2	AP	AP	11			
3	UP	UP	11			
4	SY	SY	10	11		30

Projekt	Fachplanung Lichtsignalanlagen und Verkehrsflusssimulation, Glücksteinquartier Mannheim				
Knotenpunkt	K310 Glücksteinallee/ Tunnelstraße in Mannheim				
Auftragsnr.	2024-0260	Variante	Grundversorgung	Datum	31.01.2025
Bearbeiter	K.Riippa	Abzeichnung		Seite	26

LISA

SP13



Blinken
 Dunkel;Aus
 Gelb
 Gruen;Frei
 Rot;Gesperrt
 An
 Ton
 Tuer

Eigenschaften

Signalplan-Art	Normal	Sonderprogramm	nein	Zwischenzeitenmatrix	ZZM_SiSi
ID-Nr.	13	Anfo-Nr.	-	VB Freigabeanfang	VMFA
Nur Dokumentation	nein	Rahmenplan	-	VB Freigabeende	VMFE
Versatz	0	Parametersatz	-	Min-/Max-Liste	-
Bewertung	HBS 2015: MoSp_DimBel_2035	ÖV-Parametersatz	-	Einschaltplan	EP
Betriebsart	Festzeit	Detektorparametersatz	P1	Ausschaltplan	AP




Nr.	Name	Typ	Zeit	Zeit2	SZP	Max. Wartezeit
1	EP	EP	44			
2	AP	AP	44			
3	UP	UP	44			
4	SY	SY	43	44		30

Projekt	Fachplanung Lichtsignalanlagen und Verkehrsflusssimulation, Glücksteinquartier Mannheim				
Knotenpunkt	K310 Glücksteinallee/ Tunnelstraße in Mannheim				
Auftragsnr.	2024-0260	Variante	Grundversorgung	Datum	31.01.2025
Bearbeiter	K.Riippa	Abzeichnung		Seite	27

Anlage 6c: HBS-Nachweis Festzeit SP13 (Morgenspitze)

LISA

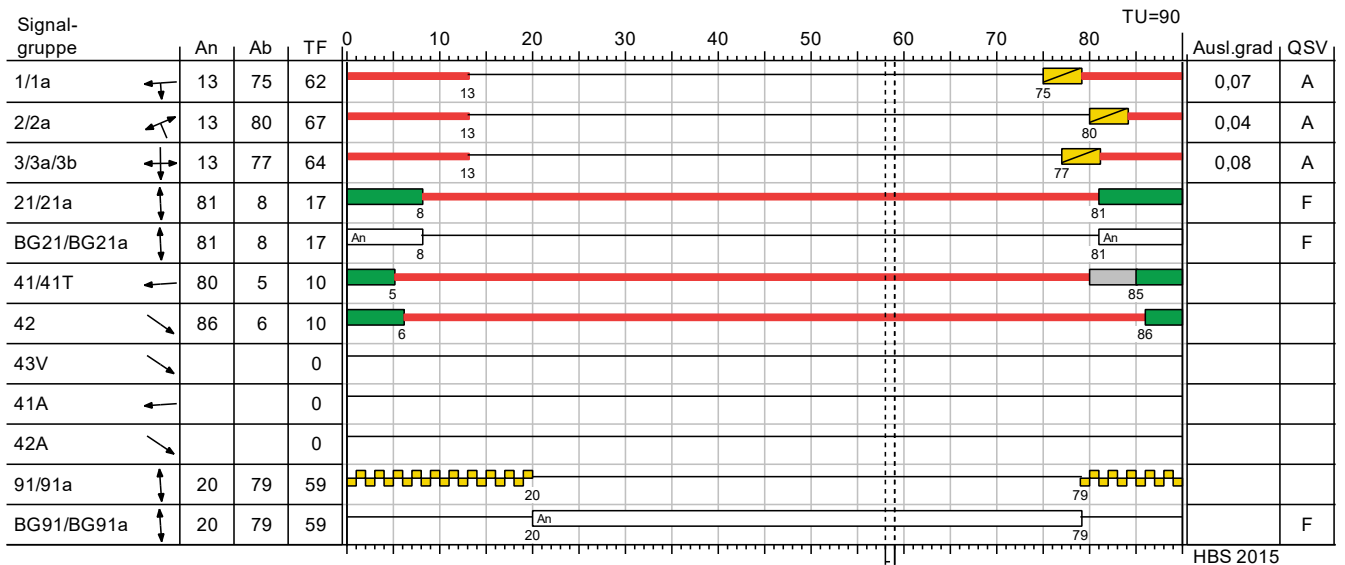
MIV - SP13 (TU=90) - MoSp_DimBel_2035

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]	C [Kfz/h]	n _C [Kfz/U]	N _{GE} [Kfz]	N _{MS} [Kfz]	N _{MS,95} [Kfz]	L _x [m]	LK [m]	N _{MS,95>N_K} [-]	x	t _w [s]	QSV [-]	Bemerkung
1	1		1/1a	62	63	28	0,700	60	1,500	2,003	1797	1258	31	0,028	0,494	1,683	11,613		-	0,048	4,271	A	
2	1		2/2a	67	68	23	0,756	86	2,150	1,894	1901	1015	25	0,052	1,102	2,877	18,039		-	0,085	10,421	A	
3	1		3/3a/3b	64	65	26	0,722	71	1,775	1,839	1958	1372	34	0,030	0,583	1,874	11,525		-	0,052	4,282	A	
Knotenpunktssummen:								217				3645											
Gewichtete Mittelwerte:																				0,064	6,712		
				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]
C	Kapazität des Fahrstreifens	[Kfz/h]
n _C	Abflusskapazität pro Umlauf	[Kfz/U]
N _{GE}	Mittlere Rückstaulänge bei Freigabeende	[Kfz]
N _{MS}	Mittlere Rückstaulänge bei Maximalstau	[Kfz]
N _{MS,95}	Rückstau bei Maximalstau, der mit einer stat. Sicherheit von 95% nicht überschritten wird	[Kfz]
L _x	Erforderliche Stauraumlänge	[m]
LK	Länge des kurzen Aufstellstreifens	[m]
N _{MS,95>N_K}	Kurzer Aufstellstreifen vorhanden	[-]
x	Auslastungsgrad	[-]
t _w	Mittlere Wartezeit	[s]
QSV	Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs	[-]

Projekt	Fachplanung Lichtsignalanlagen und Verkehrsflusssimulation, Glücksteinquartier Mannheim				
Knotenpunkt	K310 Glücksteinallee/ Tunnelstraße in Mannheim				
Auftragsnr.	2024-0260	Variante	Grundversorgung	Datum	31.01.2025
Bearbeiter	K.Riippa	Abzeichnung		Seite	28

LISA

SP14

Blinken
 Dunkel;Aus
 Gelb
 Gruen;Frei
 Rot;Gesperrt
 An
 Ton
 Tuer

Eigenschaften

Signalplan-Art	Normal	Sonderprogramm	nein	Zwischenzeitenmatrix	ZZM_SiSi
ID-Nr.	14	Anfo-Nr.	-	VB Freigabeanfang	VMFA
Nur Dokumentation	nein	Rahmenplan	-	VB Freigabeende	VMFE
Versatz	0	Parametersatz	-	Min-/Max-Liste	-
Bewertung	HBS 2015: AbSp_DimBel_2035	ÖV-Parametersatz	-	Einschaltplan	EP
Betriebsart	Festzeit	Detektorparametersatz	P1	Ausschaltplan	AP

Nr.	Name	Typ	Zeit	Zeit2	SZP	Max. Wartezeit
1	EP	EP	59			
2	AP	AP	59			
3	UP	UP	59			
4	SY	SY	58	59		30

Projekt	Fachplanung Lichtsignalanlagen und Verkehrsflusssimulation, Glücksteinquartier Mannheim				
Knotenpunkt	K310 Glücksteinallee/ Tunnelstraße in Mannheim				
Auftragsnr.	2024-0260	Variante	Grundversorgung	Datum	31.01.2025
Bearbeiter	K.Riippa	Abzeichnung		Seite	29

LISA

MIV - SP14 (TU=90) - AbSp_DimBel_2035

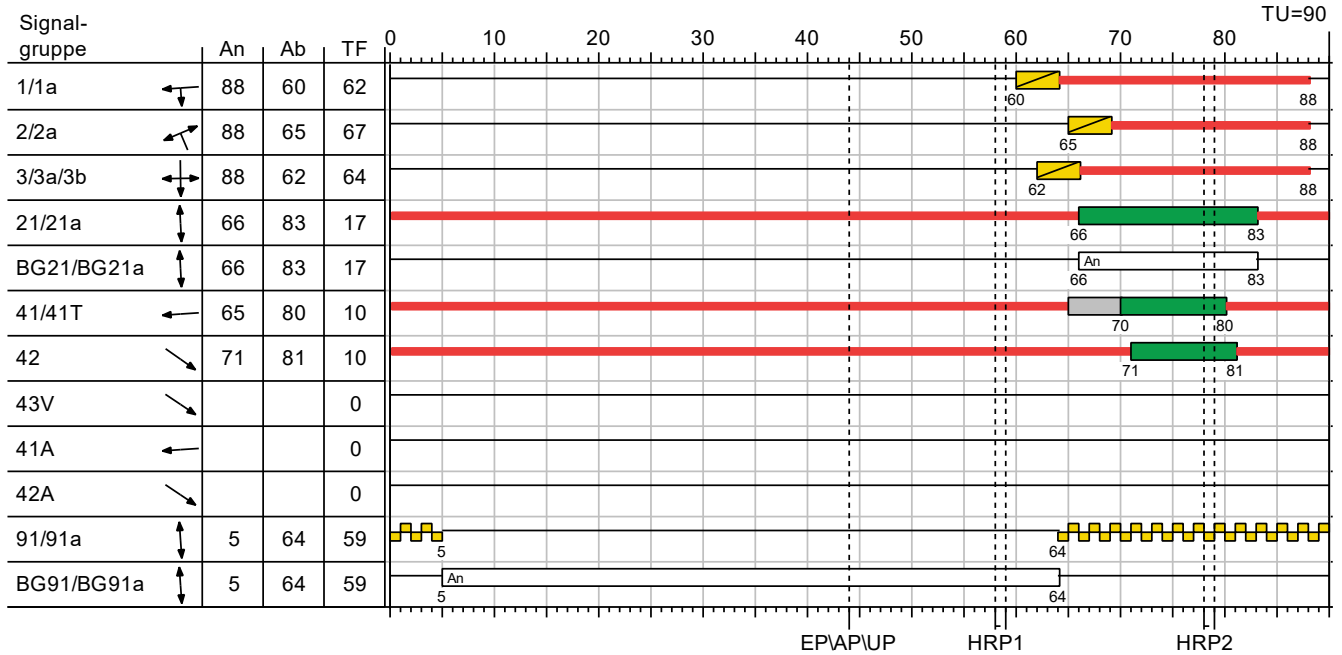
Zuf	Fstr.Nr.	Symbol	SGR	t _f [s]	t _A [s]	t _S [s]	f _A [-]	q [Kfz/h]	m [Kfz/U]	t _B [s/Kfz]	q _S [Kfz/h]	C [Kfz/h]	n _C [Kfz/U]	N _{GE} [Kfz]	N _{MS} [Kfz]	N _{MS,95} [Kfz]	L _x [m]	LK [m]	N _{MS,95>N_K} [-]	x	t _w [s]	QSV [-]	Bemerkung
1	1		1/1a	62	63	28	0,700	96	2,400	1,814	1985	1389	35	0,041	0,798	2,309	13,854		-	0,069	4,362	A	
2	1		2/2a	67	68	23	0,756	40	1,000	1,800	2000	988	25	0,023	0,539	1,781	10,686		-	0,040	11,838	A	
3	1		3/3a/3b	64	65	26	0,722	106	2,650	1,800	2000	1389	35	0,046	0,902	2,508	15,048		-	0,076	4,567	A	
Knotenpunktssummen:								242				3766											
Gewichtete Mittelwerte:																				0,067	5,687		
				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]
C	Kapazität des Fahrstreifens	[Kfz/h]
n _C	Abflusskapazität pro Umlauf	[Kfz/U]
N _{GE}	Mittlere Rückstaulänge bei Freigabeende	[Kfz]
N _{MS}	Mittlere Rückstaulänge bei Maximalstau	[Kfz]
N _{MS,95}	Rückstau bei Maximalstau, der mit einer stat. Sicherheit von 95% nicht überschritten wird	[Kfz]
L _x	Erforderliche Stauraumlänge	[m]
LK	Länge des kurzen Aufstellstreifens	[m]
N _{MS,95>N_K}	Kurzer Aufstellstreifen vorhanden	[-]
x	Auslastungsgrad	[-]
t _w	Mittlere Wartezeit	[s]
QSV	Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs	[-]

Projekt	Fachplanung Lichtsignalanlagen und Verkehrsflusssimulation, Glücksteinquartier Mannheim				
Knotenpunkt	K310 Glücksteinallee/ Tunnelstraße in Mannheim				
Auftragsnr.	2024-0260	Variante	Grundversorgung	Datum	31.01.2025
Bearbeiter	K.Riippa	Abzeichnung		Seite	30

LISA

SP8



Blinken Dunkel;Aus Gelb Gruen;Frei Rot;Gesperrt An Ton Tuer

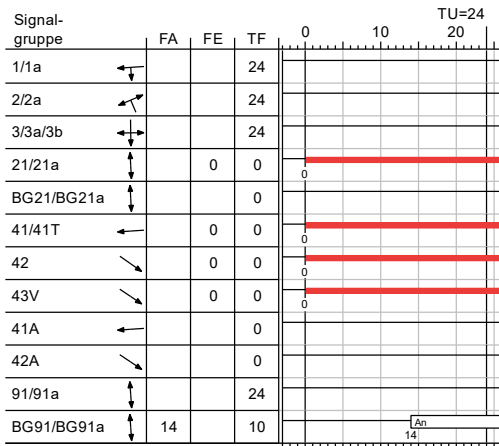
Eigenschaften					
Signalplan-Art	Normal	Sonderprogramm	nein	Zwischenzeitenmatrix	ZZM_SiSi
ID-Nr.	8	Anfo-Nr.	-	VB Freigabeanfang	VMFA
Nur Dokumentation	nein	Rahmenplan	-	VB Freigabeende	VMFE
Versatz	0	Parametersatz	-	Min-/Max-Liste	-
Bewertung	-	ÖV-Parametersatz	-	Einschaltplan	EP
Betriebsart	Festzeit, Hand(Std.Strg)	Detektorparametersatz	P1	Ausschaltplan	AP

Nr.	Name	Typ	Zeit	Zeit2	SZP	Max. Wartezeit
1	EP	EP	44			
2	AP	AP	44			
3	UP	UP	44			
4	HRP1	HR	58	59		
5	HRP2	HR	78	79		

Projekt	Fachplanung Lichtsignalanlagen und Verkehrsflusssimulation, Glücksteinquartier Mannheim				
Knotenpunkt	K310 Glücksteinallee/ Tunnelstraße in Mannheim				
Auftragsnr.	2024-0260	Variante	Grundversorgung	Datum	31.01.2025
Bearbeiter	K.Riippa	Abzeichnung		Seite	31

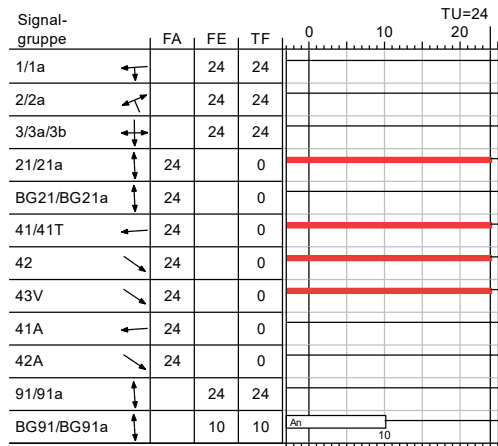
LISA

EP



Eigenschaften			
Signalplan-Art	Einschaltplan	Detektorparametersatz	P1
ID-Nr.	98	Zwischenzeitenmatrix	ZZM_SiSi
Nur Dokumentation	nein	VB Freigabeanfang	-
Signalsicherung	Standard	VB Freigabeende	-
Aus-Zustand	Aus Gelb-Blk	Min-/Max-Liste	-
Parametersatz	-	Ausschaltplan	AP

AP



Eigenschaften			
Signalplan-Art	Ausschaltplan	Detektorparametersatz	P1
ID-Nr.	99	Zwischenzeitenmatrix	ZZM_SiSi
Nur Dokumentation	nein	VB Freigabeanfang	-
Signalsicherung	Standard	VB Freigabeende	-
Aus-Zustand	Aus Gelb-Blk	Min-/Max-Liste	-
Parametersatz	-		

— Dunkel — Rot — An Ton

Projekt	Fachplanung Lichtsignalanlagen und Verkehrsflusssimulation, Glücksteinquartier Mannheim				
Knotenpunkt	K310 Glücksteinallee/ Tunnelstraße in Mannheim				
Auftragsnr.	2024-0260	Variante	Grundversorgung	Datum	31.01.2025
Bearbeiter	K.Riippa	Abzeichnung		Seite	32

LISA

Schaltuhr - Wochenplantabelle

	Wochenplan	ID-Nr.	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So	Bemerkung
1	Standard	1	Mo-Fr	Mo-Fr	Mo-Fr	Mo-Fr	Mo-Fr	Sa-So	Sa-So	Standard-Wochenplan

Schaltuhr Montag bis Freitag

Tagesplan: Mo-Fr ID-Nr.: 1 Langbezeichnung: Montag bis Freitag

	Zeit	Befehl	SZP	VA	ÖV	IV	Koordiniert	Modifikationen	Bemerkung
1	00:00	Umschaltung	SP2	Ein	Ein	-	-		
2	05:00	Umschaltung	SP2	Ein	Ein	-	X		
3	06:00	Umschaltung	SP3	Ein	Ein	-	X		
4	09:00	Umschaltung	SP4	Ein	Ein	-	X		
5	21:00	Umschaltung	SP2	Ein	Ein	-	X		

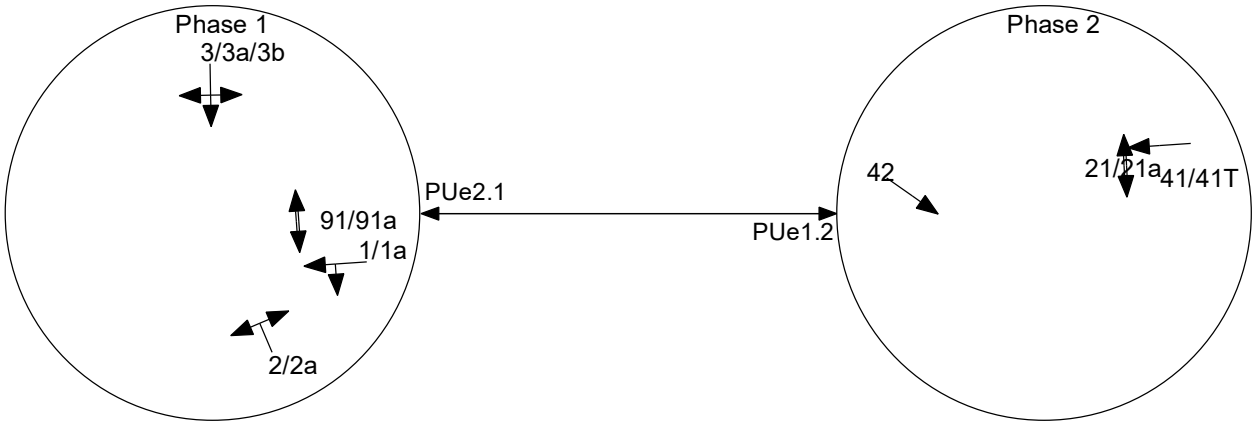
Schaltuhr Wochenende und Feiertage

Tagesplan: Sa-So-Fei ID-Nr.: 2 Langbezeichnung: Wochenende und Feiertage

Die Tabelle *Schaltuhr Wochenende und Feiertage* enthält keine Daten.

Projekt	Fachplanung Lichtsignalanlagen und Verkehrsflusssimulation, Glücksteinquartier Mannheim				
Knotenpunkt	K310 Glücksteinallee/ Tunnelstraße in Mannheim				
Auftragsnr.	2024-0260	Variante	Grundversorgung	Datum	31.01.2025
Bearbeiter	K.Riippa	Abzeichnung		Seite	33

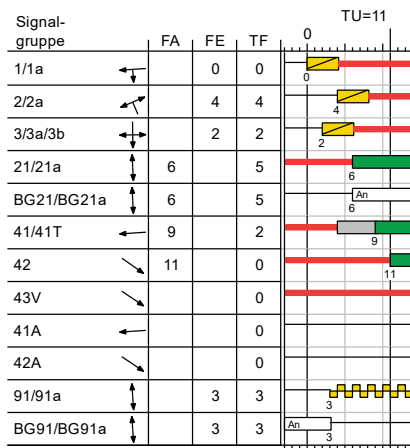
LISA



Projekt	Fachplanung Lichtsignalanlagen und Verkehrsflusssimulation, Glücksteinquartier Mannheim				
Knotenpunkt	K310 Glücksteinallee/ Tunnelstraße in Mannheim				
Auftragsnr.	2024-0260	Variante	Grundversorgung	Datum	31.01.2025
Bearbeiter	K.Riippa	Abzeichnung		Seite	34

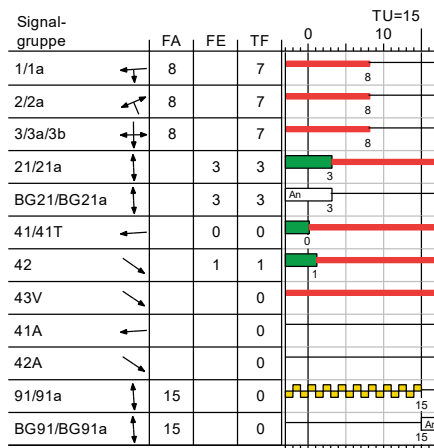
LISA

PUe1.2



Eigenschaften			
Von Phase	Phase 1	Zwischenzeitenmatrix	ZZM_SiSi
Nach Phase	Phase 2	VB Freigabeanfang	-
Sek. Zielphase	TU	VB Freigabeende	-
ID-Nr.	1	Min-/Max-Liste	-
Nur Dokumentation	nein		

PUe2.1



Eigenschaften			
Von Phase	Phase 2	Zwischenzeitenmatrix	ZZM_SiSi
Nach Phase	Phase 1	VB Freigabeanfang	-
Sek. Zielphase	TU	VB Freigabeende	-
ID-Nr.	2	Min-/Max-Liste	-
Nur Dokumentation	nein		

Blinken
 Dunkel
 Gelb
 Gruen
 Rot
 Ton
 Tuer

Projekt	Fachplanung Lichtsignalanlagen und Verkehrsflusssimulation, Glücksteinquartier Mannheim				
Knotenpunkt	K310 Glücksteinallee/ Tunnelstraße in Mannheim				
Auftragsnr.	2024-0260	Variante	Grundversorgung	Datum	31.01.2025
Bearbeiter	K.Riippa	Abzeichnung		Seite	35

Fachplanung Lichtsignalanlagen und Verkehrsflusssimulation, Glücksteinquartier Mannheim

Auftragsnr.: 2024-0260

K311 Glücksteinallee/ Lindenhofplatz in Mannheim

Verkehrstechnische Unterlagen
- Grundversorgung -

Auftraggeber:
MV Mannheimer Verkehr GmbH

31.01.2025

	Seite
Deckblatt	1
Inhaltsverzeichnis	2
Historie	3
Verkehrstechnische Erläuterung	4
Anlage 1: Übersichtsplan	5
Anlage 2: Signallageplan 1:500	6
Anlage 3a: Maßgebende Verkehrsbelastungen	7
Anlage 3b: Maßgebende Verkehrsbelastungen	8
Anlage 3c: Maßgebende Prognosebelastungen 2035	9
Anlage 3d: Maßgebende Prognosebelastungen 2035	10
Anlage 4a: Signalgruppenliste	11
Anlage 4b: Zuordnung Detektoren	13
Anlage 4c: Versorgungsdaten ÖV	15
Anlage 4c: Versorgungsdaten ÖV	16
Anlage 5a: Konfliktpunktplan	17
Anlage 5b: Konfliktpunktmatrix	18
Anlage 5c: Zwischenzeitenberechnung	19
Anlage 5d: Zwischenzeitenmatrix Dokumentation	24
Anlage 5e: Zwischenzeitenmatrix Signalsicherung	25
Anlage 6a: Notprogramm Festzeit SP12 (Schwachverkehr)	26
Anlage 6b: Notprogramm Festzeit SP13 (Morgenspitze)	27
Anlage 6b: HBS-Nachweis Festzeit SP13 (Morgenspitze)	28
Anlage 6c: Notprogramm Festzeit SP14 (Tag, Abendspitze)	29
Anlage 6c: HBS-Nachweis Festzeit SP14 (Tag, Abendspitze)	30
Anlage 7: Handprogramm SP8	31
Anlage 8: Ein- / Ausschaltprogramm	32
Anlage 9: Betriebszeitenplan	33
Anlage 10a: Phaseneinteilung/ -folgeplan	34
Anlage 10b: Phasenübergänge	35
Anlage 10b: Phasenübergänge	36
Anlage 10b: Phasenübergänge	37

Projekt	Fachplanung Lichtsignalanlagen und Verkehrsflusssimulation, Glücksteinquartier Mannheim				
Knotenpunkt	K311 Glücksteinallee/ Lindenhofplatz in Mannheim				
Auftragsnr.	2024-0260	Variante	Grundversorgung	Datum	31.01.2025
Bearbeiter	K.Riippa	Abzeichnung		Seite	2

Datum	Version	Stand	Bearbeiter	Prüfer
31.01.2025	01_00	Abgabe VTU - Grundversorgung	Büro H&F	

Projekt	Fachplanung Lichtsignalanlagen und Verkehrsflusssimulation, Glücksteinquartier Mannheim				
Knotenpunkt	K311 Glücksteinallee/ Lindenhofplatz in Mannheim				
Auftragsnr.	2024-0260	Variante	Grundversorgung	Datum	31.01.2025
Bearbeiter	K.Riippa	Abzeichnung		Seite	3

Die Planung sieht an den Knotenpunkten im Zuge der Glücksteinallee/ John-Deere-Str. in Mannheim den teilverkehrsabhängigen, koordinierten Betrieb der Lichtsignalanlagen ganztags vor.

Es gibt drei teilverkehrsabhängige Programme:

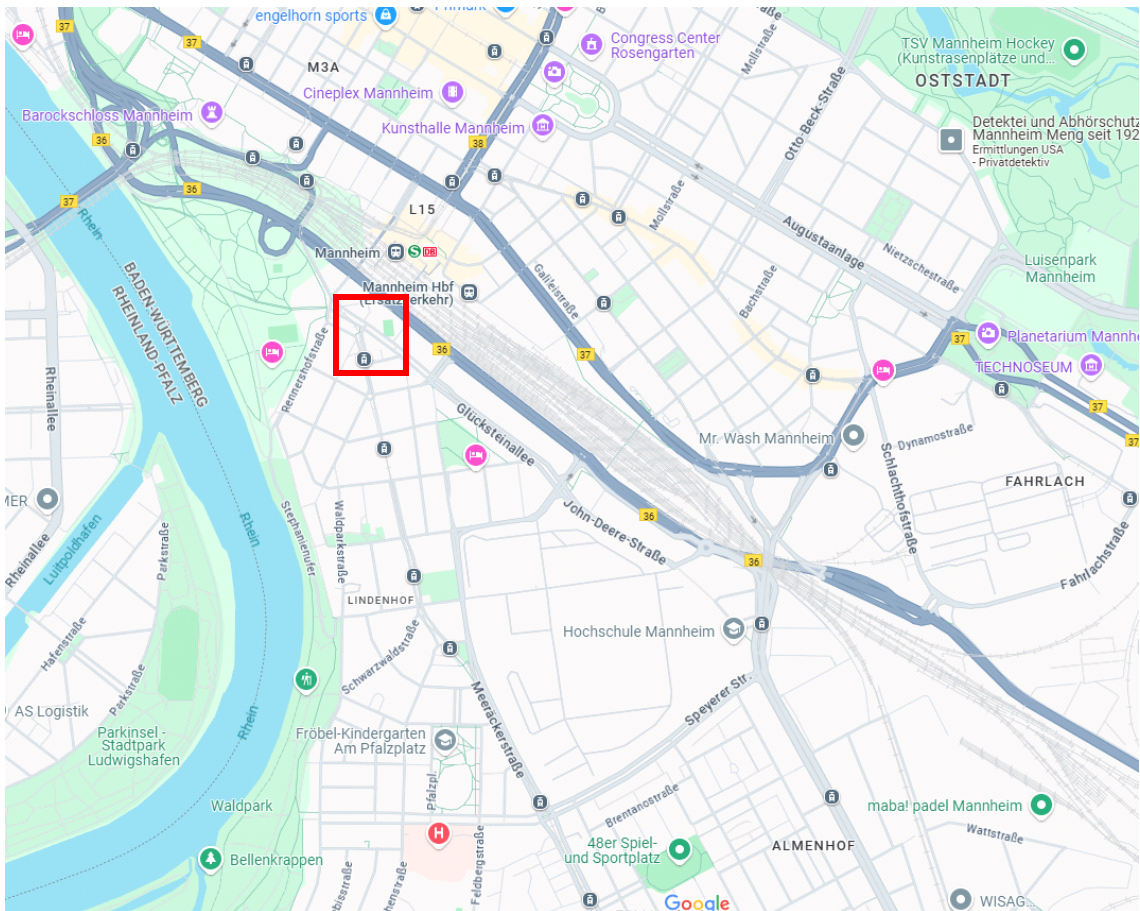
- Programm SP02 im Schwachlastverkehr, Umlaufzeit = 72s
- Programm SP03 in der Morgenspitze, Umlaufzeit = 90s
- Programm SP04 im Tagesverkehr und Abendspitze, Umlaufzeit = 90s

Jedem teilverkehrsabhängigen Programm ist ein Festzeitprogramm zugeordnet:

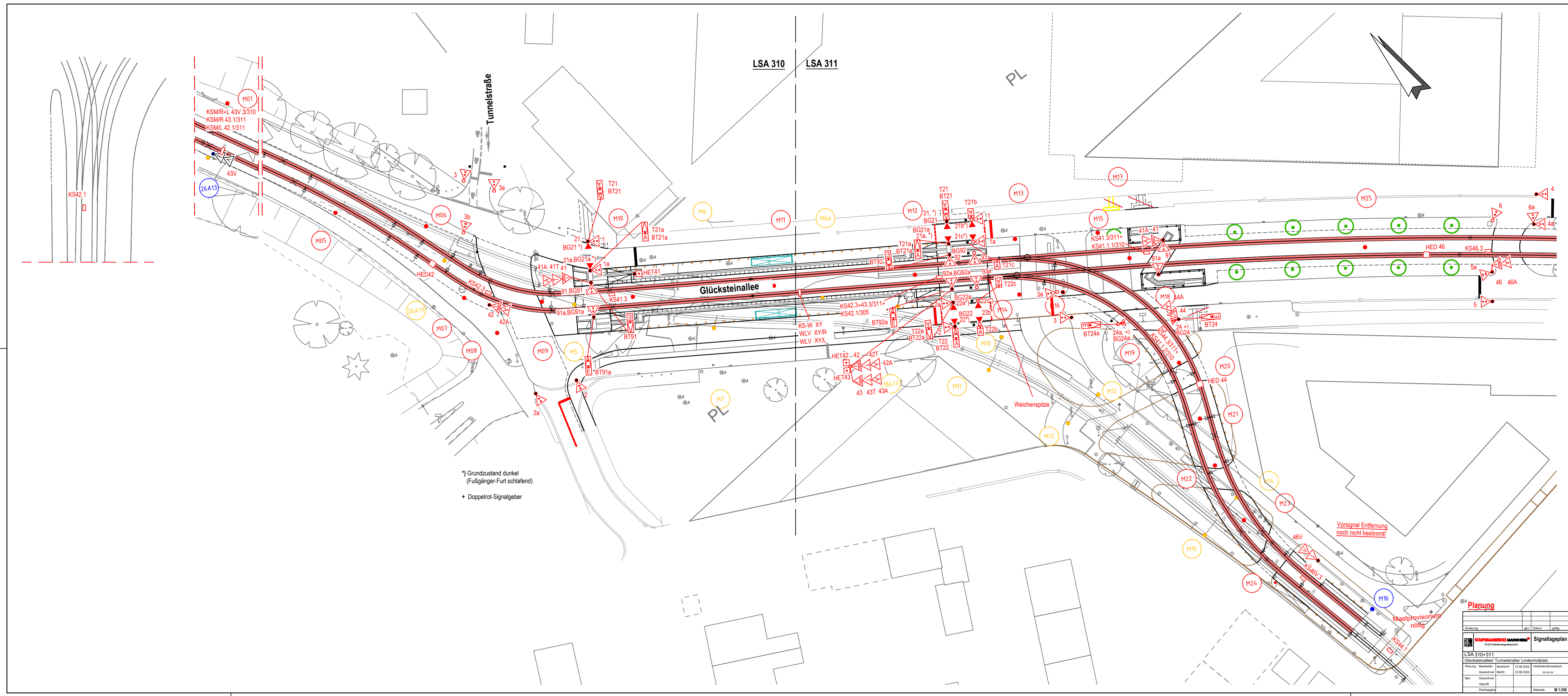
- Programm SP12 im Schwachlastverkehr, Umlaufzeit = 72s
- Programm SP13 in der Morgenspitze, Umlaufzeit = 90s
- Programm SP14 im Tagesverkehr und Abendspitze, Umlaufzeit = 90s

Die Koordinierung mit dem Nachbarknotenpunkten ist im Festzeitbetrieb gewährleistet. Die erforderlichen Versatzzeiten sind in den Signalzeitenplänen bereits berücksichtigt.

Projekt	Fachplanung Lichtsignalanlagen und Verkehrsflusssimulation, Glücksteinquartier Mannheim				
Knotenpunkt	K311 Glücksteinallee/ Lindenhofplatz in Mannheim				
Auftragsnr.	2024-0260	Variante	Grundversorgung	Datum	31.01.2025
Bearbeiter	K.Riippa	Abzeichnung		Seite	4



Projekt	Fachplanung Lichtsignalanlagen und Verkehrsflusssimulation, Glücksteinquartier Mannheim				
Knotenpunkt	K311 Glücksteinallee/ Lindenhofplatz in Mannheim				
Auftragsnr.	2024-0260	Variante	Grundversorgung	Datum	31.01.2025
Bearbeiter	K.Riippa	Abzeichnung		Seite	5



*) Grundzustand dunkel
(Fußgänger-Furt schlafend)
+ Doppelrot-Signalgeber

Vorsignal Entfernung
noch nicht bestimmt!

Mastprovisorium
nötig

Planung			
Änderung	gegr.	Datum	gegr.
STADTBAUVERBUND Signallageplan			
LSA 310+311			
Glücksteinallee/ Tunnelstraße/ Lindenhofplatz			
Planung	Bezeichnet	Beurteilt	12.08.2024
Gezeichnet	Müller	12.08.2024	xx.xx.xx
Geprüft			
Planfreigegeben			
M 1:250			

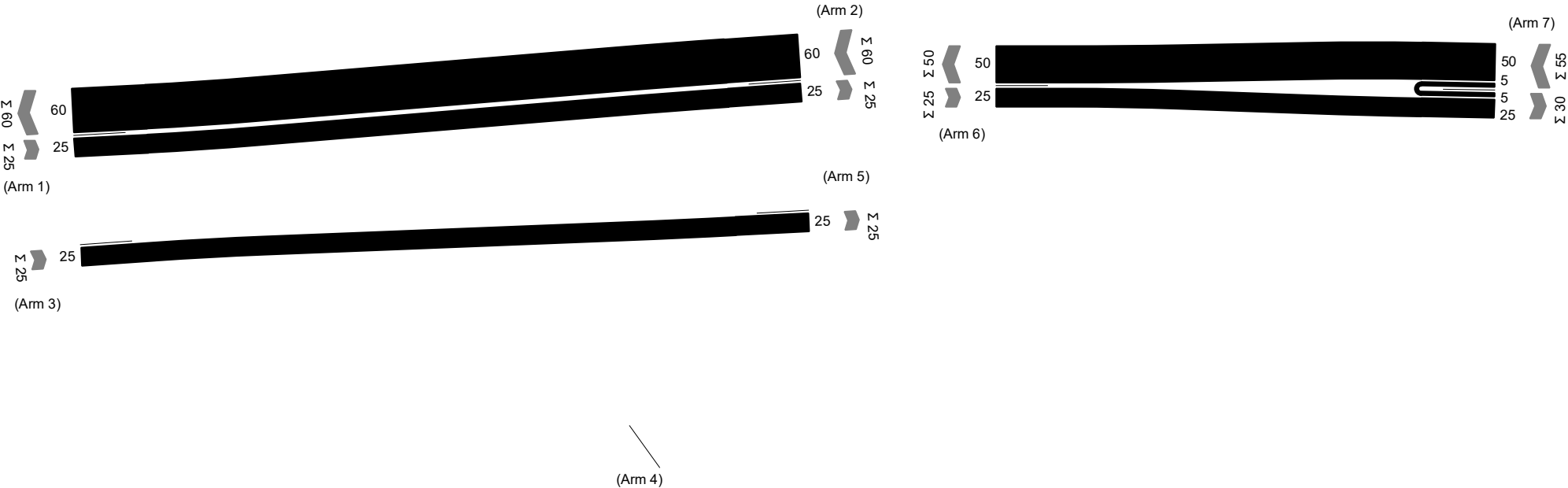
Anlage 3a: Maßgebende Verkehrsbelastungen

LISA

MoSp_DimBel

von\nach	1	2	3	4	5
1		25			
2	60				
3					25
4					
5					

10	von\nach	6	7
40	6		25
60	7	50	5



Projekt	Fachplanung Lichtsignalanlagen und Verkehrsflusssimulation, Glücksteinquartier Mannheim				
Knotenpunkt	K311 Glücksteinallee/ Lindenhofplatz in Mannheim				
Auftragsnr.	2024-0260	Variante	Grundversorgung	Datum	31.01.2025
Bearbeiter	K.Riippa	Abzeichnung		Seite	7

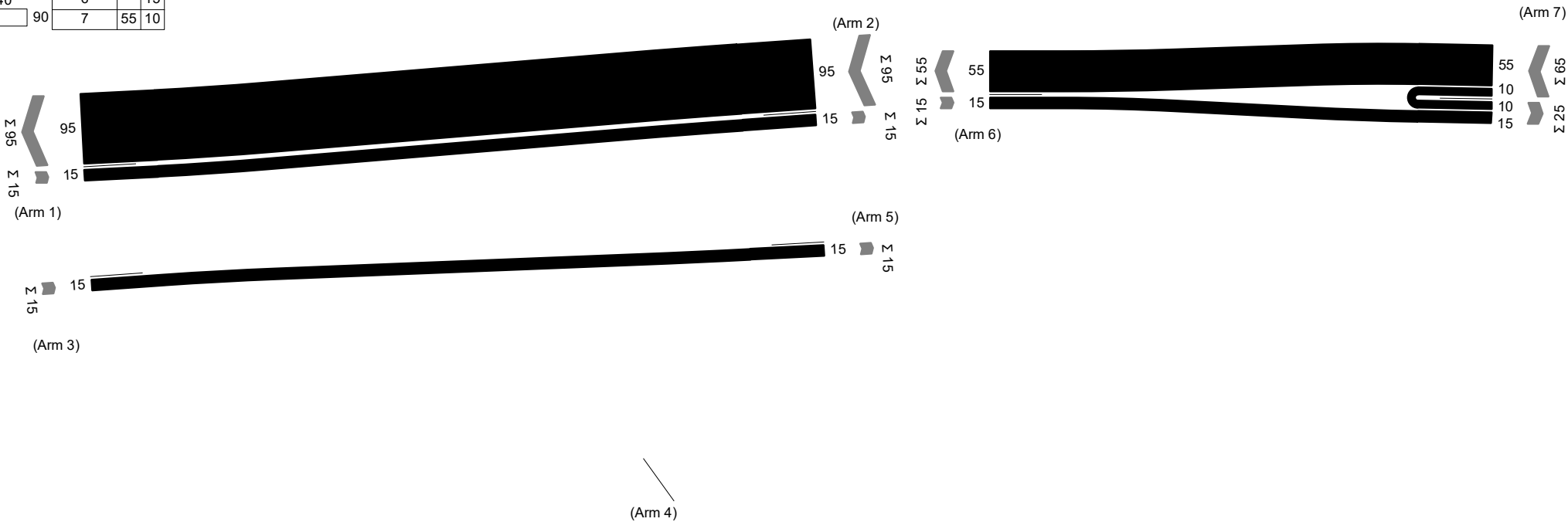
Anlage 3b: Maßgebende Verkehrsbelastungen

LISA

AbSp_DimBel

von\nach	1	2	3	4	5
1		15			
2	95				
3				15	
4					
5					

10		von\nach	6	7
40		6		15
	90	7	55	10



Projekt	Fachplanung Lichtsignalanlagen und Verkehrsflusssimulation, Glücksteinquartier Mannheim				
Knotenpunkt	K311 Glücksteinallee/ Lindenhofplatz in Mannheim				
Auftragsnr.	2024-0260	Variante	Grundversorgung	Datum	31.01.2025
Bearbeiter	K.Riippa	Abzeichnung		Seite	8

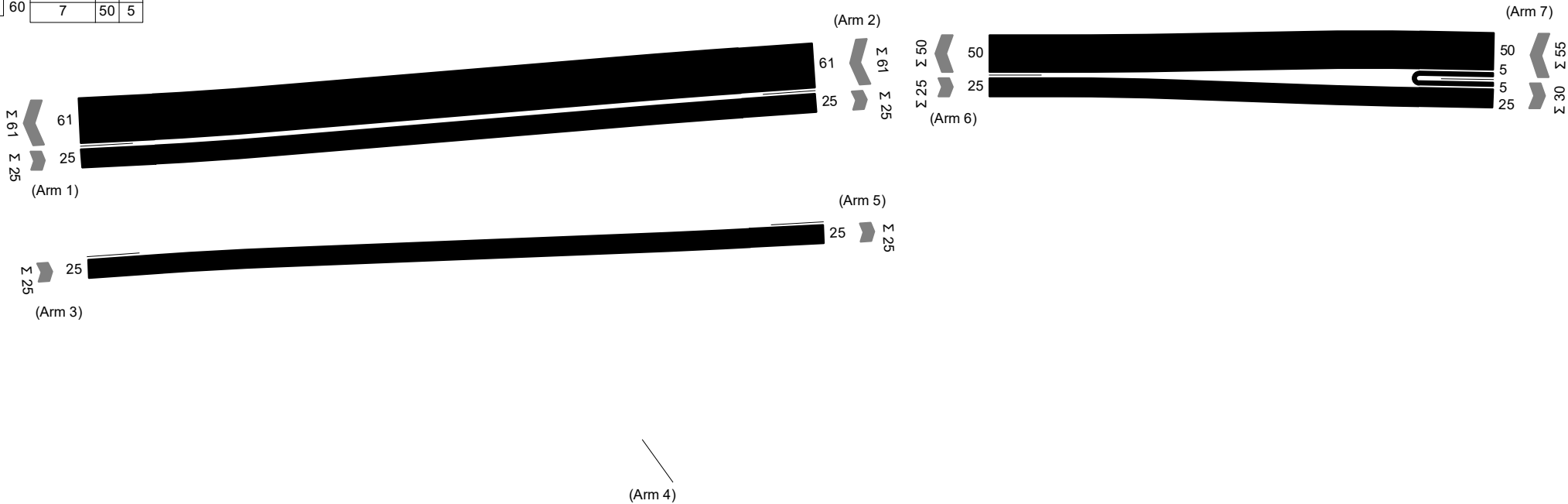
Anlage 3c: Maßgebende Prognosebelastungen 2035

LISA

MoSp_DimBel_2035

von\nach	1	2	3	4	5
1		25			
2	61				
3				25	
4					
5					

10	von\nach	6	7
40	6	25	
60	7	50	5



Projekt	Fachplanung Lichtsignalanlagen und Verkehrsflusssimulation, Glücksteinquartier Mannheim				
Knotenpunkt	K311 Glücksteinallee/ Lindenhofplatz in Mannheim				
Auftragsnr.	2024-0260	Variante	Grundversorgung	Datum	31.01.2025
Bearbeiter	K.Riippa	Abzeichnung		Seite	9

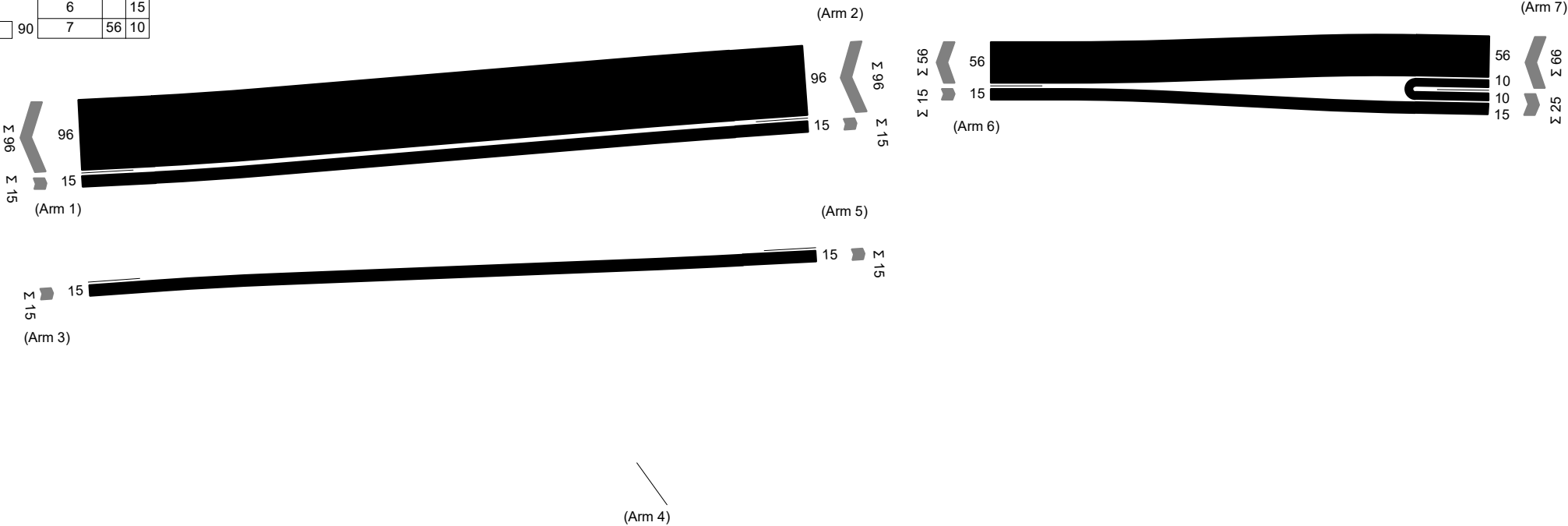
Anlage 3d: Maßgebende Prognosebelastungen 2035

LISA

AbSp_DimBel_2035

von/nach	1	2	3	4	5
1		15			
2	96				
3					15
4					
5					

10		von/nach	6	7
40		6		15
	90	7	56	10



Projekt	Fachplanung Lichtsignalanlagen und Verkehrsflusssimulation, Glücksteinquartier Mannheim				
Knotenpunkt	K311 Glücksteinallee/ Lindenhofplatz in Mannheim				
Auftragsnr.	2024-0260	Variante	Grundversorgung	Datum	31.01.2025
Bearbeiter	K.Riippa	Abzeichnung		Seite	10

Anlage 4a: Signalgruppenliste










LISA

	Name	Typ	ID-Nr.	Signalisierte Ströme	Progressiv	Teil-knoten	Symbol	tfmin	tfmax	tsmin	tsmax	Anwurf	Abwurf	Vmax [km/h]	Dunkel/Aus = Freigabe	Farbbild Aus Gelb-Blk	Verkehrsart	Bemerkung
1	1/1a	Kfz Rotgelb (2-feldig)	1	Arm 2 -> 1	-	TK 1	←	10	-	1	-	-	Gelb 4s	30	X	Dunkel	Kfz;Rad	
2	2/2a	Kfz Rotgelb (2-feldig)	2	Arm 1 -> 2	-	TK 1	→	10	-	1	-	-	Gelb 4s	30	X	Dunkel	Kfz;Rad	
3	3/3a	Kfz Rotgelb (2-feldig)	3	Arm 3 -> 5	-	TK 1	→	10	-	1	-	-	Gelb 4s	30	X	Dunkel	Kfz;Rad	
4	4/4a	Kfz Rotgelb (2-feldig)	4	Arm 7 -> 6,7	-	TK 2	↙	10	-	1	-	-	Gelb 4s	30	X	Dunkel	Kfz;Rad	
5	5/5a	Kfz Rotgelb (2-feldig)	5	Arm 6 -> 7	-	TK 2	→	10	-	1	-	-	Gelb 4s	30	X	Dunkel	Kfz;Rad	
6	6/6a	Kfz Rotgelb (2-feldig)	6	Arm 7 -> 6,7	-	TK 2	↙	10	-	1	-	-	Gelb 4s	30	X	Dunkel	Kfz;Rad	
7	21/21a/21b/21c	Fuß/Rad (2-feldig)	7	Arm 2 (quer.): Furt 1	-	TK 1	↕	7	-	1	-	-	-	-	-	Dunkel	Fußg.	Grundzustand dunkel
8	22/22a/22b/22c	Fuß/Rad (2-feldig)	8	Arm 1 (quer.): Furt 3	-	TK 1	↕	7	-	1	-	-	-	-	-	Dunkel	Fußg.	Grundzustand dunkel
9	24/24a	Fuß/Rad (Rot)	9	Arm 4 (quer.): Furt 1	-	TK 1	↔	7	-	1	-	-	-	-	X	Dunkel	Fußg.	Grundzustand dunkel
10	BG21/BG21a	Blindensignal	10	Arm 2 (quer.): Furt 1	-	TK 1	↕	7	-	1	-	-	-	-	-	Aus	Fußg.	
11	BG22/BG22a	Blindensignal	11	Arm 1 (quer.): Furt 3	-	TK 1	↕	7	-	1	-	-	-	-	-	Aus	Fußg.	
12	BG24/BG24a	Blindensignal	12	Arm 4 (quer.): Furt 1	-	TK 1	↔	11	-	5	-	-	-	-	-	Aus	Fußg.	
13	41	Oev (2-feldig)	13	Arm 2 -> 1	-	TK 1	←	5	-	1	-	-	-	40	-	Dunkel	Tram	
14	42/42T	Oev mit Tuer (3-feldig)	14	Arm 1 -> 2	-	TK 1	→	5	-	1	-	Tuer 5s	-	30	-	Dunkel	Tram	
15	43/43T	Oev mit Tuer (3-feldig)	15	Arm 1 -> 4	-	TK 1	↙	5	-	1	-	Tuer 5s	-	30	-	Dunkel	Tram	
16	44	Oev (2-feldig)	16	Arm 4 -> 1	-	TK 1	↘	5	-	1	-	-	-	30	-	Dunkel	Tram	
17	45	Oev (2-feldig)	17	Arm 7 -> 6	-	TK 2	←	5	-	1	-	-	-	50	-	Dunkel	Tram	
18	46	Oev (2-feldig)	18	Arm 6 -> 7	-	TK 2	→	5	-	1	-	-	-	40	-	Dunkel	Tram	
19	46V	Oev (2-feldig)	19	Arm 4 -> 1	-	TK 1	↘	5	-	1	-	-	-	-	-	Dunkel	Tram	Vorsignal
20	47V	Oev (2-feldig)	20	Arm 7 -> 6	-	TK 2	←	5	-	1	-	-	-	-	-	Dunkel	Tram	Vorsignal
21	41A	Blinker (1-feldig)	21	Arm 2 -> 1	-	TK 1	←	-	-	-	-	-	-	-	-	Dunkel	Tram	Anforderungssignal

Projekt	Fachplanung Lichtsignalanlagen und Verkehrsflusssimulation, Glücksteinquartier Mannheim																	
Knotenpunkt	K311 Glücksteinallee/ Lindenhofplatz in Mannheim																	
Auftragsnr.	2024-0260							Variante		Grundversorgung					Datum	31.01.2025		
Bearbeiter	K.Riippa							Abzeichnung							Seite	11		

Anlage 4a: Signalgruppenliste

LISA

	Name	Typ	ID-Nr.	Signalisierte Ströme	Progressiv	Teil-knoten	Symbol	tfmin	tfmax	tsmin	tsmax	Anwurf	Abwurf	Vmax [km/h]	Dunkel/Aus = Freigabe	Farbbild Aus Gelb-Blk	Verkehrsart	Bemerkung
22	42A	Blinker (1-feldig)	22	Arm 1 -> 2	-	TK 1		-	-	-	-	-	-	-	-	Dunkel	Tram	Anforderungssignal
23	43A	Blinker (1-feldig)	23	Arm 1 -> 4	-	TK 1		-	-	-	-	-	-	-	-	Dunkel	Tram	Anforderungssignal
24	44A	Blinker (1-feldig)	24	Arm 4 -> 1	-	TK 1		-	-	-	-	-	-	-	-	Dunkel	Tram	Anforderungssignal
25	45A	Blinker (1-feldig)	25	Arm 7 -> 6	-	TK 2		-	-	-	-	-	-	-	-	Dunkel	Tram	Anforderungssignal
26	46A	Blinker (1-feldig)	26	Arm 6 -> 7	-	TK 2		-	-	-	-	-	-	-	-	Dunkel	Tram	Anforderungssignal
27	91/91a	Springlicht (2-feldig)	27	Arm 2 (quer.): Furt 4	-	TK 1		7	-	1	-	-	-	-	X	Dunkel	Fußg.	
28	92/92a	Springlicht (2-feldig)	28	Arm 1 (quer.): Furt 2	-	TK 1		7	-	1	-	-	-	-	X	Dunkel	Fußg.	
29	93/93a	Springlicht (2-feldig)	29	Arm 7 (quer.): Furt 1	-	TK 2		7	-	1	-	-	-	-	X	Dunkel	Fußg.	
30	BG92/BG92a	Blindensignal	30	Arm 1 (quer.): Furt 2	-	TK 1		7	-	1	-	-	-	-	-	Aus	Fußg.	

Projekt	Fachplanung Lichtsignalanlagen und Verkehrsflusssimulation, Glücksteinquartier Mannheim				
Knotenpunkt	K311 Glücksteinallee/ Lindenhofplatz in Mannheim				
Auftragsnr.	2024-0260	Variante	Grundversorgung	Datum	31.01.2025
Bearbeiter	K.Riippa	Abzeichnung		Seite	12

Anlage 4b: Zuordnung Detektoren

LISA

	Name	Typ	ID-Nr.	Langbezeichnung	Fahrstreifen	Abstand zur Haltlinie [m]	GIS Koordinate	Mast	SGR1	SGR2	Bemerkung
1	T21/T21a/T21b/T22c	Taster	1		Arm 2: Furt 1 (2)	0,0		-	21/21a/21b/21c	-	
2	T22/T22a/T22b/T22c	Taster	2		Arm 1: Furt 3 (1)	0,0		-	22/22a/22b/22c	-	
3	BT21/BT21a	Taster	3		Arm 2: Furt 1 (2)	0,0		-	BG21/BG21a	-	
4	BT22/BT22a	Taster	4		Arm 1: Furt 3 (1)	0,0		-	BG22/BG22a	-	
5	BT24/BT24a	Taster	5		Arm 4: Furt 1 (4)	0,0		-	BG24/BG24a	-	
6	BT92/BT92a	Taster	6		Arm 1: Furt 2 (1)	0,0		-	BG92/BG92a	-	
7	KS41_1	Kontakt	7			0,0		-	-	-	
8	HED_41	Schleife	8			0,0		-	-	-	ergänzt
9	KS41_3	Kontakt	9			0,0		-	-	-	
10	KS42_1	Kontakt	10			0,0		-	-	-	
11	HET_42	Taster	11			0,0		-	-	-	
12	KS42_3	Kontakt	12			0,0		-	-	-	
13	KS43_1	Kontakt	13			0,0		-	-	-	
14	HET_43	Taster	14			0,0		-	-	-	
15	KS43_3	Kontakt	15			0,0		-	-	-	
16	KS44_1	Kontakt	16			0,0		-	-	-	
17	HED_44	Schleife	17			0,0		-	-	-	
18	KS44_3	Kontakt	18			0,0		-	-	-	
19	KS45_1	Kontakt	19			0,0		-	-	-	ergänzt
20	KS45_2	Kontakt	20			0,0		-	-	-	ergänzt
21	HED_45	Schleife	21			0,0		-	-	-	
22	KS45_3	Kontakt	22			0,0		-	-	-	

Projekt	Fachplanung Lichtsignalanlagen und Verkehrsflusssimulation, Glücksteinquartier Mannheim				
Knotenpunkt	K311 Glücksteinallee/ Lindenhofplatz in Mannheim				
Auftragsnr.	2024-0260	Variante	Grundversorgung		Datum 31.01.2025
Bearbeiter	K.Riippa	Abzeichnung			Seite 13

Anlage 4b: Zuordnung Detektoren

LISA

	Name	Typ	ID-Nr.	Langbezeichnung	Fahrstreifen	Abstand zur Haltlinie [m]	GIS Koordinate	Mast	SGR1	SGR2	Bemerkung
23	KS46_1	Kontakt	23			0,0		-	-	-	ergänzt
24	HED_46	Schleife	24			0,0		-	-	-	
25	KS46_3	Kontakt	25			0,0		-	-	-	
26	KS46V_1	Kontakt	26			0,0		-	-	-	noch nicht bestimmt
27	KS46V_3	Kontakt	27			0,0		-	-	-	
28	KS47V_1	Kontakt	28			0,0		-	-	-	noch nicht bestimmt
29	KS47V_3	Kontakt	29			0,0		-	-	-	

Projekt	Fachplanung Lichtsignalanlagen und Verkehrsflusssimulation, Glücksteinquartier Mannheim					
Knotenpunkt	K311 Glücksteinallee/ Lindenhofplatz in Mannheim					
Auftragsnr.	2024-0260	Variante	Grundversorgung		Datum	31.01.2025
Bearbeiter	K.Riippa	Abzeichnung			Seite	14

LISA

	Name	MP-Nr.	Erfassung	Linien- Kennungen	Bemerkung
1	KS411	1	KS41_1	-	
2	HED41	2	HED_41	-	ergänzt
3	KS413	3	KS41_3	-	
4	KS421	4	KS42_1	-	
5	HET42	5	HET_42	-	
6	KS423	6	KS42_3	-	
7	KS431	7	KS43_1	-	
8	HET43	8	HET_43	-	
9	KS433	9	KS43_3	-	
10	KS441	10	KS44_1	-	
11	HED44	11	HED_44	-	
12	KS443	12	KS44_3	-	
13	KS451	13	KS45_1	-	ergänzt
14	KS452	14	ÖV-Telegramm	-	ergänzt
15	HED45	15	HED_45	-	
16	KS453	16	KS45_3	-	
17	KS461	17	KS46_1	-	ergänzt
18	HED46	18	HED_46	-	
19	KS463	19	KS46_3	-	
20	KS46V1	20	KS46V_1	-	noch nicht bestimmt
21	KS46V3	21	KS46V_3	-	
22	KS47V1	22	KS47V_1	-	noch nicht bestimmt
23	KS47V3	23	KS47V_3	-	

Projekt	Fachplanung Lichtsignalanlagen und Verkehrsflusssimulation, Glücksteinquartier Mannheim				
Knotenpunkt	K311 Glücksteinallee/ Lindenhofplatz in Mannheim				
Auftragsnr.	2024-0260	Variante	Grundversorgung	Datum	31.01.2025
Bearbeiter	K.Riippa	Abzeichnung		Seite	15

Anlage 4c: Versorgungsdaten ÖV

LISA

	Name	ID-Nr.	Linien-Kennungen	SGR	Meldepunkt	Funktion	Abstand [m]	Max. ÖV-Fz.	Überholen erlaubt	Bemerkung
1	MS_SG41	3	-	41	KS411	Hauptanmeldung	249	3	-	
					HED41	Sonstige	-			
					KS413	Abmeldung	-8			
2	MS_SG42	1	-	42/42T	KS421	Hauptanmeldung	191	3	-	
					HET42	Hand	-			
					KS423	Abmeldung	-1			
3	MS_SG43	2	-	43/43T	KS431	Hauptanmeldung	191	3	-	
					HET43	Hand	-			
					KS433	Abmeldung	-1			
4	MS_SG44	4	-	44	KS441	Hauptanmeldung	82	3	-	
					HED44	Sonstige	12			
					KS443	Abmeldung	-4			
5	MS_SG45	5	-	45	KS451	Voranmeldung	250	3	-	
					KS452	Hauptanmeldung	145			
					HED45	Sonstige	9			
					KS453	Abmeldung	-2			
6	MS_SG46	6	-	46	KS461	Hauptanmeldung	114	3	-	
					HED46	Sonstige	11			
					KS463	Abmeldung	-1			
7	MS_SG46V	7	-	46V	KS46V1	Hauptanmeldung	-	3	-	
					KS46V3	Abmeldung	-			
8	MS_SG47V	8	-	47V	KS47V1	Hauptanmeldung	-	3	-	
					KS47V3	Abmeldung	-			

Projekt	Fachplanung Lichtsignalanlagen und Verkehrsflusssimulation, Glücksteinquartier Mannheim				
Knotenpunkt	K311 Glücksteinallee/ Lindenhofplatz in Mannheim				
Auftragsnr.	2024-0260	Variante	Grundversorgung	Datum	31.01.2025
Bearbeiter	K.Riippa	Abzeichnung		Seite	16

L LISA

Projekt	Fachplanung Lichtsignalanlagen und Verkehrsflusssimulation, Glücksteinquartier Mannheim				
Knotenpunkt	K311 Glücksteinallee/ Lindenhofplatz in Mannheim				
Auftragsnr.	2024-0260	Variante	Grundversorgung	Datum	31.01.2025
Bearbeiter	K.Riippa	Abzeichnung		Seite	17

LISA

			EINFAHREND																														
			1/1a	2/2a	3/3a	4/4a	5/5a	6/6a	21/21a/21b/21c	22/22a/22b/22c	24/24a	BG21/BG21a	BG22/BG22a	BG24/BG24a	41	42/42T	43/43T	44	45	46	46V	47V	41A	42A	43A	44A	45A	46A	91/91a	92/92a	93/93a	BG92/BG92a	
RÄUMEND	1/1a	←	■	-	-	-	-	X	-	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	2/2a	→	-	■	-	-	-	-	X	-	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	3/3a	→	-	-	■	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	4/4a	↕	-	-	-	■	B	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	5/5a	→	-	-	-	B	■	B	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	6/6a	↕	-	-	-	-	B	■	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	21/21a/21b/21c	↕	X	-	-	-	-	-	■	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	22/22a/22b/22c	↕	-	X	-	-	-	-	-	■	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	24/24a	↕	-	-	-	-	-	-	-	-	■	-	-	-	-	-	-	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	BG21/BG21a	↕	X	-	-	-	-	-	-	-	-	■	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	BG22/BG22a	↕	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	■	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	BG24/BG24a	↕	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	■	-	-	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	41	←	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	■	-	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	X	-	X	
	42/42T	→	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	■	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	X	-	X	
	43/43T	↙	-	-	X	-	-	-	-	-	X	-	-	X	-	-	■	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	X
	44	↘	-	-	X	-	-	-	-	-	X	-	-	X	X	X	-	■	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	X
	45	←	-	-	-	X	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	■	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-
	46	→	-	-	-	X	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	■	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-
	46V	↘	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	■	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	47V	←	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	■	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
41A	←	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	■	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
42A	→	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	■	-	-	-	-	-	-	-	-	
43A	↙	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	■	-	-	-	-	-	-	-	
44A	↘	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	■	-	-	-	-	-	-	
45A	←	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	■	-	-	-	-	-	
46A	→	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	■	-	-	-	-	
91/91a	↗	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	■	-	-	
92/92a	↕	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	X	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	■	-	
93/93a	↕	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	■	
BG92/BG92a	↕	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	X	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	■

B: Bedingt verträglich

Projekt	Fachplanung Lichtsignalanlagen und Verkehrsflusssimulation, Glücksteinquartier Mannheim					
Knotenpunkt	K311 Glücksteinallee/ Lindenhofplatz in Mannheim					
Auftragsnr.	2024-0260	Variante	Grundversorgung	Datum	31.01.2025	
Bearbeiter	K.Riippa	Abzeichnung		Seite	18	

Anlage 5c: Zwischenzeitenberechnung

LISA

	Räumend			Einfahrend			Räumend							Einfahrend					Zwischenzeit			Info				
	SGR	Strom	Teilstrom	SGR	Strom	Teilstrom	L _{Fzg} [m]	s ₀ [m]	v ₀ [m/s]	v _r [m/s]	a _r [m/s²]	t _u [s]	t _u +t _r [s]	s _e [m]	v ₀ [m/s]	v _e [m/s]	a _e [m/s²]	t _e [s]	t _{z Ber} [s]	t _{zschlag} [s]	t _{maßg.} [s]	Rad	Rad maßgebend	Schnittpunkt ID	Schutz	Bemerkung
1	1/1a	2 (G)	FS 2, Kfz	21/21a/21b/21c	2 (Q)	Fußg.	6,0	7,5	-	10,0	-	3,0	5,0	0,0	-	1,5	-	0,0	5,0	1,0	6	X	-	17198	X	
			FS 2, Kfz			Fußg.	6,0	2,0	-	10,0	-	3,0	5,0	0,0	-	1,5	-	0,0	5,0	-				17197		
			FS 2, Rad			Fußg.	-	7,5	-	4,0	-	1,0	2,9	0,0	-	1,5	-	0,0	2,9	-				17198		
			FS 2, Rad			Fußg.	-	2,0	-	4,0	-	1,0	1,5	0,0	-	1,5	-	0,0	1,5	-				17197		
2	1/1a	2 (G)	FS 2, Kfz	BG21/BG21a	2 (Q)	Blinde	6,0	7,5	-	10,0	-	3,0	5,0	0,0	-	1,5	-	0,0	5,0	1,0	6	X	-	17198	X	
			FS 2, Kfz			Blinde	6,0	2,0	-	10,0	-	3,0	5,0	0,0	-	1,5	-	0,0	5,0	-				17197		
			FS 2, Rad			Blinde	-	7,5	-	4,0	-	1,0	2,9	0,0	-	1,5	-	0,0	2,9	-				17198		
			FS 2, Rad			Blinde	-	2,0	-	4,0	-	1,0	1,5	0,0	-	1,5	-	0,0	1,5	-				17197		
3	2/2a	1 (G)	FS 2, Kfz	22/22a/22b/22c	1 (Q)	Fußg.	6,0	7,0	-	10,0	-	3,0	5,0	0,0	-	1,5	-	0,0	5,0	1,0	6	X	-	17195	X	
			FS 2, Kfz			Fußg.	6,0	2,0	-	10,0	-	3,0	5,0	0,0	-	1,5	-	0,0	5,0	-				17194		
			FS 2, Rad			Fußg.	-	7,0	-	4,0	-	1,0	2,8	0,0	-	1,5	-	0,0	2,8	-				17195		
			FS 2, Rad			Fußg.	-	2,0	-	4,0	-	1,0	1,5	0,0	-	1,5	-	0,0	1,5	-				17194		
4	2/2a	1 (G)	FS 2, Kfz	BG22/BG22a	1 (Q)	Blinde	6,0	7,0	-	10,0	-	3,0	5,0	0,0	-	1,5	-	0,0	5,0	1,0	6	X	-	17195	X	
			FS 2, Kfz			Blinde	6,0	2,0	-	10,0	-	3,0	5,0	0,0	-	1,5	-	0,0	5,0	-				17194		
			FS 2, Rad			Blinde	-	7,0	-	4,0	-	1,0	2,8	0,0	-	1,5	-	0,0	2,8	-				17195		
			FS 2, Rad			Blinde	-	2,0	-	4,0	-	1,0	1,5	0,0	-	1,5	-	0,0	1,5	-				17194		
5	3/3a	3 (G)	FS 1, Kfz	43/43T	1 (R)	FS 1, Tram	6,0	12,0	-	10,0	-	3,0	5,0	41,5	-	4,2	-	9,9	-4,9	8,0	4	X	-	17359	X	
			FS 1, Rad			FS 1, Tram	-	12,0	-	4,0	-	1,0	4,0	41,5	-	4,2	-	9,9	-5,9	-				17359		
6	3/3a	3 (G)	FS 1, Kfz	44	4 (L)	FS 1, Tram	6,0	19,0	-	10,0	-	3,0	5,5	11,0	-	4,2	-	2,6	2,9	-	4	X	X	17360	X	
			FS 1, Rad			FS 1, Tram	-	19,0	-	4,0	-	1,0	5,8	11,0	-	4,2	-	2,6	3,2	0,0				17360		
7	4/4a	7 (W)	FS 2, Kfz	5/5a	6 (G)	FS 1, Kfz	6,0	23,0	-	5,0	-	2,0	7,8	8,5	-	11,1	-	0,8	7,0	1,0	8	X	-	17305	X	
			FS 2, Kfz			FS 1, Rad	6,0	23,0	-	5,0	-	2,0	7,8	8,5	-	5,0	-	1,7	6,1	-				17305		
			FS 2, Rad			FS 1, Kfz	-	23,0	-	4,0	-	1,0	6,8	8,5	-	11,1	-	0,8	6,0	-				17305		
			FS 2, Rad			FS 1, Rad	-	23,0	-	4,0	-	1,0	6,8	8,5	-	5,0	-	1,7	5,1	-				17305		
8	4/4a	7 (W)	FS 2, Kfz	45	7 (G)	FS 1, Tram	6,0	13,0	-	5,0	-	2,0	5,8	24,5	-	13,9	-	1,8	4,0	1,0	5	X	-	17716	X	
			FS 2, Rad			FS 1, Tram	-	13,0	-	4,0	-	1,0	4,3	24,5	-	13,9	-	1,8	2,5	-				17716		
9	4/4a	7 (W)	FS 2, Kfz	46	6 (G)	FS 2, Tram	6,0	17,0	-	5,0	-	2,0	6,6	7,0	-	13,9	-	0,5	6,1	0,0	7	X	-	17303	X	
			FS 2, Rad			FS 2, Tram	-	17,0	-	4,0	-	1,0	5,3	7,0	-	13,9	-	0,5	4,8	-				17303		
10	5/5a	6 (G)	FS 1, Kfz	4/4a	7 (W)	FS 2, Kfz	6,0	9,0	-	10,0	-	3,0	5,0	22,5	-	11,1	-	2,0	3,0	1,0	4	X	-	17305	X	
			FS 1, Kfz			FS 2, Rad	6,0	9,0	-	10,0	-	3,0	5,0	22,5	-	5,0	-	4,5	0,5	-				17305		
			FS 1, Rad			FS 2, Kfz	-	9,0	-	4,0	-	1,0	3,3	22,5	-	11,1	-	2,0	1,3	-				17305		
			FS 2, Rad			FS 2, Rad	-	9,0	-	4,0	-	1,0	3,3	22,5	-	5,0	-	4,5	-1,2	-				17305		
11	5/5a	6 (G)	FS 1, Kfz	6/6a	7 (W)	FS 2, Kfz	6,0	9,0	-	10,0	-	3,0	5,0	22,5	-	11,1	-	2,0	3,0	1,0	4	-	-	17305	X	
12	6/6a	7 (W)	FS 2, Kfz	5/5a	6 (G)	FS 1, Kfz	6,0	23,0	-	5,0	-	2,0	7,8	8,5	-	11,1	-	0,8	7,0	1,0	8	-	-	17305	X	
13	6/6a	7 (W)	FS 2, Kfz	45	7 (G)	FS 1, Tram	6,0	13,0	-	5,0	-	2,0	5,8	24,5	-	13,9	-	1,8	4,0	1,0	5	-	-	17304	X	

Projekt	Fachplanung Lichtsignalanlagen und Verkehrsflusssimulation, Glücksteinquartier Mannheim				
Knotenpunkt	K311 Glücksteinallee/ Lindenhofplatz in Mannheim				
Auftragsnr.	2024-0260	Variante	Grundversorgung		Datum 31.01.2025
Bearbeiter	K.Riippa	Abzeichnung			Seite 19

Anlage 5c: Zwischenzeitenberechnung

LISA

	Räumend			Einfahrend			Räumend							Einfahrend					Zwischenzeit				Info				
	SGR	Strom	Teilstrom	SGR	Strom	Teilstrom	L _{Fzg} [m]	s ₀ [m]	v ₀ [m/s]	v _r [m/s]	a _r [m/s²]	t _u [s]	t _u +t _r [s]	s _e [m]	v ₀ [m/s]	v _e [m/s]	a _e [m/s²]	t _e [s]	t _{z Ber} [s]	t _{zuschlag} [s]	t _{maßg.} [s]	Rad	Rad maßgebend	Schnittpunkt ID	Schutz	Bemerkung	
14	6/6a	7 (W)	FS 2, Kfz	46	6 (G)	FS 2, Tram	6,0	17,0	-	5,0	-	2,0	6,6	7,0	-	13,9	-	0,5	6,1	0,0	7	-	-	17303	X		
15	21/21a/21b/21c	2 (Q)	Fußg.	1/1a	2 (G)	FS 2, Kfz	-	4,0	-	1,2	-	-	3,3	0,0	-	11,1	-	0,0	3,3	0,0	4	-	-	17198	X		
			Fußg.			FS 2, Kfz	-	4,0	-	1,2	-	-	3,3	0,0	-	11,1	-	0,0	3,3	-				17197			
			Fußg.			FS 2, Rad	-	4,0	-	1,2	-	-	3,3	0,0	-	5,0	-	0,0	3,3	-				17198			
			Fußg.			FS 2, Rad	-	4,0	-	1,2	-	-	3,3	0,0	-	5,0	-	0,0	3,3	-				17197			
16	22/22a/22b/22c	1 (Q)	Fußg.	2/2a	1 (G)	FS 2, Kfz	-	4,0	-	1,2	-	-	3,3	0,0	-	11,1	-	0,0	3,3	0,0	4	-	-	17195	X		
			Fußg.			FS 2, Kfz	-	4,0	-	1,2	-	-	3,3	0,0	-	11,1	-	0,0	3,3	-				17194			
			Fußg.			FS 2, Rad	-	4,0	-	1,2	-	-	3,3	0,0	-	5,0	-	0,0	3,3	-				17195			
			Fußg.			FS 2, Rad	-	4,0	-	1,2	-	-	3,3	0,0	-	5,0	-	0,0	3,3	-				17194			
17	24/24a	4 (Q)	Fußg.	43/43T	1 (R)	FS 1, Tram	-	12,5	-	1,2	-	-	10,4	47,0	-	4,2	-	11,2	-0,8	1,0	1	-	-	17378	X		
			Fußg.			FS 1, Tram	-	12,5	-	1,2	-	-	10,4	44,5	-	4,2	-	10,6	-0,2	-				17377			
18	24/24a	4 (Q)	Fußg.	44	4 (L)	FS 1, Tram	-	12,5	-	1,2	-	-	10,4	0,0	-	4,2	-	0,0	10,4	0,0	11	-	-	17382	X		
			Fußg.			FS 1, Tram	-	12,5	-	1,2	-	-	10,4	0,0	-	4,2	-	0,0	10,4	-				17381			
19	BG21/BG21a	2 (Q)	Blinde	1/1a	2 (G)	FS 2, Kfz	-	4,0	-	1,2	-	-	3,3	0,0	-	11,1	-	0,0	3,3	0,0	4	-	-	17198	X		
			Blinde			FS 2, Kfz	-	4,0	-	1,2	-	-	3,3	0,0	-	11,1	-	0,0	3,3	-				17197			
			Blinde			FS 2, Rad	-	4,0	-	1,2	-	-	3,3	0,0	-	5,0	-	0,0	3,3	-				17198			
			Blinde			FS 2, Rad	-	4,0	-	1,2	-	-	3,3	0,0	-	5,0	-	0,0	3,3	-				17197			
20	BG22/BG22a	1 (Q)	Blinde	2/2a	1 (G)	FS 2, Kfz	-	4,0	-	1,2	-	-	3,3	0,0	-	11,1	-	0,0	3,3	0,0	4	-	-	17195	X		
			Blinde			FS 2, Kfz	-	4,0	-	1,2	-	-	3,3	0,0	-	11,1	-	0,0	3,3	-				17194			
			Blinde			FS 2, Rad	-	4,0	-	1,2	-	-	3,3	0,0	-	5,0	-	0,0	3,3	-				17195			
			Blinde			FS 2, Rad	-	4,0	-	1,2	-	-	3,3	0,0	-	5,0	-	0,0	3,3	-				17194			
21	BG24/BG24a	4 (Q)	Blinde	43/43T	1 (R)	FS 1, Tram	-	12,5	-	1,2	-	-	10,4	47,0	-	4,2	-	11,2	-0,8	-	1	-	-	17378	X		
			Blinde			FS 1, Tram	-	12,5	-	1,2	-	-	10,4	44,5	-	4,2	-	10,6	-0,2	1,0				17377			
22	BG24/BG24a	4 (Q)	Blinde	44	4 (L)	FS 1, Tram	-	12,5	-	1,2	-	-	10,4	0,0	-	4,2	-	0,0	10,4	0,0	11	-	-	17382	X		
			Blinde			FS 1, Tram	-	12,5	-	1,2	-	-	10,4	0,0	-	4,2	-	0,0	10,4	-				17381			
23	41	2 (G)	FS 6, Tram	44	4 (L)	FS 1, Tram	15,0	26,0	-	11,1	-	5,0	8,7	28,5	-	4,2	-	6,8	1,9	1,0	3	-	-	17237	X		
24	41	2 (G)	FS 6, Tram	91/91a	2 (Q)	Fußg.	15,0	5,0	-	11,1	-	5,0	6,8	0,0	-	1,5	-	0,0	6,8	1,0	8	-	-	17210	X		
			FS 6, Tram			Fußg.	15,0	3,0	-	11,1	-	5,0	6,6	0,0	-	1,5	-	0,0	6,6	-				17209			
25	41	2 (G)	FS 6, Tram	92/92a	1 (Q)	Fußg.	15,0	48,5	-	11,1	-	5,0	10,7	0,0	-	1,5	-	0,0	10,7	5,0	16	-	-	17206	X	Gleichsetzen mit Blindensignal	
			FS 6, Tram			Fußg.	15,0	43,0	-	11,1	-	5,0	10,2	0,0	-	1,5	-	0,0	10,2	-				17208			
26	41	2 (G)	FS 6, Tram	BG92/BG92a	1 (Q)	Blinde	60,0	48,5	-	11,1	-	5,0	14,8	0,0	-	1,5	-	0,0	14,8	1,0	16	-	-	17206	X		
			FS 6, Tram			Blinde	60,0	43,0	-	11,1	-	5,0	14,3	0,0	-	1,5	-	0,0	14,3	-				17208			
27	42/42T	1 (G)	FS 1, Tram	44	4 (L)	FS 1, Tram	15,0	36,5	0,0	4,2	1,0	-	14,4	24,5	-	4,2	-	5,8	8,6	-	10	-	-	17361	X	Mit regelmäßigem Halt	
			FS 1, Tram			FS 1, Tram	15,0	36,5	-	4,2	-	3,0	15,3	24,5	-	4,2	-	5,8	9,5	0,0				17361		Ohne regelmäßigen Halt	

Projekt	Fachplanung Lichtsignalanlagen und Verkehrsflusssimulation, Glücksteinquartier Mannheim				
Knotenpunkt	K311 Glücksteinallee/ Lindenhofplatz in Mannheim				
Auftragsnr.	2024-0260	Variante	Grundversorgung		Datum 31.01.2025
Bearbeiter	K.Riippa	Abzeichnung			Seite 20

Anlage 5c: Zwischenzeitenberechnung

LISA

Räumend				Einfahrend			Räumend								Einfahrend					Zwischenzeit				Info				
	SGR	Strom	Teilstrom	SGR	Strom	Teilstrom	L _{Fzg} [m]	s ₀ [m]	v ₀ [m/s]	v _r [m/s]	a _r [m/s²]	t _u [s]	t _u +t _r [s]	s _e [m]	v ₀ [m/s]	v _e [m/s]	a _e [m/s²]	t _e [s]	t _z Ber [s]	t _{zuschlag} [s]	t _{maßg.} [s]	Rad	Rad maßgebend	Schnittpunkt ID	Schutz	Bemerkung		
28	42/42T	1 (G)	FS 1, Tram	91/91a	2 (Q)	Fußg.	15,0	52,0	0,0	4,2	1,0	-	18,1	0,0	-	1,5	-	0,0	18,1	-	20		-	-	17203	X	Mit regelmäßigem Halt	
			FS 1, Tram			Fußg.	15,0	52,0	-	4,2	-	3,0	19,0	0,0	-	1,5	-	0,0	19,0	1,0					17203		Ohne regelmäßigen Halt	
			FS 1, Tram			Fußg.	15,0	49,5	0,0	4,2	1,0	-	17,5	0,0	-	1,5	-	0,0	17,5	-					17205		Mit regelmäßigem Halt	
			FS 1, Tram			Fußg.	15,0	49,5	-	4,2	-	3,0	18,4	0,0	-	1,5	-	0,0	18,4	-					17205		Ohne regelmäßigen Halt	
29	42/42T	1 (G)	FS 1, Tram	92/92a	1 (Q)	Fußg.	15,0	11,0	0,0	4,2	1,0	-	8,3	0,0	-	1,5	-	0,0	8,3	-	21	-	-	-	17200	X	Mit regelmäßigem Halt	
			FS 1, Tram			Fußg.	15,0	11,0	-	4,2	-	3,0	9,2	0,0	-	1,5	-	0,0	9,2	11,0					17200		Ohne regelmäßigen Halt;	
			FS 1, Tram			Fußg.	15,0	5,5	0,0	4,2	1,0	-	7,0	0,0	-	1,5	-	0,0	7,0	-					17201		Mit regelmäßigem Halt	
			FS 1, Tram			Fußg.	15,0	5,5	-	4,2	-	3,0	7,9	0,0	-	1,5	-	0,0	7,9	-					17201		Ohne regelmäßigen Halt	
30	42/42T	1 (G)	FS 1, Tram	BG92/BG92a	1 (Q)	Blinde	60,0	11,0	0,0	4,2	1,0	-	19,0	0,0	-	1,5	-	0,0	19,0	-	21	-	-	-	17200	X	Mit regelmäßigem Halt	
			FS 1, Tram			Blinde	60,0	11,0	-	4,2	-	3,0	19,9	0,0	-	1,5	-	0,0	19,9	1,0					17200		Ohne regelmäßigen Halt	
			FS 1, Tram			Blinde	60,0	5,5	0,0	4,2	1,0	-	17,7	0,0	-	1,5	-	0,0	17,7	-					17201		Mit regelmäßigem Halt	
			FS 1, Tram			Blinde	60,0	5,5	-	4,2	-	3,0	18,6	0,0	-	1,5	-	0,0	18,6	-					17201		Ohne regelmäßigen Halt	
31	43/43T	1 (R)	FS 1, Tram	3/3a	3 (G)	FS 1, Kfz	15,0	42,0	0,0	4,2	1,0	-	15,7	11,5	-	11,1	-	1,0	14,7	-	16	-	-	-	17359	X	Mit regelmäßigem Halt	
			FS 1, Tram			FS 1, Kfz	15,0	42,0	-	4,2	-	3,0	16,6	11,5	-	11,1	-	1,0	15,6	0,0					17359		Ohne regelmäßigen Halt	
			FS 1, Tram			FS 1, Rad	15,0	42,0	0,0	4,2	1,0	-	15,7	11,5	-	5,0	-	2,3	13,4	-					17359		Mit regelmäßigem Halt	
			FS 1, Tram			FS 1, Rad	15,0	42,0	-	4,2	-	3,0	16,6	11,5	-	5,0	-	2,3	14,3	-					17359		Ohne regelmäßigen Halt	
32	43/43T	1 (R)	FS 1, Tram	24/24a	4 (Q)	Fußg.	15,0	47,5	0,0	4,2	1,0	-	17,0	0,0	-	1,5	-	0,0	17,0	-	29	-	-	-	17378	X	Mit regelmäßigem Halt	
			FS 1, Tram			Fußg.	15,0	47,5	-	4,2	-	3,0	17,9	0,0	-	1,5	-	0,0	17,9	11,0					17378		Ohne regelmäßigen Halt;	
			FS 1, Tram			Fußg.	15,0	45,0	0,0	4,2	1,0	-	16,4	0,0	-	1,5	-	0,0	16,4	-					17377		Mit regelmäßigem Halt	
			FS 1, Tram			Fußg.	15,0	45,0	-	4,2	-	3,0	17,3	0,0	-	1,5	-	0,0	17,3	-					17377		Ohne regelmäßigen Halt	
33	43/43T	1 (R)	FS 1, Tram	BG24/BG24a	4 (Q)	Blinde	60,0	47,5	0,0	4,2	1,0	-	27,7	0,0	-	1,5	-	0,0	27,7	-	29	-	-	-	17378	X	Mit regelmäßigem Halt	
			FS 1, Tram			Blinde	60,0	47,5	-	4,2	-	3,0	28,6	0,0	-	1,5	-	0,0	28,6	0,0					17378		Ohne regelmäßigen Halt	
			FS 1, Tram			Blinde	60,0	45,0	0,0	4,2	1,0	-	27,1	0,0	-	1,5	-	0,0	27,1	-					17377		Mit regelmäßigem Halt	
			FS 1, Tram			Blinde	60,0	45,0	-	4,2	-	3,0	28,0	0,0	-	1,5	-	0,0	28,0	-					17377		Ohne regelmäßigen Halt	
34	43/43T	1 (R)	FS 1, Tram	92/92a	1 (Q)	Fußg.	15,0	11,0	0,0	4,2	1,0	-	8,3	0,0	-	1,5	-	0,0	8,3	-	21	-	-	-	17212	X	Mit regelmäßigem Halt	
			FS 1, Tram			Fußg.	15,0	11,0	-	4,2	-	3,0	9,2	0,0	-	1,5	-	0,0	9,2	11,0					17212		Ohne regelmäßigen Halt;	
			FS 1, Tram			Fußg.	15,0	5,5	0,0	4,2	1,0	-	7,0	0,0	-	1,5	-	0,0	7,0	-					17213		Mit regelmäßigem Halt	
			FS 1, Tram			Fußg.	15,0	5,5	-	4,2	-	3,0	7,9	0,0	-	1,5	-	0,0	7,9	-					17213		Ohne regelmäßigen Halt	
35	43/43T	1 (R)	FS 1, Tram	BG92/BG92a	1 (Q)	Blinde	60,0	11,0	0,0	4,2	1,0	-	19,0	0,0	-	1,5	-	0,0	19,0	-	21	-	-	-	17212	X	Mit regelmäßigem Halt	
			FS 1, Tram			Blinde	60,0	11,0	-	4,2	-	3,0	19,9	0,0	-	1,5	-	0,0	19,9	1,0					17212		Ohne regelmäßigen Halt	
			FS 1, Tram			Blinde	60,0	5,5	0,0	4,2	1,0	-	17,7	0,0	-	1,5	-	0,0	17,7	-					17213		Mit regelmäßigem Halt	
			FS 1, Tram			Blinde	60,0	5,5	-	4,2	-	3,0	18,6	0,0	-	1,5	-	0,0	18,6	-					17213		Ohne regelmäßigen Halt	
36	44	4 (L)	FS 1, Tram	3/3a	3 (G)	FS 1, Kfz	15,0	11,5	-	4,2	-	3,0	9,3	18,5	-	11,1	-	1,7	7,6	0,0	8	-	-	-	17360	X		
			FS 1, Tram			FS 1, Rad	15,0	11,5	-	4,2	-	3,0	9,3	18,5	-	5,0	-	3,7	5,6	-					17360			
37	44	4 (L)	FS 1, Tram	24/24a	4 (Q)	Fußg.	15,0	6,5	-	4,2	-	3,0	8,1	0,0	-	1,5	-	0,0	8,1	11,0	20	-	-	-	17382	X	Gleichsetzen mit Blindensignal	

Projekt	Fachplanung Lichtsignalanlagen und Verkehrsflusssimulation, Glücksteinquartier Mannheim				
Knotenpunkt	K311 Glücksteinallee/ Lindenhofplatz in Mannheim				
Auftragsnr.	2024-0260	Variante	Grundversorgung		Datum 31.01.2025
Bearbeiter	K.Riippa	Abzeichnung			Seite 21

Anlage 5c: Zwischenzeitenberechnung

LISA

Räumend				Einfahrend			Räumend								Einfahrend					Zwischenzeit				Info				
	SGR	Strom	Teilstrom	SGR	Strom	Teilstrom	L _{Fzg} [m]	s ₀ [m]	v ₀ [m/s]	v _r [m/s]	a _r [m/s²]	t _u [s]	t _u +t _r [s]	s _e [m]	v ₀ [m/s]	v _e [m/s]	a _e [m/s²]	t _e [s]	t _{z Ber} [s]	t _{zuschlag} [s]	t _{maßg.} [s]	Rad	Rad maßgebend	Schnittpunkt ID	Schutz	Bemerkung		
			FS 1, Tram			Fußg.	15,0	2,5	-	4,2	-	3,0	7,2	0,0	-	1,5	-	0,0	7,2	-					17381			
38	44	4 (L)	FS 1, Tram	BG24/BG24a	4 (Q)	Blinde	60,0	6,5	-	4,2	-	3,0	18,8	0,0	-	1,5	-	0,0	18,8	1,0		20	-	-		17382	X	
			FS 1, Tram			Blinde	60,0	2,5	-	4,2	-	3,0	17,9	0,0	-	1,5	-	0,0	17,9	-					17381			
39	44	4 (L)	FS 1, Tram	41	2 (G)	FS 6, Tram	15,0	29,0	-	4,2	-	3,0	13,5	25,5	-	11,1	-	2,3	11,2	0,0		12	-	-	17237	X		
40	44	4 (L)	FS 1, Tram	42/42T	1 (G)	FS 1, Tram	15,0	25,0	-	4,2	-	3,0	12,5	36,0	-	4,2	-	8,6	3,9	1,0		5	-	-	17361	X		
41	44	4 (L)	FS 1, Tram	92/92a	1 (Q)	Fußg.	15,0	51,5	-	4,2	-	3,0	18,8	0,0	-	1,5	-	0,0	18,8	11,0		30	-	-		17215	X	Gleichsetzen mit Blindensignal
			FS 1, Tram			Fußg.	15,0	46,0	-	4,2	-	3,0	17,5	0,0	-	1,5	-	0,0	17,5	-					17217			
42	44	4 (L)	FS 1, Tram	BG92/BG92a	1 (Q)	Blinde	60,0	51,5	-	4,2	-	3,0	29,5	0,0	-	1,5	-	0,0	29,5	0,0		30	-	-		17215	X	
			FS 1, Tram			Blinde	60,0	46,0	-	4,2	-	3,0	28,2	0,0	-	1,5	-	0,0	28,2	-					17217			
43	45	7 (G)	FS 1, Tram	4/4a	7 (W)	FS 2, Kfz	15,0	25,0	13,9	11,1	-1,0	5,0	8,3	12,5	-	11,1	-	1,1	7,2	0,0		8	-	-		17716	X	
			FS 1, Tram			FS 2, Rad	15,0	25,0	13,9	11,1	-1,0	5,0	8,3	12,5	-	5,0	-	2,5	5,8	-					17716			
44	45	7 (G)	FS 1, Tram	6/6a	7 (W)	FS 2, Kfz	15,0	25,0	13,9	11,1	-1,0	5,0	8,3	12,5	-	11,1	-	1,1	7,2	0,0		8	-	-		17716	X	
			FS 1, Tram			FS 2, Rad	15,0	25,0	13,9	11,1	-1,0	5,0	8,3	12,5	-	5,0	-	2,5	5,8	-					17716			
45	45	7 (G)	FS 1, Tram	93/93a	7 (Q)	Fußg.	15,0	6,0	13,9	11,1	-1,0	5,0	6,6	0,0	-	1,5	-	0,0	6,6	0,0		7	-	-		17630	X	
			FS 1, Tram			Fußg.	15,0	4,0	13,9	11,1	-1,0	5,0	6,4	0,0	-	1,5	-	0,0	6,4	-					17633			
46	46	6 (G)	FS 2, Tram	4/4a	7 (W)	FS 2, Kfz	15,0	7,5	11,1	13,9	1,0	5,0	6,9	16,5	-	11,1	-	1,5	5,4	0,0		6	-	-		17303	X	
			FS 2, Tram			FS 2, Rad	15,0	7,5	11,1	13,9	1,0	5,0	6,9	16,5	-	5,0	-	3,3	3,6	-					17303			
47	46	6 (G)	FS 2, Tram	6/6a	7 (W)	FS 2, Kfz	15,0	7,5	11,1	13,9	1,0	5,0	6,9	16,5	-	11,1	-	1,5	5,4	0,0		6	-	-		17303	X	
			FS 2, Tram			FS 2, Rad	15,0	7,5	11,1	13,9	1,0	5,0	6,9	16,5	-	5,0	-	3,3	3,6	-					17303			
48	46	6 (G)	FS 2, Tram	93/93a	7 (Q)	Fußg.	15,0	28,0	11,1	13,9	1,0	5,0	8,4	0,0	-	1,5	-	0,0	8,4	0,0		9	-	-		17628	X	
			FS 2, Tram			Fußg.	15,0	26,0	11,1	13,9	1,0	5,0	8,2	0,0	-	1,5	-	0,0	8,2	-					17642			
49	91/91a	2 (Q)	Fußg.	41	2 (G)	FS 6, Tram	-	8,0	-	1,2	-	-	6,7	0,0	-	11,1	-	0,0	6,7	1,0		8	-	-		17210	X	
			Fußg.			FS 6, Tram	-	8,0	-	1,2	-	-	6,7	0,0	-	11,1	-	0,0	6,7	-					17209			
50	91/91a	2 (Q)	Fußg.	42/42T	1 (G)	FS 1, Tram	-	8,0	-	1,2	-	-	6,7	51,5	-	4,2	-	12,3	-5,6	-		1	-	-		17203	X	
			Fußg.			FS 1, Tram	-	8,0	-	1,2	-	-	6,7	49,0	-	4,2	-	11,7	-5,0	6,0					17205			
51	92/92a	1 (Q)	Fußg.	41	2 (G)	FS 6, Tram	-	6,5	-	1,2	-	-	5,4	48,0	-	11,1	-	4,3	1,1	-		3	-	-		17206	X	
			Fußg.			FS 6, Tram	-	6,5	-	1,2	-	-	5,4	42,5	-	11,1	-	3,8	1,6	1,0					17208			
52	92/92a	1 (Q)	Fußg.	42/42T	1 (G)	FS 1, Tram	-	6,5	-	1,2	-	-	5,4	0,0	-	4,2	-	0,0	5,4	0,0		6	-	-		17200	X	
			Fußg.			FS 1, Tram	-	6,5	-	1,2	-	-	5,4	0,0	-	4,2	-	0,0	5,4	-					17201			
53	92/92a	1 (Q)	Fußg.	43/43T	1 (R)	FS 1, Tram	-	6,5	-	1,2	-	-	5,4	0,0	-	4,2	-	0,0	5,4	0,0		6	-	-		17212	X	
			Fußg.			FS 1, Tram	-	6,5	-	1,2	-	-	5,4	0,0	-	4,2	-	0,0	5,4	-					17213			
54	92/92a	1 (Q)	Fußg.	44	4 (L)	FS 1, Tram	-	6,5	-	1,2	-	-	5,4	51,0	-	4,2	-	12,1	-6,7	-		1	-	-		17215	X	
			Fußg.			FS 1, Tram	-	6,5	-	1,2	-	-	5,4	45,5	-	4,2	-	10,8	-5,4	6,0					17217			
55	93/93a	7 (Q)	Fußg.	45	7 (G)	FS 1, Tram	-	8,5	-	1,2	-	-	7,1	0,0	-	13,9	-	0,0	7,1	0,0		8	-	-		17630	X	
			Fußg.			FS 1, Tram	-	8,5	-	1,2	-	-	7,1	0,0	-	13,9	-	0,0	7,1	-					17633			

Projekt	Fachplanung Lichtsignalanlagen und Verkehrsflusssimulation, Glücksteinquartier Mannheim				
Knotenpunkt	K311 Glücksteinallee/ Lindenhofplatz in Mannheim				
Auftragsnr.	2024-0260	Variante	Grundversorgung		Datum 31.01.2025
Bearbeiter	K.Riippa	Abzeichnung			Seite 22

Anlage 5c: Zwischenzeitenberechnung

LISA

	Räumend			Einfahrend			Räumend							Einfahrend					Zwischenzeit			Info				
	SGR	Strom	Teilstrom	SGR	Strom	Teilstrom	L _{Fzg} [m]	s ₀ [m]	v ₀ [m/s]	v _r [m/s]	a _r [m/s²]	t _u [s]	t _u +t _r [s]	s _e [m]	v ₀ [m/s]	v _e [m/s]	a _e [m/s²]	t _e [s]	t _z Ber [s]	t _z schlag [s]	t _{maßg.} [s]	Rad	Rad maßgebend	Schnittpunkt ID	Schutz	Bemerkung
56	93/93a	7 (Q)	Fußg.	46	6 (G)	FS 2, Tram	-	8,5	-	1,2	-	-	7,1	27,5	-	13,9	-	2,0	5,1	-	6	-	-	17628	X	
			Fußg.			FS 2, Tram	-	8,5	-	1,2	-	-	7,1	25,5	-	13,9	-	1,8	5,3	0,0				17642		
57	BG92/BG92a	1 (Q)	Blinde	41	2 (G)	FS 6, Tram	-	6,5	-	1,2	-	-	5,4	48,0	-	11,1	-	4,3	1,1	-	3	-	-	17206	X	
			Blinde			FS 6, Tram	-	6,5	-	1,2	-	-	5,4	42,5	-	11,1	-	3,8	1,6	1,0				17208		
58	BG92/BG92a	1 (Q)	Blinde	42/42T	1 (G)	FS 1, Tram	-	6,5	-	1,2	-	-	5,4	0,0	-	4,2	-	0,0	5,4	0,0	6	-	-	17200	X	
			Blinde			FS 1, Tram	-	6,5	-	1,2	-	-	5,4	0,0	-	4,2	-	0,0	5,4	-				17201		
59	BG92/BG92a	1 (Q)	Blinde	43/43T	1 (R)	FS 1, Tram	-	6,5	-	1,2	-	-	5,4	0,0	-	4,2	-	0,0	5,4	0,0	6	-	-	17212	X	
			Blinde			FS 1, Tram	-	6,5	-	1,2	-	-	5,4	0,0	-	4,2	-	0,0	5,4	-				17213		
60	BG92/BG92a	1 (Q)	Blinde	44	4 (L)	FS 1, Tram	-	6,5	-	1,2	-	-	5,4	51,0	-	4,2	-	12,1	-6,7	7,0	1	-	-	17215	X	
			Blinde			FS 1, Tram	-	6,5	-	1,2	-	-	5,4	45,5	-	4,2	-	10,8	-5,4	-				17217		

Richtlinie: RiLSA2015

Projekt	Fachplanung Lichtsignalanlagen und Verkehrsflusssimulation, Glücksteinquartier Mannheim				
Knotenpunkt	K311 Glücksteinallee/ Lindenhofplatz in Mannheim				
Auftragsnr.	2024-0260	Variante	Grundversorgung		Datum 31.01.2025
Bearbeiter	K.Riippa	Abzeichnung			Seite 23

LISA

			EINFAHREND																														
			1/1a	2/2a	3/3a	4/4a	5/5a	6/6a	21/21a/21b/21c	22/22a/22b/22c	24/24a	BG21/BG21a	BG22/BG22a	BG24/BG24a	41	42/42T	43/43T	44	45	46	46V	47V	41A	42A	43A	44A	45A	46A	91/91a	92/92a	93/93a	BG92/BG92a	
RÄUMEND	1/1a	←	■	-	-	-	-	6	-	-	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	2/2a	→	-	■	-	-	-	-	6	-	-	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	3/3a	→	-	-	■	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	4/4a	↔	-	-	-	■	8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	5/5a	→	-	-	-	4	■	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	6/6a	↔	-	-	-	-	8	■	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	21/21a/21b/21c	↕	4	-	-	-	-	-	■	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	22/22a/22b/22c	↕	-	4	-	-	-	-	-	■	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	24/24a	↔	-	-	-	-	-	-	-	-	■	-	-	-	-	-	1	11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	BG21/BG21a	↕	4	-	-	-	-	-	-	-	-	■	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	BG22/BG22a	↕	-	4	-	-	-	-	-	-	-	-	■	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	BG24/BG24a	↔	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	■	-	-	1	11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	41	←	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	■	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8	16	-	16
	42/42T	→	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	■	-	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	20	21	-	21
	43/43T	↘	-	-	16	-	-	-	-	-	29	-	-	29	-	-	■	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	21	-	21
	44	↘	-	-	8	-	-	-	-	-	20	-	-	20	12	5	-	■	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	30	-	30
	45	←	-	-	-	8	-	8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	■	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7	-
	46	→	-	-	-	6	-	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	■	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9	-
	46V	↘	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	■	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	47V	←	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	■	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	41A	←	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	■	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	42A	→	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	■	-	-	-	-	-	-	-	-
	43A	↘	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	■	-	-	-	-	-	-	-
	44A	↘	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	■	-	-	-	-	-	-
	45A	←	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	■	-	-	-	-	-
	46A	→	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	■	-	-	-
	91/91a	↗	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	■	-	-
	92/92a	↕	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	6	6	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	■	-
93/93a	↕	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	■	
BG92/BG92a	↕	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	6	6	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	■

Die hier dokumentierten Zwischenzeiten gem. den RiLSA, Ausgabe 2015 beinhalten zur Dokumentation alle Konflikte einschließlich der bedingt verträglichen Ströme.

Projekt	Fachplanung Lichtsignalanlagen und Verkehrsflusssimulation, Glücksteinquartier Mannheim					
Knotenpunkt	K311 Glücksteinallee/ Lindenhofplatz in Mannheim					
Auftragsnr.	2024-0260	Variante	Grundversorgung	Datum	31.01.2025	
Bearbeiter	K.Riippa	Abzeichnung		Seite	24	

LISA

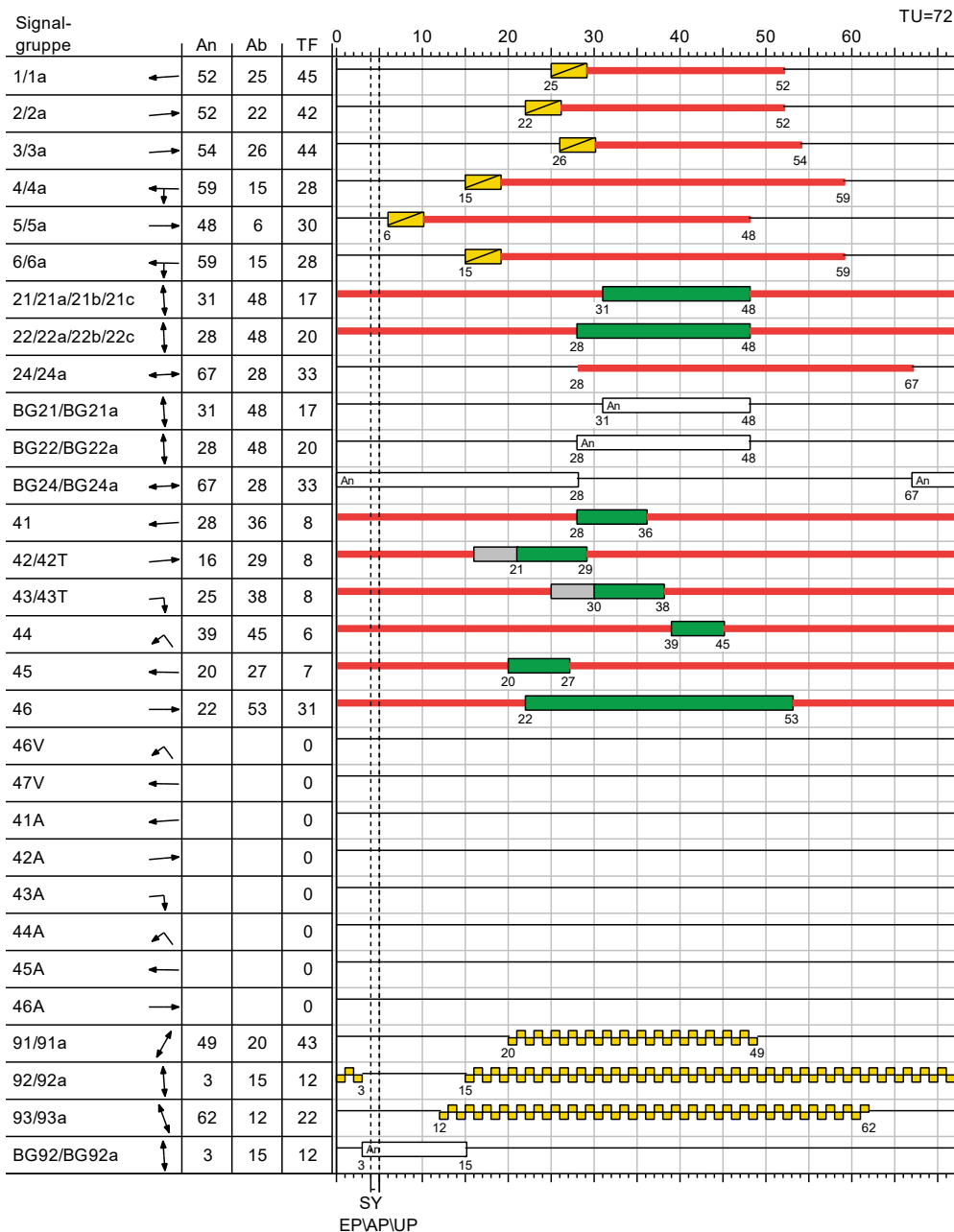
			EINFAHREND																														
			1/1a	2/2a	3/3a	4/4a	5/5a	6/6a	21/21a/21b/21c	22/22a/22b/22c	24/24a	BG21/BG21a	BG22/BG22a	BG24/BG24a	41	42/42T	43/43T	44	45	46	46V	47V	41A	42A	43A	44A	45A	46A	91/91a	92/92a	93/93a	BG92/BG92a	
RÄUMEND	1/1a	←	■	-	-	-	-	-	-	6	-	-	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	2/2a	→	-	■	-	-	-	-	-	6	-	-	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	3/3a	→	-	-	■	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	4/4a	↔	-	-	-	■	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	5/5a	→	-	-	-	-	■	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
	6/6a	↔	-	-	-	-	-	■	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	21/21a/21b/21c	↕	4	-	-	-	-	-	■	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	22/22a/22b/22c	↕	-	4	-	-	-	-	-	■	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	24/24a	↔	-	-	-	-	-	-	-	-	■	-	-	-	-	-	1	11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	BG21/BG21a	↕	4	-	-	-	-	-	-	-	-	■	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	BG22/BG22a	↕	-	4	-	-	-	-	-	-	-	-	■	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	BG24/BG24a	↔	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	■	-	-	1	11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	41	←	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	■	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8	16	-	16
	42/42T	→	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	■	-	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	20	21	-	21
	43/43T	↘	-	-	16	-	-	-	-	-	29	-	-	29	-	-	■	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	21	-	21
	44	↘	-	-	8	-	-	-	-	-	20	-	-	20	12	5	-	■	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	30	-	30
	45	←	-	-	-	8	-	8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	■	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7	-
	46	→	-	-	-	6	-	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	■	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9	-
	46V	↘	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	■	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	47V	←	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	■	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
41A	←	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	■	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
42A	→	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	■	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
43A	↘	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	■	-	-	-	-	-	-	-	-	
44A	↘	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	■	-	-	-	-	-	-	-	
45A	←	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	■	-	-	-	-	-	-	
46A	→	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	■	-	-	-	-	
91/91a	↗	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	■	-	-	-	
92/92a	↕	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	6	6	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	■	-	-	
93/93a	↕	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	■	-	
BG92/BG92a	↕	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	6	6	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	■	

Die hier dokumentierten Zwischenzeiten gem. den RiLSA, Ausgabe 2015 sind für die Signalsicherung maßgebend und wurden der Planung zu Grunde gelegt.

Projekt	Fachplanung Lichtsignalanlagen und Verkehrsflusssimulation, Glücksteinquartier Mannheim					
Knotenpunkt	K311 Glücksteinallee/ Lindenhofplatz in Mannheim					
Auftragsnr.	2024-0260	Variante	Grundversorgung	Datum	31.01.2025	
Bearbeiter	K.Riippa	Abzeichnung		Seite	25	

LISA

SP12



Blinken
 Dunkel;Aus
 Gelb
 Gruen;Frei
 Rot;Gesperrt
 An Ton
 Tuer

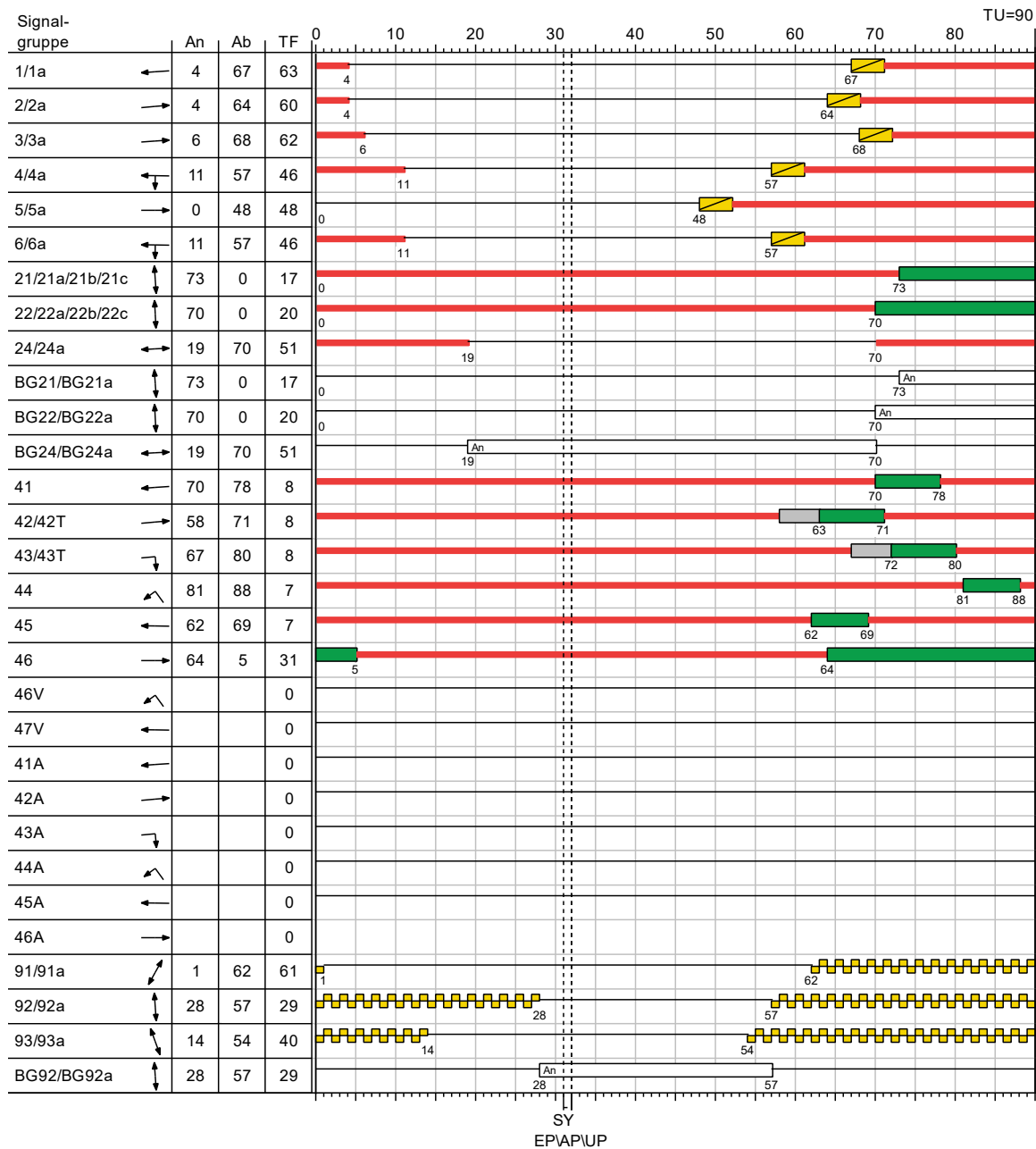
Eigenschaften					
Signalplan-Art	Normal	Sonderprogramm	nein	Zwischenzeitenmatrix	ZZM_SiSi
ID-Nr.	12	Anfo-Nr.	-	VB Freigabeanfang	VMFA
Nur Dokumentation	nein	Rahmenplan	-	VB Freigabeende	VMFE
Versatz	0	Parametersatz	-	Min-/Max-Liste	-
Bewertung	-	ÖV-Parametersatz	-	Einschaltplan	EP
Betriebsart	Festzeit	Detektorparametersatz	P1	Ausschaltplan	AP

Nr.	Name	Typ	Zeit	Zeit2	SZP	Max. Wartezeit
1	EP	EP	5			
2	AP	AP	5			
3	UP	UP	5			
4	SY	SY	4	5		30

Projekt	Fachplanung Lichtsignalanlagen und Verkehrsflusssimulation, Glücksteinquartier Mannheim				
Knotenpunkt	K311 Glücksteinallee/ Lindenhofplatz in Mannheim				
Auftragsnr.	2024-0260	Variante	Grundversorgung	Datum	31.01.2025
Bearbeiter	K.Riippa	Abzeichnung		Seite	26

LISA

SP13



Blinken
 Dunkel/Aus
 Gelb
 Gruen;Frei
 Rot;Gesperrt
 An
 Ton
 Tuer

Eigenschaften

Signalplan-Art	Normal	Sonderprogramm	nein	Zwischenzeitenmatrix	ZZM_SiSi
ID-Nr.	13	Anfo-Nr.	-	VB Freigabeanfang	VMFA
Nur Dokumentation	nein	Rahmenplan	-	VB Freigabeende	VMFE
Versatz	0	Parametersatz	-	Min-/Max-Liste	-
Bewertung	HBS 2015: MoSp_DimBel_2035	ÖV-Parametersatz	-	Einschaltplan	EP
Betriebsart	Festzeit	Detektorparametersatz	P1	Ausschaltplan	AP

Nr.	Name	Typ	Zeit	Zeit2	SZP	Max. Wartezeit
1	EP	EP	32			
2	AP	AP	32			
3	UP	UP	32			
4	SY	SY	31	32		30

Projekt	Fachplanung Lichtsignalanlagen und Verkehrsflusssimulation, Glücksteinquartier Mannheim				
Knotenpunkt	K311 Glücksteinallee/ Lindenhofplatz in Mannheim				
Auftragsnr.	2024-0260	Variante	Grundversorgung	Datum	31.01.2025
Bearbeiter	K.Riippa	Abzeichnung		Seite	27

Anlage 6b: HBS-Nachweis Festzeit SP13 (Morgenspitze)

LISA

MIV - SP13 (TU=90) - MoSp_DimBel_2035

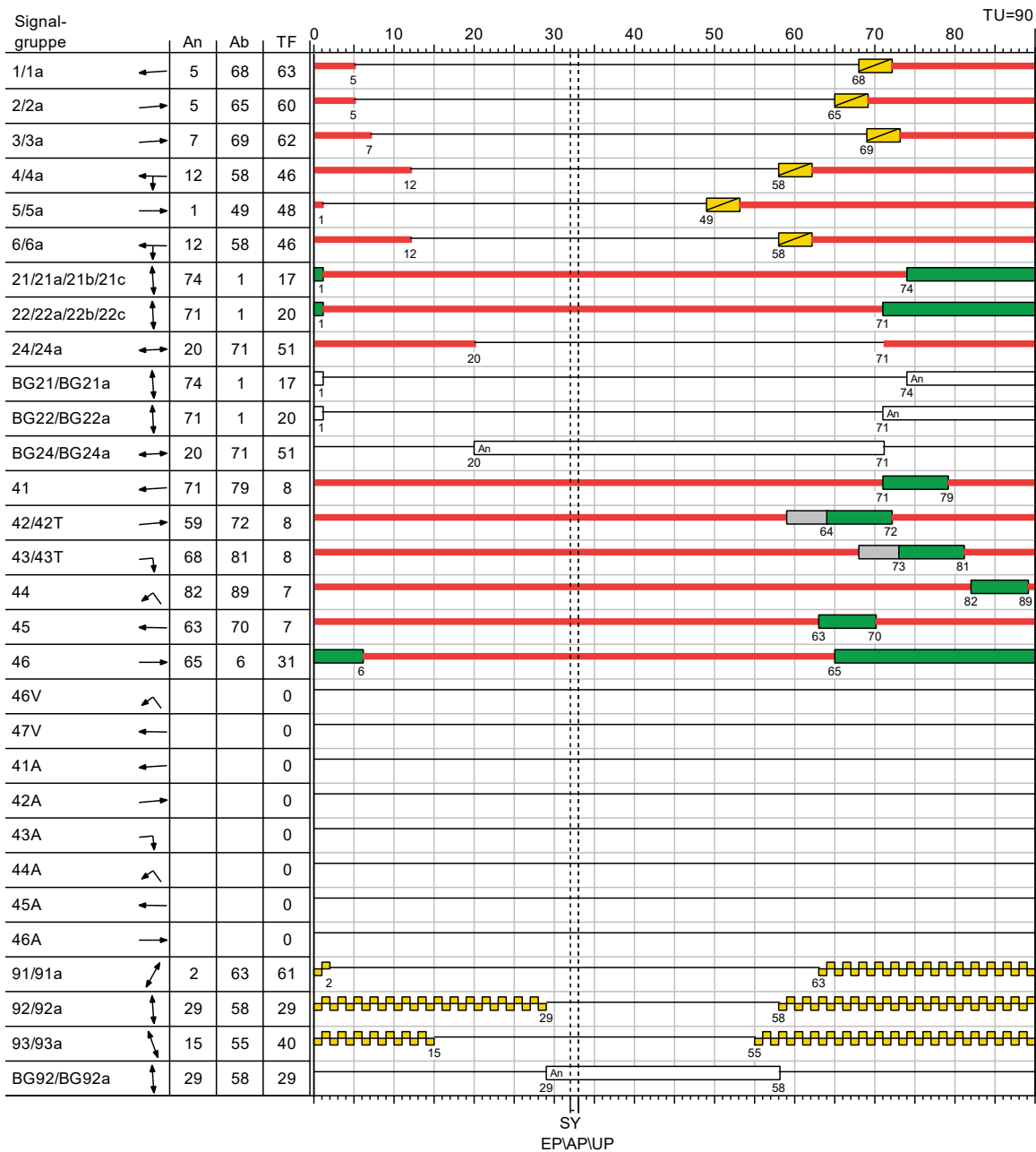
Zuf	Fstr.Nr.	Symbol	SGR	t _f [s]	t _A [s]	t _S [s]	f _A [-]	q [Kfz/h]	m [Kfz/U]	t _B [s/Kfz]	q _S [Kfz/h]	C [Kfz/h]	n _C [Kfz/U]	N _{GE} [Kfz]	N _{MS} [Kfz]	N _{MS,95} [Kfz]	L _x [m]	LK [m]	N _{MS,95>nK} [-]	x	t _w [s]	QSV [-]	Bemerkung
1	2	→	2/2a	60	61	30	0,678	25	0,625	1,908	1887	1279	32	0,011	0,215	0,999	6,354		-	0,020	4,761	A	
2	2	←	1/1a	63	64	27	0,711	61	1,525	1,845	1951	1387	35	0,025	0,480	1,652	10,160		-	0,044	3,945	A	
3	1	→	3/3a	62	63	28	0,700	25	0,625	1,908	1887	1321	33	0,011	0,201	0,959	6,099		-	0,019	4,135	A	
6	1	→	5/5a	48	49	42	0,544	25	0,625	1,908	1887	1027	26	0,014	0,303	1,234	7,848		-	0,024	9,530	A	
7	2	←	4/4a, 6/6a	46	47	44	0,522	55	1,375	1,849	1947	1017	25	0,032	0,708	2,131	13,170		-	0,054	10,693	A	
Knotenpunktssummen:								191				6031											
Gewichtete Mittelwerte:																				0,038	6,751		
				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]
C	Kapazität des Fahrstreifens	[Kfz/h]
n _C	Abflusskapazität pro Umlauf	[Kfz/U]
N _{GE}	Mittlere Rückstaulänge bei Freigabeende	[Kfz]
N _{MS}	Mittlere Rückstaulänge bei Maximalstau	[Kfz]
N _{MS,95}	Rückstau bei Maximalstau, der mit einer stat. Sicherheit von 95% nicht überschritten wird	[Kfz]
L _x	Erforderliche Stauraumlänge	[m]
LK	Länge des kurzen Aufstellstreifens	[m]
N _{MS,95>nK}	Kurzer Aufstellstreifen vorhanden	[-]
x	Auslastungsgrad	[-]
t _w	Mittlere Wartezeit	[s]
QSV	Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs	[-]

Projekt	Fachplanung Lichtsignalanlagen und Verkehrsflusssimulation, Glücksteinquartier Mannheim				
Knotenpunkt	K311 Glücksteinallee/ Lindenhofplatz in Mannheim				
Auftragsnr.	2024-0260	Variante	Grundversorgung	Datum	31.01.2025
Bearbeiter	K.Riippa	Abzeichnung		Seite	28

LISA

SP14



Blinken
 Dunkel;Aus
 Gelb
 Gruen;Frei
 Rot;Gesperrt
 An Ton
 Tuer

Eigenschaften

Signalplan-Art	Normal	Sonderprogramm	nein	Zwischenzeitenmatrix	ZZM_SiSi
ID-Nr.	14	Anfo-Nr.	-	VB Freigabeanfang	VMFA
Nur Dokumentation	nein	Rahmenplan	-	VB Freigabeende	VMFE
Versatz	0	Parametersatz	-	Min-/Max-Liste	-
Bewertung	HBS 2015: AbSp_DimBel_2035	ÖV-Parametersatz	-	Einschaltplan	EP
Betriebsart	Festzeit	Detektorparametersatz	P1	Ausschaltplan	AP

Nr.	Name	Typ	Zeit	Zeit2	SZP	Max. Wartezeit
1	EP	EP	33			
2	AP	AP	33			
3	UP	UP	33			
4	SY	SY	32	33		30

Projekt	Fachplanung Lichtsignalanlagen und Verkehrsflusssimulation, Glücksteinquartier Mannheim				
Knotenpunkt	K311 Glücksteinallee/ Lindenhofplatz in Mannheim				
Auftragsnr.	2024-0260	Variante	Grundversorgung	Datum	31.01.2025
Bearbeiter	K.Riippa	Abzeichnung		Seite	29

MIV - SP14 (TU=90) - AbSp_DimBel_2035

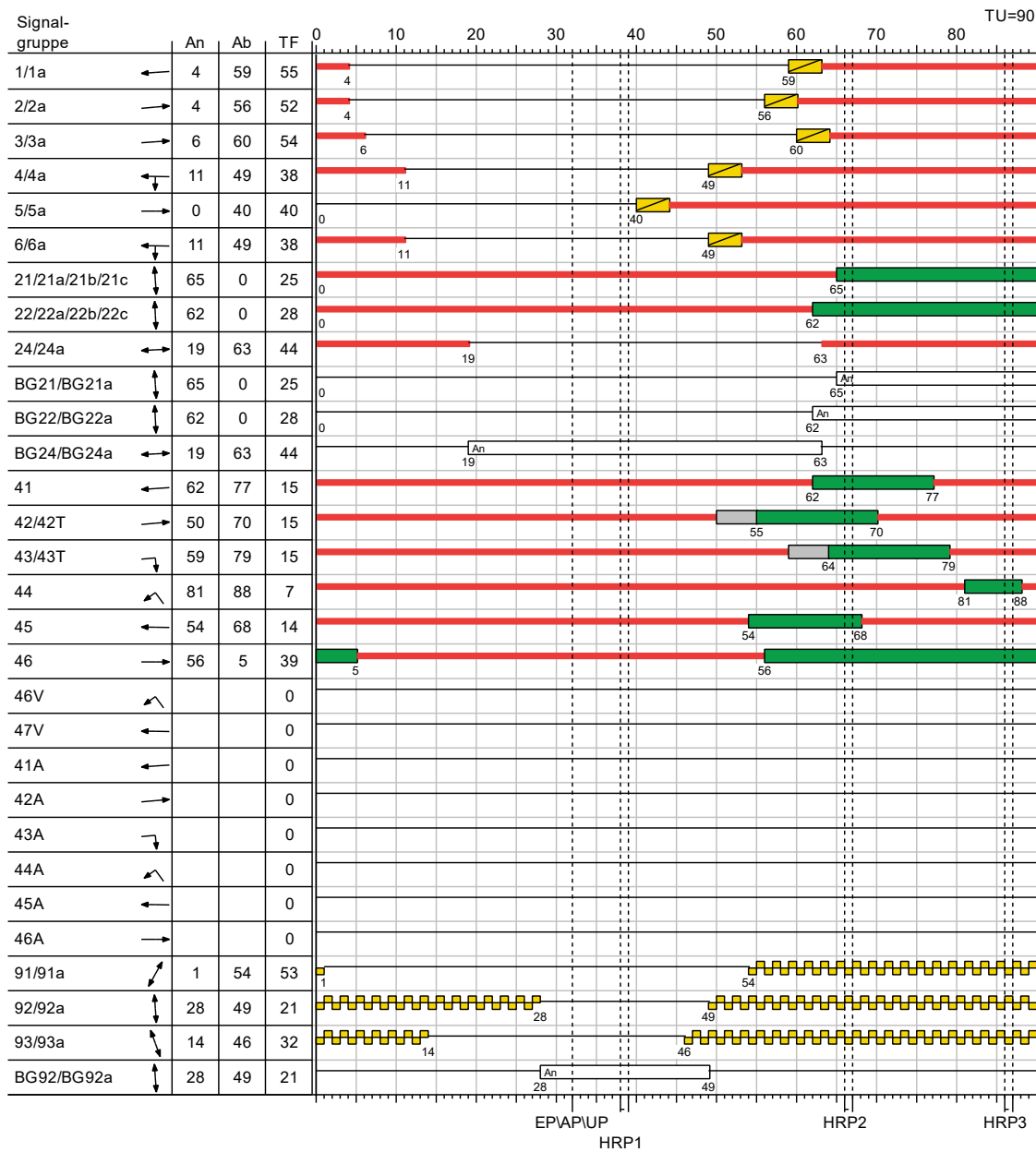
Zuf	Fstr.Nr.	Symbol	SGR	t _f [s]	t _A [s]	t _S [s]	f _A [-]	q [Kfz/h]	m [Kfz/U]	t _B [s/Kfz]	q _S [Kfz/h]	C [Kfz/h]	n _C [Kfz/U]	N _{GE} [Kfz]	N _{MS} [Kfz]	N _{MS,95} [Kfz]	L _x [m]	LK [m]	N _{MS,95>nK} [-]	x	t _w [s]	QSV [-]	Bemerkung
1	2	→	2/2a	60	61	30	0,678	15	0,375	1,800	2000	1356	34	0,006	0,128	0,733	4,398		-	0,011	4,717	A	
2	2	←	1/1a	63	64	27	0,711	96	2,400	1,814	1985	1411	35	0,040	0,769	2,252	13,620		-	0,068	4,051	A	
3	1	→	3/3a	62	63	28	0,700	15	0,375	1,800	2000	1400	35	0,006	0,119	0,702	4,212		-	0,011	4,096	A	
6	1	→	5/5a	48	49	42	0,544	15	0,375	1,800	2000	1088	27	0,008	0,180	0,898	5,388		-	0,014	9,455	A	
7	2	←	4/4a, 6/6a	46	47	44	0,522	66	1,650	1,820	1978	1033	26	0,038	0,854	2,417	14,691		-	0,064	10,769	A	
Knotenpunktssummen:								207				6288											
Gewichtete Mittelwerte:																					0,055	6,636	
				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]
C	Kapazität des Fahrstreifens	[Kfz/h]
n _C	Abflusskapazität pro Umlauf	[Kfz/U]
N _{GE}	Mittlere Rückstaulänge bei Freigabeende	[Kfz]
N _{MS}	Mittlere Rückstaulänge bei Maximalstau	[Kfz]
N _{MS,95}	Rückstau bei Maximalstau, der mit einer stat. Sicherheit von 95% nicht überschritten wird	[Kfz]
L _x	Erforderliche Stauraumlänge	[m]
LK	Länge des kurzen Aufstellstreifens	[m]
N _{MS,95>nK}	Kurzer Aufstellstreifen vorhanden	[-]
x	Auslastungsgrad	[-]
t _w	Mittlere Wartezeit	[s]
QSV	Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs	[-]

Projekt	Fachplanung Lichtsignalanlagen und Verkehrsflusssimulation, Glücksteinquartier Mannheim				
Knotenpunkt	K311 Glücksteinallee/ Lindenhofplatz in Mannheim				
Auftragsnr.	2024-0260	Variante	Grundversorgung	Datum	31.01.2025
Bearbeiter	K.Riippa	Abzeichnung		Seite	30

LISA

SP8



Eigenschaften

Signalplan-Art	Normal	Sonderprogramm	nein	Zwischenzeitenmatrix	ZZM_SiSi
ID-Nr.	8	Anfo-Nr.	-	VB Freigabeanfang	VMFA
Nur Dokumentation	nein	Rahmenplan	-	VB Freigabeende	VMFE
Versatz	0	Parametersatz	-	Min-/Max-Liste	-
Bewertung	-	ÖV-Parametersatz	-	Einschaltplan	EP
Betriebsart	Festzeit, Hand(Std.Strg)	Detektorparametersatz	P1	Ausschaltplan	AP

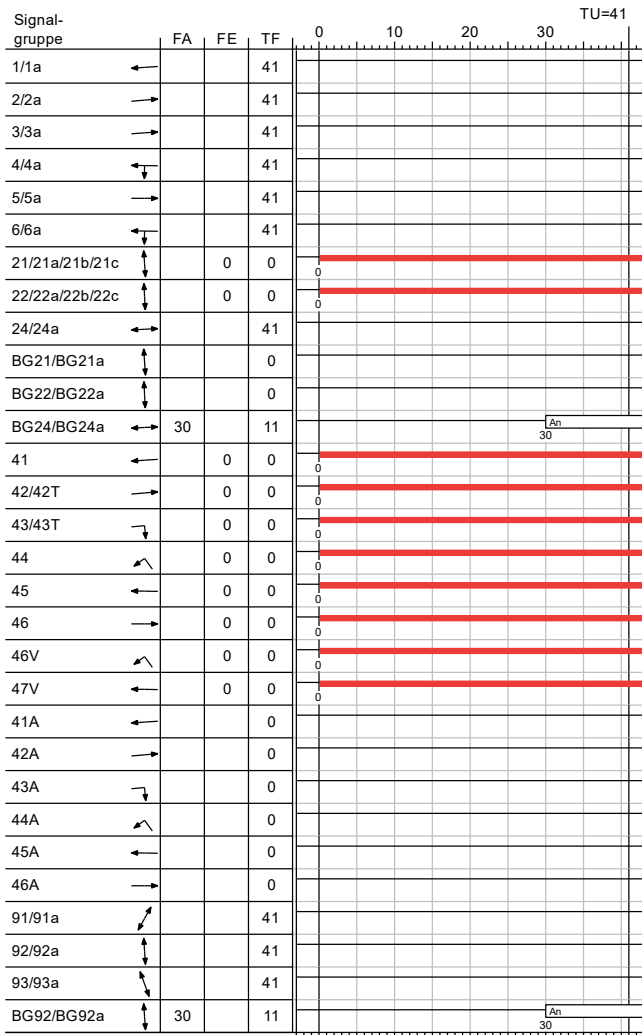
Nr.	Name	Typ	Zeit	Zeit2	SZP	Max. Wartezeit
1	EP	EP	32			
2	AP	AP	32			
3	UP	UP	32			
4	HRP1	HR	38	39		
5	HRP2	HR	66	67		
6	HRP3	HR	86	87		

Projekt	Fachplanung Lichtsignalanlagen und Verkehrsflusssimulation, Glücksteinquartier Mannheim				
Knotenpunkt	K311 Glücksteinallee/ Lindenhofplatz in Mannheim				
Auftragsnr.	2024-0260	Variante	Grundversorgung	Datum	31.01.2025
Bearbeiter	K.Riippa	Abzeichnung		Seite	31

Anlage 8: Ein- / Ausschaltprogramm

LISA

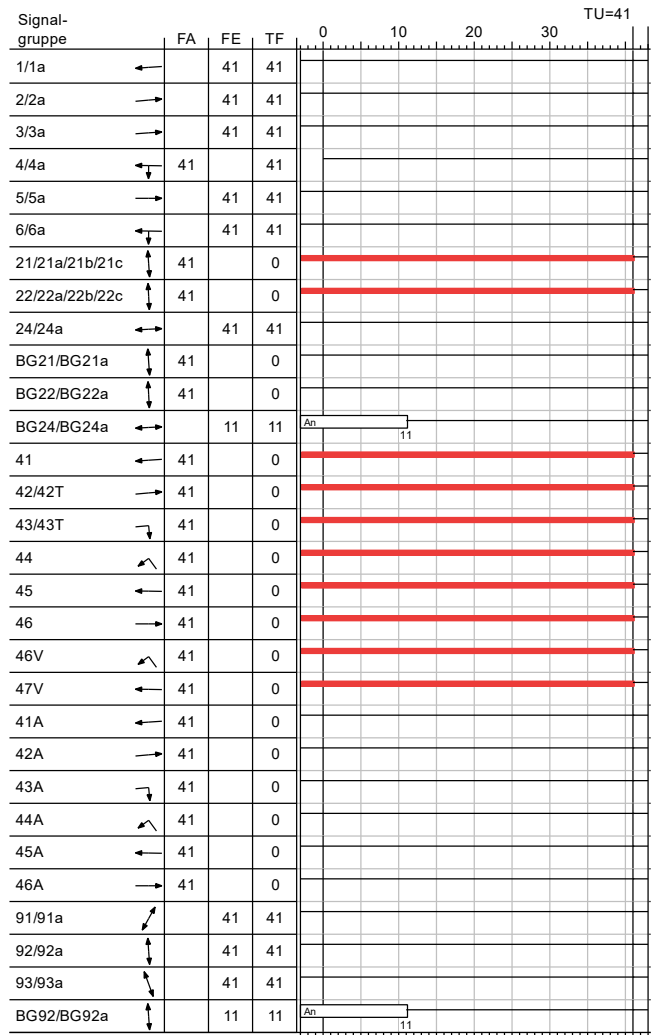
EP



Eigenschaften			
Signalplan-Art	Einschaltplan	Detektorparametersatz	P1
ID-Nr.	98	Zwischenzeitenmatrix	ZZM_SiSi
Nur Dokumentation	nein	VB Freigabeanfang	-
Signalsicherung	Standard	VB Freigabeende	-
Aus-Zustand	Aus Gelb-Blk	Min-/Max-Liste	-
Parametersatz	-	Ausschaltplan	AP

— Dunkel — Rot — An — Ton

AP



Eigenschaften			
Signalplan-Art	Ausschaltplan	Detektorparametersatz	P1
ID-Nr.	99	Zwischenzeitenmatrix	ZZM_SiSi
Nur Dokumentation	nein	VB Freigabeanfang	-
Signalsicherung	Standard	VB Freigabeende	-
Aus-Zustand	Aus Gelb-Blk	Min-/Max-Liste	-
Parametersatz	-		

Projekt	Fachplanung Lichtsignalanlagen und Verkehrsflusssimulation, Glücksteinquartier Mannheim				
Knotenpunkt	K311 Glücksteinallee/ Lindenhofplatz in Mannheim				
Auftragsnr.	2024-0260	Variante	Grundversorgung	Datum	31.01.2025
Bearbeiter	K.Riippa	Abzeichnung		Seite	32

Schaltuhr - Wochenplantabelle

	Wochenplan	ID-Nr.	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So	Bemerkung
1	Standard	1	Mo-Fr	Mo-Fr	Mo-Fr	Mo-Fr	Mo-Fr	So-So	So-So	Standard-Wochenplan

Schaltuhr Montag bis Freitag

Tagesplan: Mo-Fr **ID-Nr.:** 1 **Langbezeichnung:** Montag bis Freitag

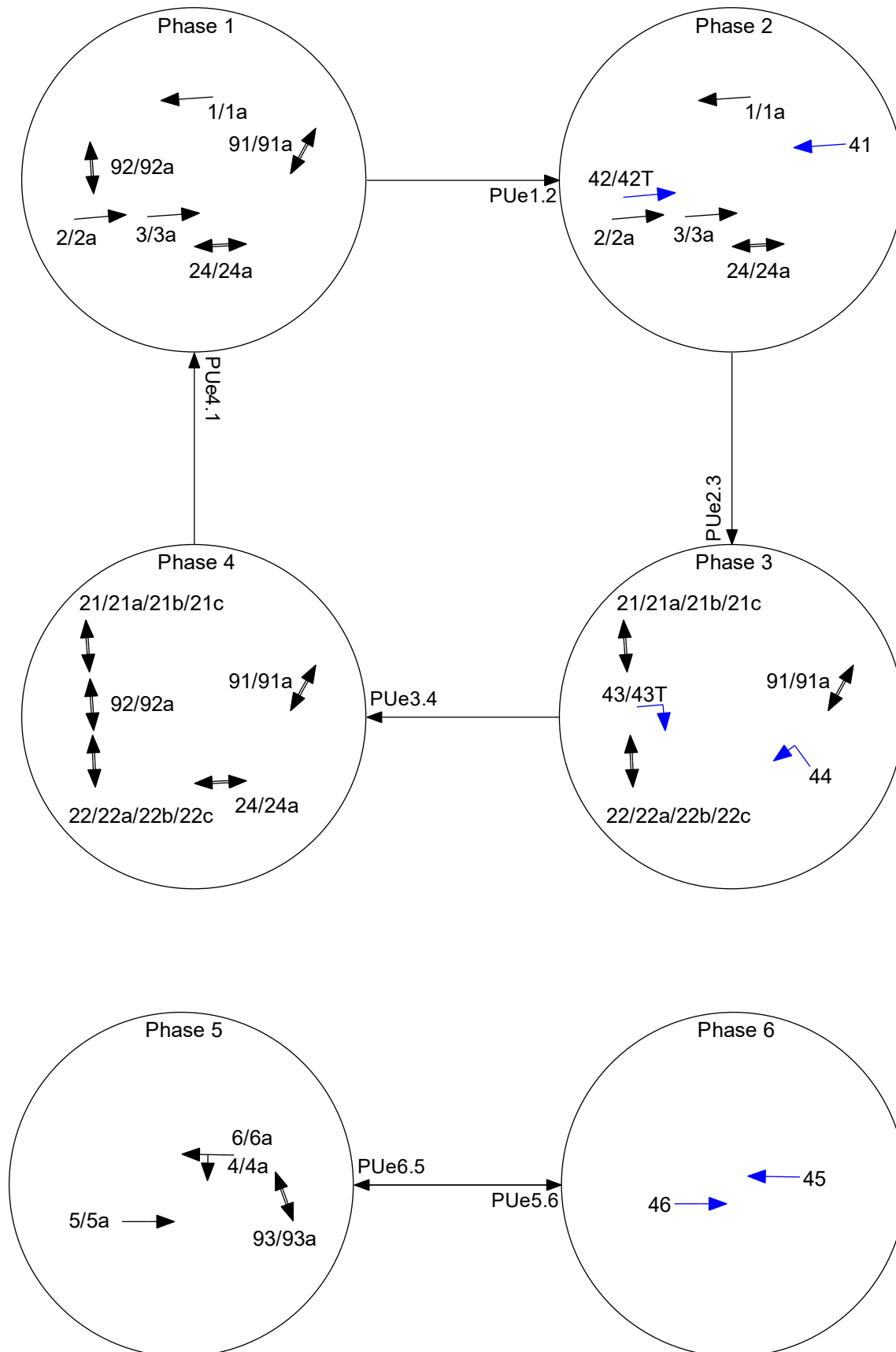
	Zeit	Befehl	SZP	VA	ÖV	IV	Koordiniert	Modifikationen	Bemerkung
1	00:00	Umschaltung	SP2	Ein	Ein	-	-		
2	05:00	Umschaltung	SP2	Ein	Ein	-	X		
3	06:00	Umschaltung	SP3	Ein	Ein	-	X		
4	09:00	Umschaltung	SP4	Ein	Ein	-	X		
5	21:00	Umschaltung	SP2	Ein	Ein	-	X		

Schaltuhr Wochenende und Feiertage

Tagesplan: Sa-So-Fei **ID-Nr.:** 2 **Langbezeichnung:** Wochenende und Feiertage

Die Tabelle *Schaltuhr Wochenende und Feiertage* enthält keine Daten.

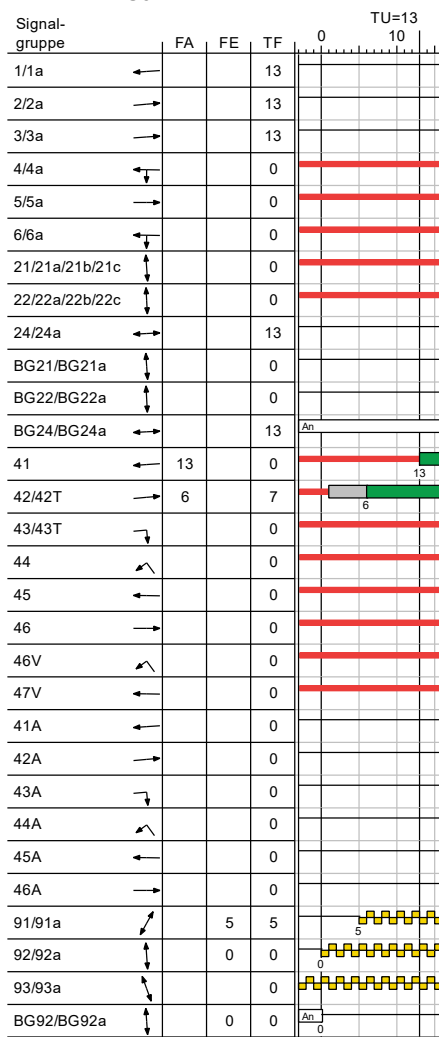
Projekt	Fachplanung Lichtsignalanlagen und Verkehrsflusssimulation, Glücksteinquartier Mannheim				
Knotenpunkt	K311 Glücksteinallee/ Lindenhofplatz in Mannheim				
Auftragsnr.	2024-0260	Variante	Grundversorgung	Datum	31.01.2025
Bearbeiter	K.Riippa	Abzeichnung		Seite	33



Projekt	Fachplanung Lichtsignalanlagen und Verkehrsflusssimulation, Glücksteinquartier Mannheim				
Knotenpunkt	K311 Glücksteinallee/ Lindenhofplatz in Mannheim				
Auftragsnr.	2024-0260	Variante	Grundversorgung	Datum	31.01.2025
Bearbeiter	K.Riippa	Abzeichnung		Seite	34

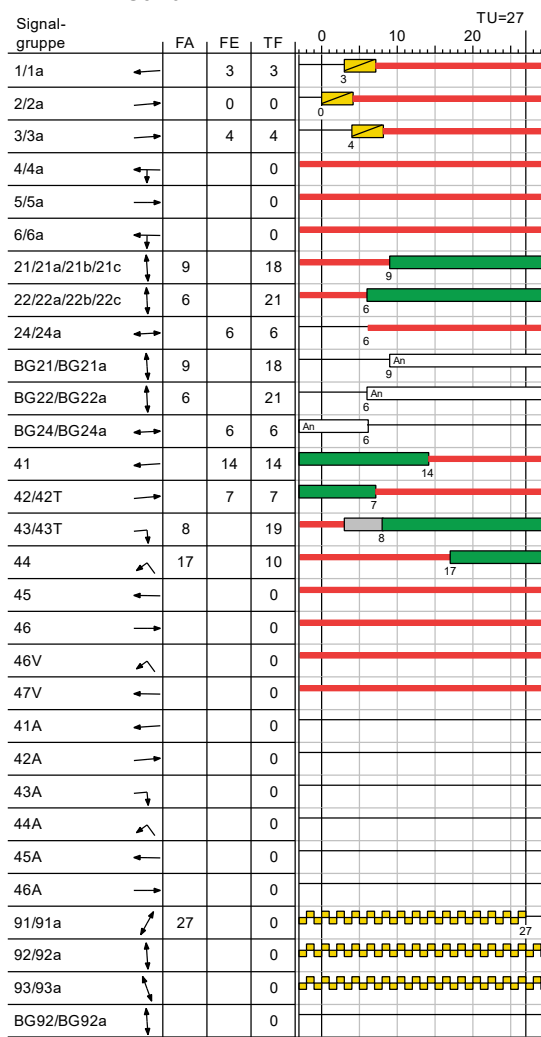
LISA

PUe1.2



Eigenschaften			
Von Phase	Phase 1	Zwischenzeitenmatrix	ZZM_SiSi
Nach Phase	Phase 2	VB Freigabeanfang	-
Sek. Zielfase	TU	VB Freigabeende	-
ID-Nr.	1	Min-/Max-Liste	-
Nur Dokumentation	nein		

PUe2.3



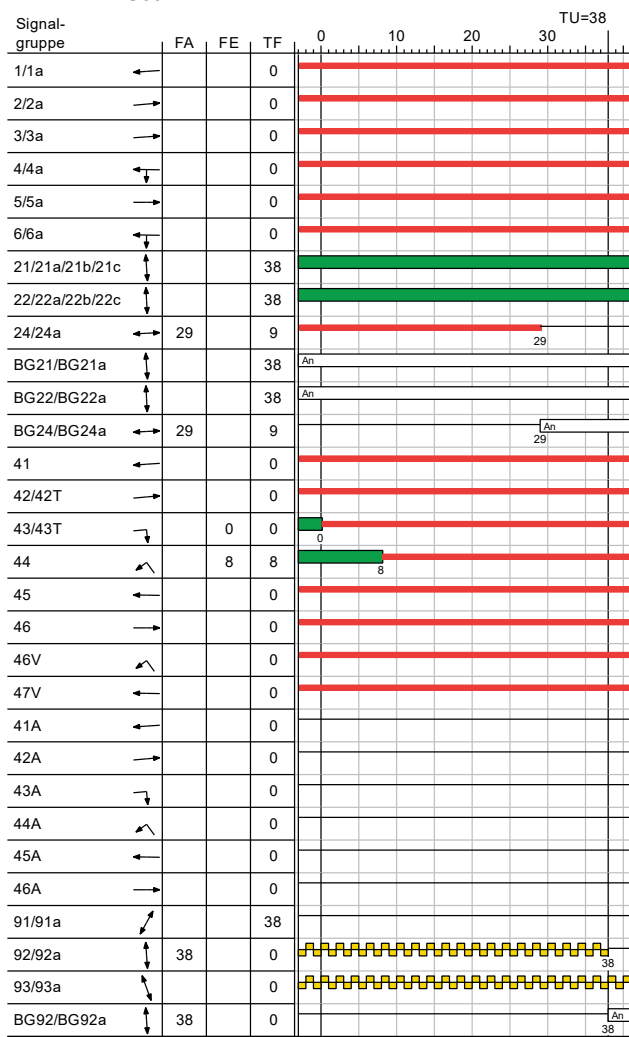
Eigenschaften			
Von Phase	Phase 2	Zwischenzeitenmatrix	ZZM_SiSi
Nach Phase	Phase 3	VB Freigabeanfang	-
Sek. Zielfase	TU	VB Freigabeende	-
ID-Nr.	2	Min-/Max-Liste	-
Nur Dokumentation	nein		

Blinken
 Dunkel
 Frei;Gruen
 Gelb
 Rot
 An Ton
 Tuer

Projekt	Fachplanung Lichtsignalanlagen und Verkehrsflusssimulation, Glücksteinquartier Mannheim				
Knotenpunkt	K311 Glücksteinallee/ Lindenhofplatz in Mannheim				
Auftragsnr.	2024-0260	Variante	Grundversorgung	Datum	31.01.2025
Bearbeiter	K.Riippa	Abzeichnung		Seite	35

LISA

PUe3.4

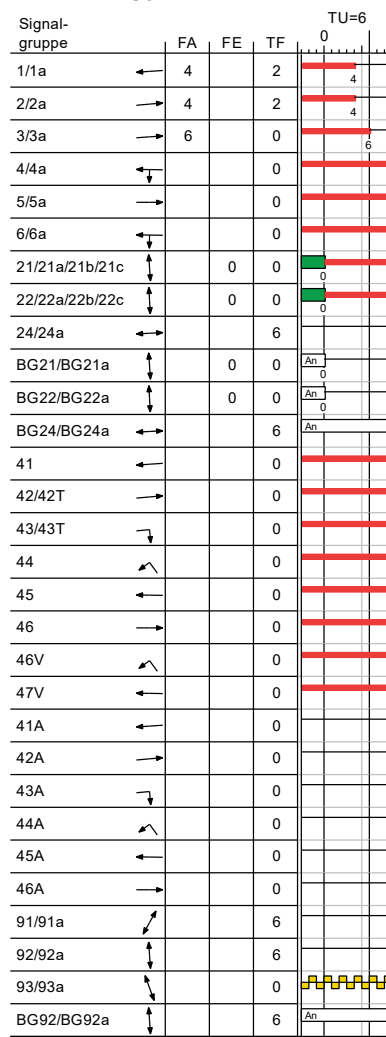


Eigenschaften

Von Phase	Phase 3	Zwischenzeitenmatrix	ZZM_SiSi
Nach Phase	Phase 4	VB Freigabeanfang	-
Sek. Zielphase	TU	VB Freigabeende	-
ID-Nr.	3	Min-/Max-Liste	-
Nur Dokumentation	nein		

Blinken
 Dunkel
 Gruen
 Rot
 Ton

PUe4.1



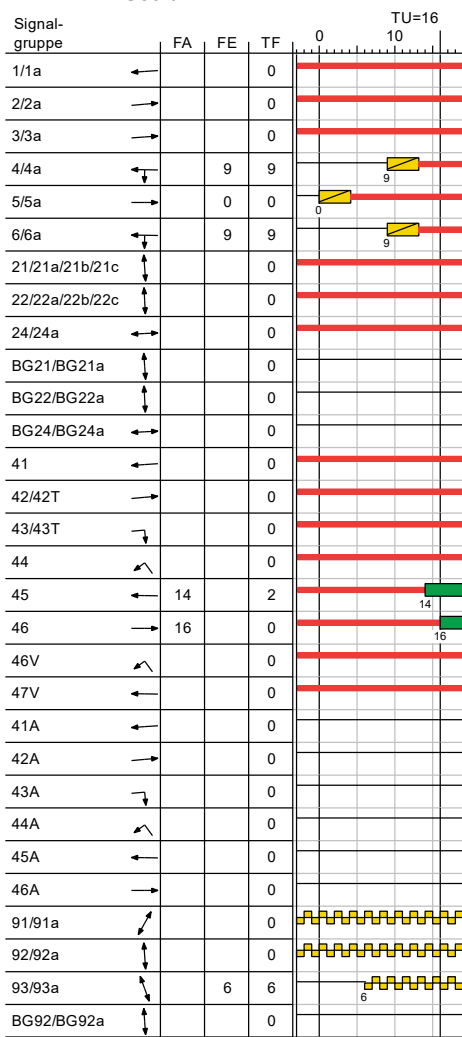
Eigenschaften

Von Phase	Phase 4	Zwischenzeitenmatrix	ZZM_SiSi
Nach Phase	Phase 1	VB Freigabeanfang	-
Sek. Zielphase	TU	VB Freigabeende	-
ID-Nr.	4	Min-/Max-Liste	-
Nur Dokumentation	nein		

Projekt	Fachplanung Lichtsignalanlagen und Verkehrsflusssimulation, Glücksteinquartier Mannheim				
Knotenpunkt	K311 Glücksteinallee/ Lindenhofplatz in Mannheim				
Auftragsnr.	2024-0260	Variante	Grundversorgung	Datum	31.01.2025
Bearbeiter	K.Riippa	Abzeichnung		Seite	36

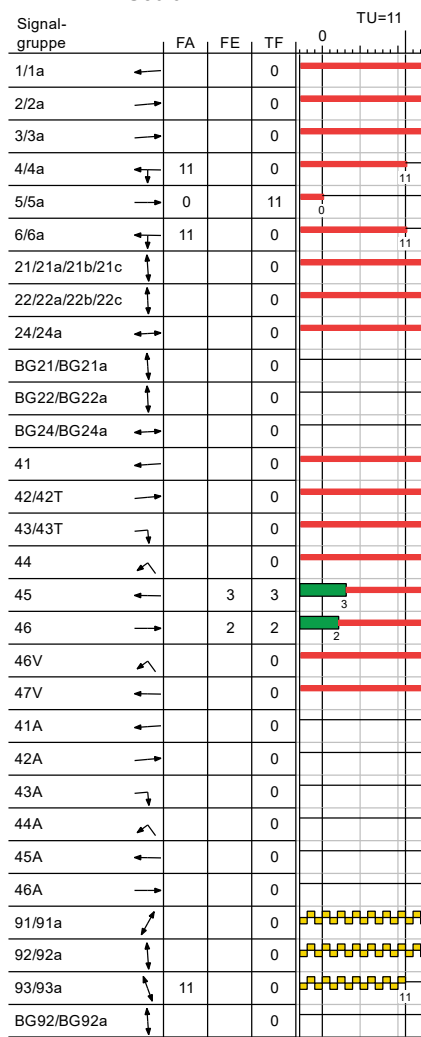
LISA

PUe5.6



Eigenschaften			
Von Phase	Phase 5	Zwischenzeitenmatrix	ZZM_SiSi
Nach Phase	Phase 6	VB Freigabeanfang	-
Sek. Zielphase	TU	VB Freigabeende	-
ID-Nr.	5	Min-/Max-Liste	-
Nur Dokumentation	nein		

PUe6.5



Eigenschaften			
Von Phase	Phase 6	Zwischenzeitenmatrix	ZZM_SiSi
Nach Phase	Phase 5	VB Freigabeanfang	-
Sek. Zielphase	TU	VB Freigabeende	-
ID-Nr.	6	Min-/Max-Liste	-
Nur Dokumentation	nein		

■ Blinken — Dunkel ■ Frei ■ Gelb ■ Rot

Projekt	Fachplanung Lichtsignalanlagen und Verkehrsflusssimulation, Glücksteinquartier Mannheim				
Knotenpunkt	K311 Glücksteinallee/ Lindenhofplatz in Mannheim				
Auftragsnr.	2024-0260	Variante	Grundversorgung	Datum	31.01.2025
Bearbeiter	K.Riippa	Abzeichnung		Seite	37

Fachplanung Lichtsignalanlagen und Verkehrsflusssimulation, Glücksteinquartier Mannheim

Auftragsnr.: 2024-0260

K316 John-Deere-Straße/ Paul-Wittsack-Straße in Mannheim

Verkehrstechnische Unterlagen
- Grundversorgung -

Auftraggeber:
MV Mannheimer Verkehr GmbH

31.01.2025

	Seite
Deckblatt	1
Inhaltsverzeichnis	2
Historie	3
Verkehrstechnische Erläuterung	4
Anlage 1: Übersichtsplan	5
Anlage 2: Signallageplan 1:250	6
Anlage 3a: Maßgebende Verkehrsbelastungen	7
Anlage 3b: Maßgebende Verkehrsbelastungen	8
Anlage 3c: Maßgebende Prognosebelastungen 2035	9
Anlage 3d: Maßgebende Prognosebelastungen 2035	10
Anlage 4a: Signalgruppenliste	11
Anlage 4b: Zuordnung Detektoren	12
Anlage 4c: Versorgungsdaten ÖV	14
Anlage 4c: Versorgungsdaten ÖV	15
Anlage 5a: Konfliktpunktplan	16
Anlage 5b: Konfliktpunktmatrix	17
Anlage 5c: Zwischenzeitenberechnung	18
Anlage 5d: Zwischenzeitenmatrix Dokumentation	28
Anlage 5e: Zwischenzeitenmatrix Signalsicherung	29
Anlage 6a: Notprogramm Festzeit SP12 (Schwachverkehr)	30
Anlage 6b: Notprogramm Festzeit SP13 (Morgenspitze)	31
Anlage 6b: HBS-Nachweis Festzeit SP13 (Morgenspitze)	32
Anlage 6c: Notprogramm Festzeit SP14 (Tag, Abendspitze)	33
Anlage 6c: HBS-Nachweis Festzeit SP14 (Tag, Abendspitze)	34
Anlage 7: Handprogramm P89	35
Anlage 8: Ein- / Ausschaltprogramm	36
Anlage 9: Betriebszeitenplan	37
Anlage 10a: Phaseneinteilung/ -folgeplan	38
Anlage 10b: Phasenübergänge	39

Projekt	Fachplanung Lichtsignalanlagen und Verkehrsflusssimulation, Glücksteinquartier Mannheim				
Knotenpunkt	K316 John-Deere-Straße/ Paul-Wittsack-Straße in Mannheim				
Auftragsnr.	2024-0260	Variante	Grundversorgung	Datum	31.01.2025
Bearbeiter	K.Riippa	Abzeichnung		Seite	2

Datum	Version	Stand	Bearbeiter	Prüfer
31.01.2025	01_00	Abgabe VTU - Grundversorgung	Büro H&F	

Projekt	Fachplanung Lichtsignalanlagen und Verkehrsflusssimulation, Glücksteinquartier Mannheim				
Knotenpunkt	K316 John-Deere-Straße/ Paul-Wittsack-Straße in Mannheim				
Auftragsnr.	2024-0260	Variante	Grundversorgung	Datum	31.01.2025
Bearbeiter	K.Riippa	Abzeichnung		Seite	3

Die Planung sieht an den Knotenpunkten im Zuge der Glücksteinallee/ John-Deere-Str. in Mannheim den teilverkehrsabhängigen, koordinierten Betrieb der Lichtsignalanlagen ganztags vor.

Es gibt drei teilverkehrsabhängige Programme:

- Programm SP02 im Schwachlastverkehr, Umlaufzeit = 72s
- Programm SP03 in der Morgenspitze, Umlaufzeit = 90s
- Programm SP04 im Tagesverkehr und Abendspitze, Umlaufzeit = 90s

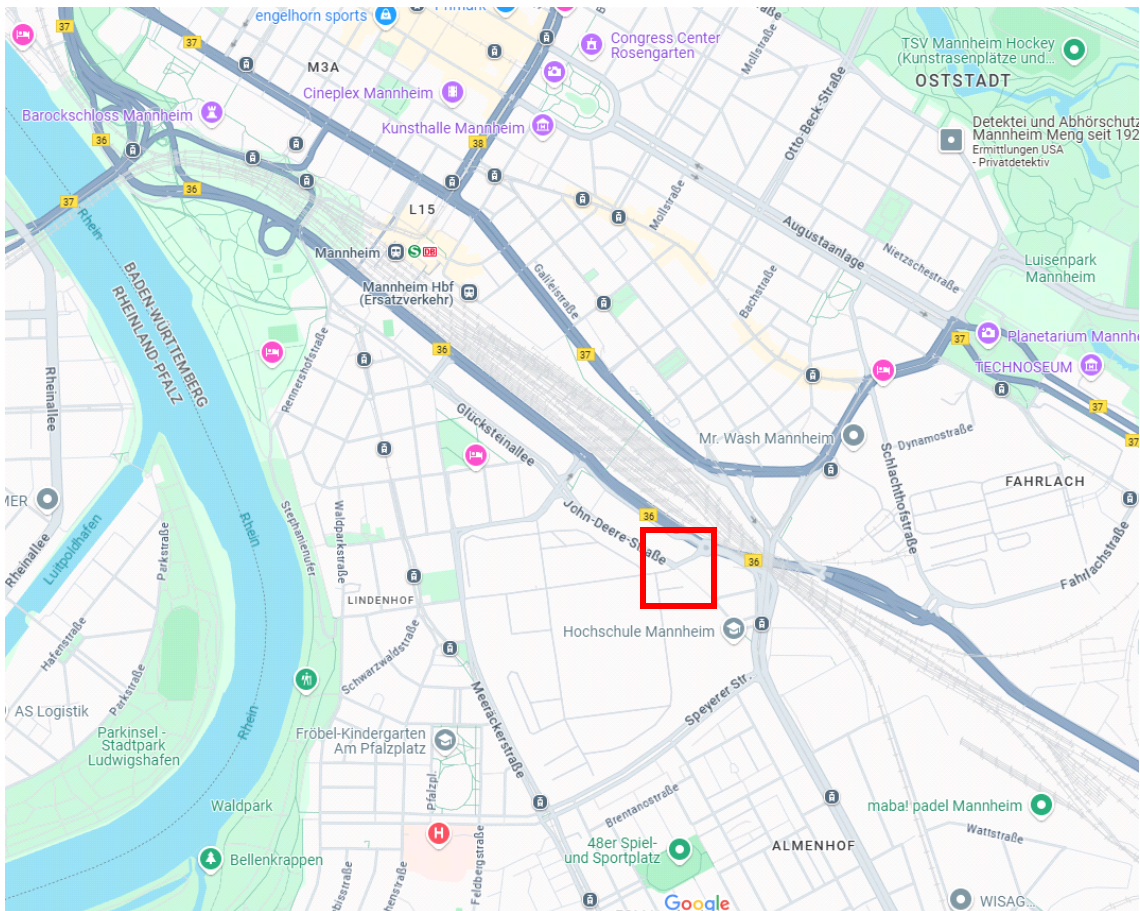
Jedem teilverkehrsabhängigen Programm ist ein Festzeitprogramm zugeordnet:

- Programm SP12 im Schwachlastverkehr, Umlaufzeit = 72s
- Programm SP13 in der Morgenspitze, Umlaufzeit = 90s
- Programm SP14 im Tagesverkehr und Abendspitze, Umlaufzeit = 90s

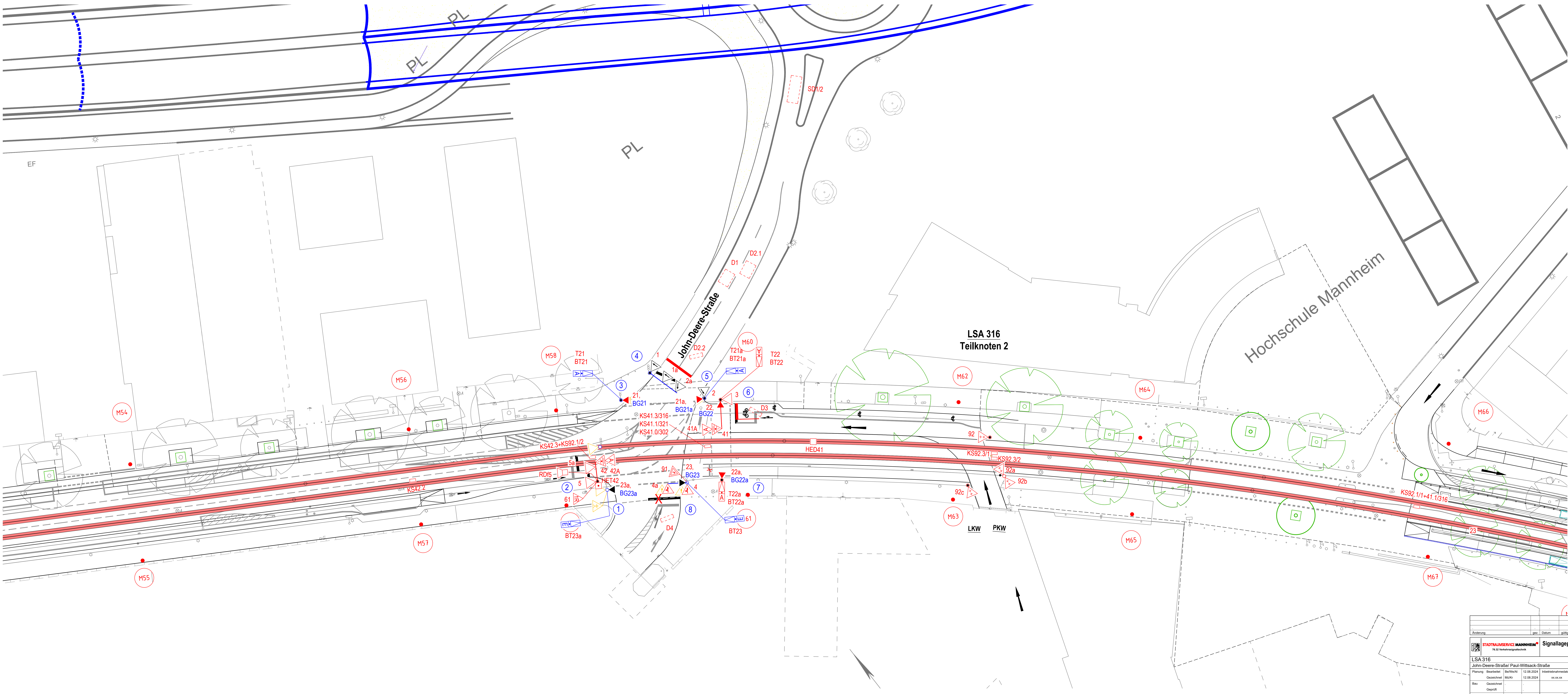
Die Koordinierung mit dem Nachbarknotenpunkten ist im Festzeitbetrieb gewährleistet. Die erforderlichen Versatzzeiten sind in den Signalzeitenplänen bereits berücksichtigt.

Der Fußgänger-Schutzblinker Sgr 91 sichert die Fußgänger Sgr 23/23a während deren gesamten Freigabezeit und deren anschließenden Räumzeit (13s). Der Blinker ist während der gemeinsamen Freigabe vom Fußgänger und dem bedingt verträglichen Kfz Sgr 5/5a zu schalten.

Projekt	Fachplanung Lichtsignalanlagen und Verkehrsflusssimulation, Glücksteinquartier Mannheim				
Knotenpunkt	K316 John-Deere-Straße/ Paul-Wittsack-Straße in Mannheim				
Auftragsnr.	2024-0260	Variante	Grundversorgung	Datum	31.01.2025
Bearbeiter	K.Riippa	Abzeichnung		Seite	4



Projekt	Fachplanung Lichtsignalanlagen und Verkehrsflusssimulation, Glücksteinquartier Mannheim				
Knotenpunkt	K316 John-Deere-Straße/ Paul-Wittsack-Straße in Mannheim				
Auftragsnr.	2024-0260	Variante	Grundversorgung	Datum	31.01.2025
Bearbeiter	K.Riippa	Abzeichnung		Seite	5

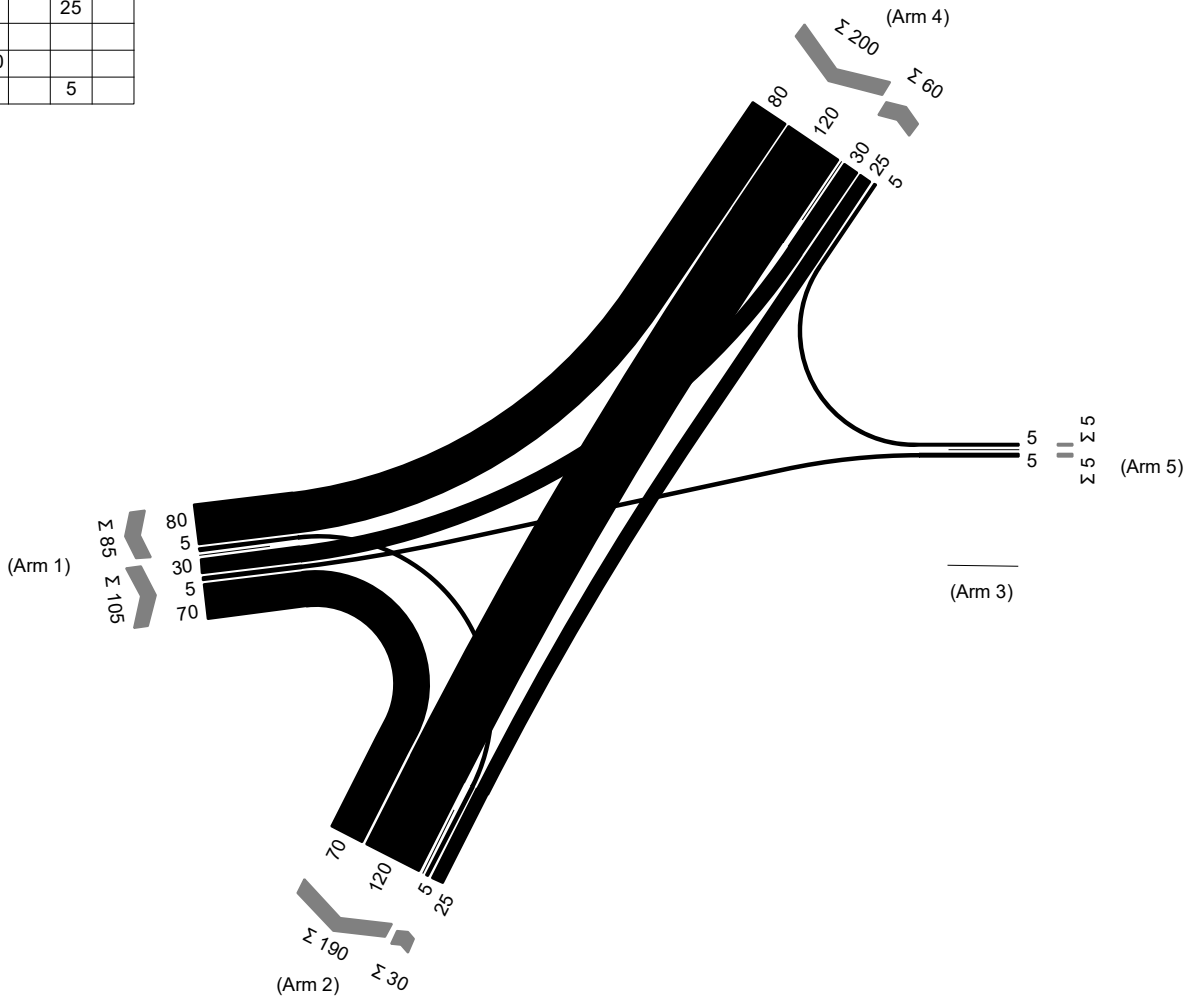


Änderung	gez.	Datum	gültig
	16.02	Verkehrsplanungstechnik	Signallageplan
LSA 316			
John-Deere-Straße/ Paul-Wittsack-Straße			
Planung	Bearbeitet	BeV/ve/A	12.08.2024
Gezeichnet	MdR		12.08.2024
Bau			xx.xx.xx
Geprüft			
Planfreigabe			
M 1:250			

LISA

MoSp_DimBel

von\nach	1	2	3	4	5
1		70		30	5
2	5			25	
3					
4	80	120			
5				5	



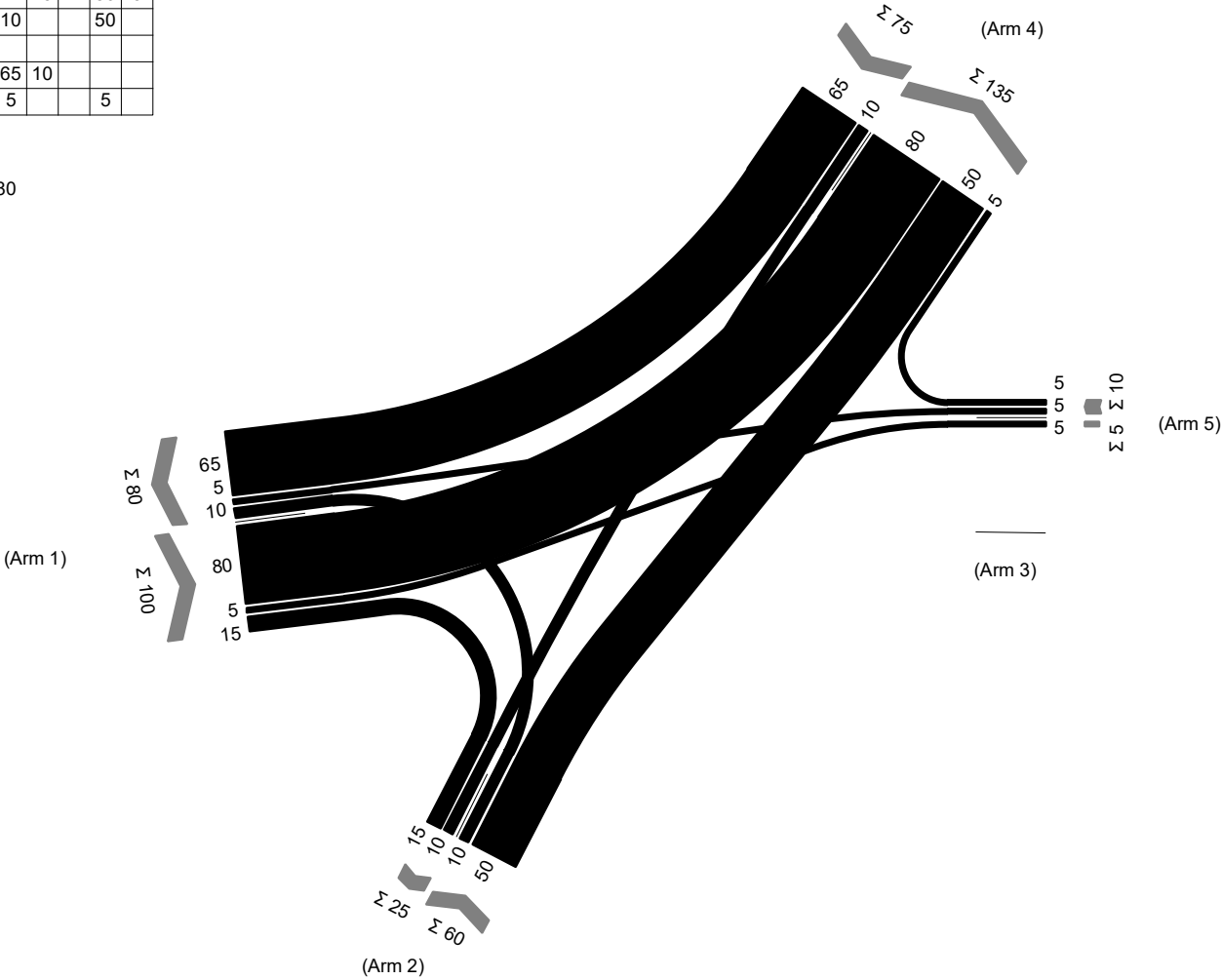
Projekt	Fachplanung Lichtsignalanlagen und Verkehrsflusssimulation, Glücksteinquartier Mannheim				
Knotenpunkt	K316 John-Deere-Straße/ Paul-Wittsack-Straße in Mannheim				
Auftragsnr.	2024-0260	Variante	Grundversorgung	Datum	31.01.2025
Bearbeiter	K.Riippa	Abzeichnung		Seite	7

LISA

AbSp_DimBel

von\nach	1	2	3	4	5
1		15	80	5	
2	10		50		
3					
4	65	10			
5	5			5	

10
40
80

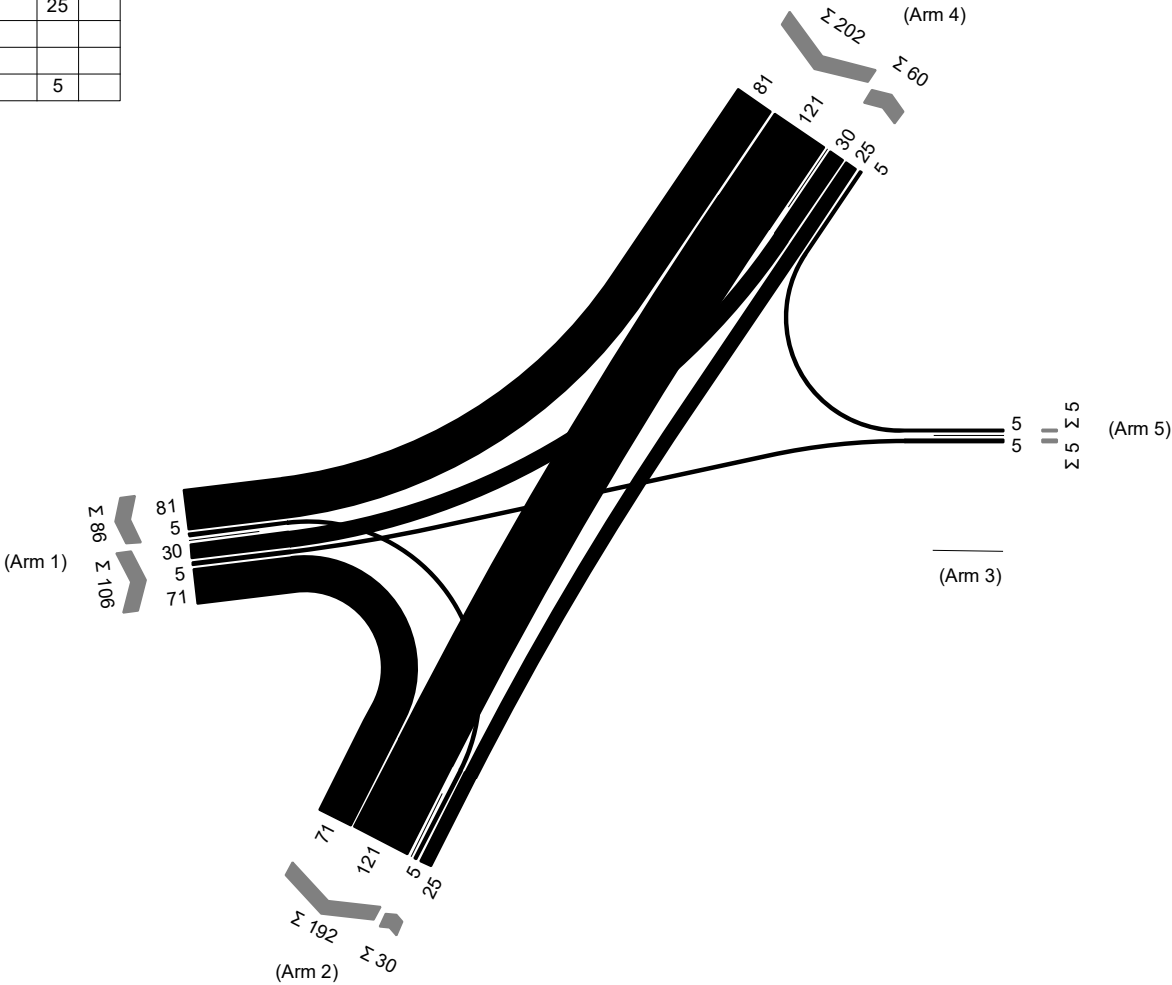


Projekt	Fachplanung Lichtsignalanlagen und Verkehrsflusssimulation, Glücksteinquartier Mannheim				
Knotenpunkt	K316 John-Deere-Straße/ Paul-Wittsack-Straße in Mannheim				
Auftragsnr.	2024-0260	Variante	Grundversorgung	Datum	31.01.2025
Bearbeiter	K.Riippa	Abzeichnung		Seite	8

LISA

MoSp_DimBel_2035

von/nach	1	2	3	4	5
1		71		30	5
2	5			25	
3					
4	81	121			
5				5	

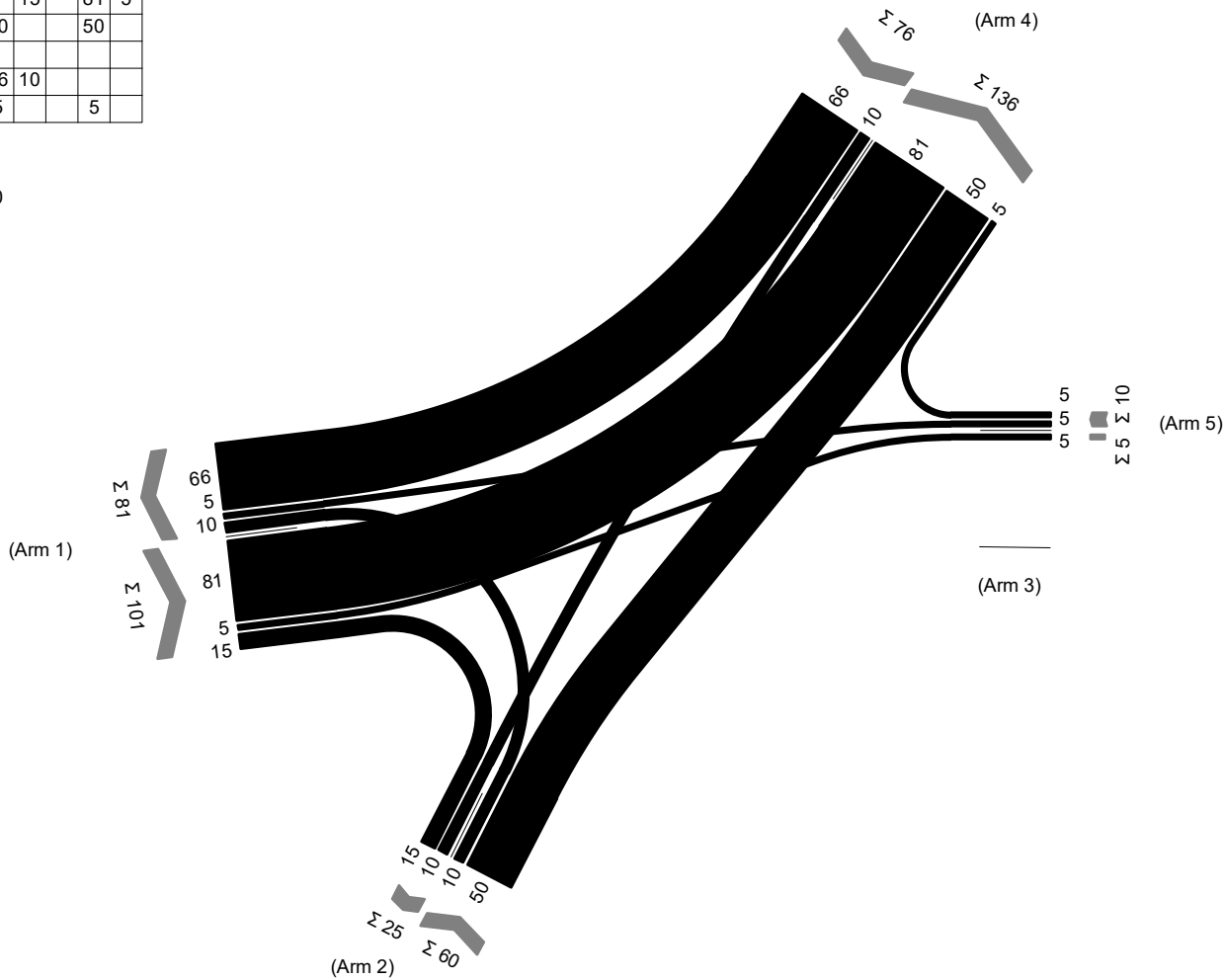
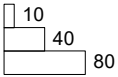


Projekt	Fachplanung Lichtsignalanlagen und Verkehrsflusssimulation, Glücksteinquartier Mannheim				
Knotenpunkt	K316 John-Deere-Straße/ Paul-Wittsack-Straße in Mannheim				
Auftragsnr.	2024-0260	Variante	Grundversorgung	Datum	31.01.2025
Bearbeiter	K.Riippa	Abzeichnung		Seite	9

LISA

AbSp_DimBel_2035

von\nach	1	2	3	4	5
1		15	81	5	
2	10		50		
3					
4	66	10			
5	5			5	



Projekt	Fachplanung Lichtsignalanlagen und Verkehrsflusssimulation, Glücksteinquartier Mannheim				
Knotenpunkt	K316 John-Deere-Straße/ Paul-Wittsack-Straße in Mannheim				
Auftragsnr.	2024-0260	Variante	Grundversorgung	Datum	31.01.2025
Bearbeiter	K.Riippa	Abzeichnung		Seite	10

Anlage 4a: Signalgruppenliste

LISA

	Name	Typ	ID-Nr.	Signalisierte Ströme	Progressiv	Teil-knoten	Symbol	t _{fmin}	t _{fmax}	t _{smin}	t _{smax}	Anwurf	Abwurf	V _{max} [km/h]	Dunkel/Aus = Freigabe	Farbbild Aus Gelb-Blk	Verkehrsart	Bemerkung
1	1/1a	Kfz (3-feldig)	1	Arm 4 -> 1	-	TK 1		10	-	1	-	Rotgelb 1s	Gelb 3s	30	X	Dunkel	Kfz;Rad	
2	2/2a	Kfz (3-feldig)	2	Arm 4 -> 2	-	TK 1		5	-	1	-	Rotgelb 1s	Gelb 3s	30	-	Gelbblinken	Kfz;Rad	
3	3	Kfz (3-feldig)	3	Arm 5 -> 1,4	-	TK 1		5	-	1	-	Rotgelb 1s	Gelb 3s	30	-	Gelbblinken	Kfz;Rad	
4	4/4a	Kfz (3-feldig)	4	Arm 2 -> 1,4	-	TK 1		5	-	1	-	Rotgelb 1s	Gelb 3s	30	-	Gelbblinken	Kfz;Rad	
5	5/5a	Kfz (3-feldig)	5	Arm 1 -> 2,4,5	-	TK 1		10	-	1	-	Rotgelb 1s	Gelb 3s	30	X	Dunkel	Kfz;Rad	
6	21/21a	Fuß/Rad (2-feldig)	6	Arm 4 (quer.): Furt 1	-	TK 1		8	-	1	-	-	-	-	-	Dunkel	Fußg.	
7	22/22a	Fuß/Rad (2-feldig)	7	Arm 3 (quer.): Furt 1	-	TK 1		9	-	1	-	-	-	-	-	Dunkel	Fußg.	
8	23/23a	Fuß/Rad (2-feldig)	8	Arm 2 (quer.): Furt 1	-	TK 1		8	-	1	-	-	-	-	-	Dunkel	Fußg.	
9	BG21/BG21a	Blindensignal	9	Arm 4 (quer.): Furt 1	-	TK 1		12	-	1	-	-	-	-	-	Aus	Fußg.	
10	BG22/BG22a	Blindensignal	10	Arm 3 (quer.): Furt 1	-	TK 1		13	-	1	-	-	-	-	-	Aus	Fußg.	
11	BG23/BG23a	Blindensignal	11	Arm 2 (quer.): Furt 1	-	TK 1		12	-	1	-	-	-	-	-	Aus	Fußg.	
12	41	Oev (3-feldig)	12	Arm 3 -> 1	-	TK 1		5	-	1	-	-	Achtung 4s	30	-	Dunkel	Tram	
13	42	Oev (3-feldig)	13	Arm 1 -> 3	-	TK 1		5	-	1	-	-	Achtung 4s	30	-	Dunkel	Tram	
14	41A	Blinker (1-feldig)	14	Arm 3 -> 1	-	TK 1		-	-	-	-	-	-	-	-	Dunkel	Tram	Anforderungssignal
15	42A	Blinker (1-feldig)	15	Arm 1 -> 3	-	TK 1		-	-	-	-	-	-	-	-	Dunkel	Tram	Anforderungssignal
16	61	Rad mit Gelb (3-feldig)	16	Arm 1 -> 3	-	TK 1		5	-	1	-	Rotgelb 1s	Gelb 2s	-	-	Dunkel	Rad	
17	91	Blinker (1-feldig)	17	Arm 1 -> 2	-	TK 1		-	-	-	-	-	-	-	-	Dunkel	Kfz	
18	92/92a/92b/92c	Springlicht (2-feldig)	18	-	-	-		-	-	-	-	-	-	-	X	Dunkel	Rad;Fußg.	

Projekt	Fachplanung Lichtsignalanlagen und Verkehrsflusssimulation, Glücksteinquartier Mannheim				
Knotenpunkt	K316 John-Deere-Straße/ Paul-Wittsack-Straße in Mannheim				
Auftragsnr.	2024-0260	Variante	Grundversorgung		Datum 31.01.2025
Bearbeiter	K.Riippa	Abzeichnung			Seite 11

Anlage 4b: Zuordnung Detektoren

LISA

	Name	Typ	ID-Nr.	Langbezeichnung	Fahrstreifen	Abstand zur Haltlinie [m]	GIS Koordinate	Mast	SGR1	SGR2	Bemerkung
1	SD1/2	Schleife	1		Arm 4: Fahrstreifen 1 2	0,0		-	1/1a	2/2a	
2	D1	Schleife	2		Arm 4: Fahrstreifen 2	19,0		-	1/1a	-	
3	D2.1	Schleife	3		Arm 4: Fahrstreifen 1	23,0		-	2/2a	-	
4	D2.2	Schleife	4		Arm 4: Fahrstreifen 1	3,0		-	2/2a	-	
5	D3	Schleife	5		Arm 5: Fahrstreifen 1	2,0		-	3	-	
6	D4	Schleife	6		Arm 2: Fahrstreifen 1	2,0		-	4/4a	-	
7	RDf5	Radar	7		Arm 1: Fahrstreifen 1	0,0		-	5/5a	-	
8	T21/T21a	Taster	8		Arm 4: Furt 1 (4)	0,0		-	21/21a	-	
9	T22/T22a	Taster	9		Arm 3: Furt 1 (3)	0,0		-	22/22a	-	
10	BT21/BT21a	Taster	10		Arm 4: Furt 1 (4)	0,0		-	BG21/BG21a	-	
11	BT22/BT22a	Taster	11		Arm 3: Furt 1 (3)	0,0		-	BG22/BG22a	-	
12	BT23/BT23a	Taster	12		Arm 2: Furt 1 (2)	0,0		-	BG23/BG23a	-	
13	KS41_1	Kontakt	13			0,0		-	-	-	
14	HED_41	Schleife	14			0,0		-	-	-	
15	KS41_3	Kontakt	15			0,0		-	-	-	
16	KS42_1	Kontakt	16			0,0		-	-	-	
17	KS42_2	Kontakt	17			0,0		-	-	-	
18	HET_42	Taster	18			0,0		-	-	-	
19	KS42_3	Kontakt	19			0,0		-	-	-	
20	KS92_11	Kontakt	20			0,0		-	-	-	
21	KS92_31	Kontakt	21			0,0		-	-	-	
22	KS92_12	Kontakt	22			0,0		-	-	-	

Projekt	Fachplanung Lichtsignalanlagen und Verkehrsflusssimulation, Glücksteinquartier Mannheim				
Knotenpunkt	K316 John-Deere-Straße/ Paul-Wittsack-Straße in Mannheim				
Auftragsnr.	2024-0260	Variante	Grundversorgung		Datum 31.01.2025
Bearbeiter	K.Riippa	Abzeichnung			Seite 12

Anlage 4b: Zuordnung Detektoren

LISA

	Name	Typ	ID-Nr.	Langbezeichnung	Fahrstreifen	Abstand zur Haltlinie [m]	GIS Koordinate	Mast	SGR1	SGR2	Bemerkung
23	KS92_32	Kontakt	23			0,0		-	-	-	
24	KS42_11	Kontakt	24			0,0		-	-	-	
25	KS42_12	Kontakt	25			0,0		-	-	-	
26	KS42_13	Kontakt	26			0,0		-	-	-	
27	KS41_0	Kontakt	27			0,0		-	-	-	ergänzt

Projekt	Fachplanung Lichtsignalanlagen und Verkehrsflusssimulation, Glücksteinquartier Mannheim					
Knotenpunkt	K316 John-Deere-Straße/ Paul-Wittsack-Straße in Mannheim					
Auftragsnr.	2024-0260	Variante	Grundversorgung		Datum	31.01.2025
Bearbeiter	K.Riippa	Abzeichnung			Seite	13

LISA

	Name	MP-Nr.	Erfassung	Linien- Kennungen	Bemerkung
1	KS411	1	KS41_1	-	
2	HED41	2	HED_41	-	
3	KS413	3	KS41_3	-	
4	KS421	4	KS42_1	-	
5	KS422	5	KS42_2	-	
6	HET42	6	HET_42	-	
7	KS423	7	KS42_3	-	
8	KS9211	8	KS92_11	-	
9	KS9231	9	KS92_31	-	
10	KS9212	10	KS92_12	-	
11	KS9232	11	KS92_32	-	
12	KS4211	12	KS42_11	-	
13	KS4212	13	KS42_12	-	
14	KS4213	14	KS42_13	-	
15	KS410	15	KS41_0	-	ergänzt

Projekt	Fachplanung Lichtsignalanlagen und Verkehrsflusssimulation, Glücksteinquartier Mannheim				
Knotenpunkt	K316 John-Deere-Straße/ Paul-Wittsack-Straße in Mannheim				
Auftragsnr.	2024-0260	Variante	Grundversorgung	Datum	31.01.2025
Bearbeiter	K.Riippa	Abzeichnung		Seite	14

Anlage 4c: Versorgungsdaten ÖV

LISA

	Name	ID-Nr.	Linien-Kennungen	SGR	Meldepunkt	Funktion	Abstand [m]	Max. ÖV-Fz.	Überholen	Bemerkung
1	MS_SG41	1	-	41	KS410	Voranmeldung	212	3	-	
					KS411	Hauptanmeldung	142			
					HED41	Sonstige	16			
					KS413	Abmeldung	-6			
2	MS_SG42	2	-	42	KS421	Voranmeldung	188	3	-	Linie 16
					KS422	Hauptanmeldung	33			
					HET42	Hand	0			
					KS423	Abmeldung	-4			
3	MS_SG921	3	-	92/92a/92b/92c	KS9211	Hauptanmeldung	87	3	-	
					KS9231	Abmeldung	-3			
4	MS_SG922	4	-	92/92a/92b/92c	KS9212	Hauptanmeldung	72	3	-	
					KS9232	Abmeldung	-10			
5	MS_SG42_Schnell	5	-	42	KS4211	Voranmeldung	188	3	-	Linie 8
					KS4212	Hauptanmeldung	33			
					HET42	Hand	0			
					KS4213	Abmeldung	-4			

Projekt	Fachplanung Lichtsignalanlagen und Verkehrsflusssimulation, Glücksteinquartier Mannheim				
Knotenpunkt	K316 John-Deere-Straße/ Paul-Wittsack-Straße in Mannheim				
Auftragsnr.	2024-0260	Variante	Grundversorgung	Datum	31.01.2025
Bearbeiter	K.Riippa	Abzeichnung		Seite	15

L LISA



Projekt	Fachplanung Lichtsignalanlagen und Verkehrsflusssimulation, Glücksteinquartier Mannheim				
Knotenpunkt	K316 John-Deere-Straße/ Paul-Wittsack-Straße in Mannheim				
Auftragsnr.	2024-0260	Variante	Grundversorgung	Datum	31.01.2025
Bearbeiter	K.Riippa	Abzeichnung		Seite	16

LISA

			EINFAHREND																	
			1/1a	2/2a	3	4/4a	5/5a	21/21a	22/22a	23/23a	BG21/BG21a	BG22/BG22a	BG23/BG23a	41	42	41A	42A	61	91	92/92a/92b/92c
RÄUMEND	1/1a	↖	■	-	X	X	-	X	-	-	X	-	-	X	-	-	-	-	-	-
	2/2a	↗	-	■	X	X	X	X	-	X	X	-	X	X	X	-	-	X	-	-
	3	↕	X	X	■	X	X	B	X	-	B	X	-	X	-	-	-	-	-	-
	4/4a	↗	X	X	X	■	X	X	-	X	X	-	X	X	X	-	-	X	-	-
	5/5a	↕	-	X	X	X	■	X	-	B	X	-	B	X	-	-	-	-	-	-
	21/21a	↔	X	X	B	X	X	■	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	22/22a	↕	-	-	X	-	-	-	■	-	-	-	-	X	X	-	-	X	-	-
	23/23a	↔	-	X	-	X	B	-	-	■	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	BG21/BG21a	↔	X	X	B	X	X	-	-	-	■	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	BG22/BG22a	↕	-	-	X	-	-	-	-	-	-	■	-	X	X	-	-	X	-	-
	BG23/BG23a	↔	-	X	-	X	B	-	-	-	-	-	■	-	-	-	-	-	-	-
	41	←	X	X	X	X	X	-	X	-	-	X	-	■	-	-	-	-	-	-
	42	→	-	X	-	X	-	-	X	-	-	X	-	-	■	-	-	-	-	-
	41A	←	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	■	-	-	-	-
	42A	→	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	■	-	-	-
61	→	-	X	-	X	-	-	X	-	-	X	-	-	-	-	-	■	-	-	
91	•	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	■	-	
92/92a/92b/92c	→	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	■	

B: Bedingt verträglich

Projekt	Fachplanung Lichtsignalanlagen und Verkehrsflusssimulation, Glücksteinquartier Mannheim				
Knotenpunkt	K316 John-Deere-Straße/ Paul-Wittsack-Straße in Mannheim				
Auftragsnr.	2024-0260	Variante	Grundversorgung	Datum	31.01.2025
Bearbeiter	K.Riippa	Abzeichnung		Seite	17

Anlage 5c: Zwischenzeitenberechnung

LISA

	Räumend			Einfahrend			Räumend							Einfahrend					Zwischenzeit				Info			
	SGR	Strom	Teilstrom	SGR	Strom	Teilstrom	L _{Fzg} [m]	s ₀ [m]	v ₀ [m/s]	v _r [m/s]	a _r [m/s²]	t _u [s]	t _u +t _r [s]	s _e [m]	v ₀ [m/s]	v _e [m/s]	a _e [m/s²]	t _e [s]	t _z Ber [s]	t _z schlag [s]	t _{maßg.} [s]	Rad	Rad maßgebend	Schnittpunkt ID	Schutz	Bemerkung
1	1/1a	4 (R)	FS 2, Kfz	3	5 (G)	FS 1, Kfz	6,0	19,5	-	7,0	-	2,0	5,6	26,0	-	11,1	-	2,3	3,3	0,0	4	X	-	25566	X	
			FS 2, Kfz			FS 1, Rad	6,0	13,0	-	7,0	-	2,0	4,7	21,0	-	5,0	-	4,2	0,5	-				25293		
			FS 2, Rad			FS 1, Rad	-	11,0	-	4,0	-	1,0	3,8	19,5	-	5,0	-	3,9	-0,1	-				26569		
2	1/1a	4 (R)	FS 2, Kfz	4/4a	2 (L)	FS 1, Kfz	6,0	21,5	-	7,0	-	2,0	5,9	21,5	-	11,1	-	1,9	4,0	1,0	5	X	-	26136	X	
			FS 2, Kfz			FS 1, Rad	6,0	14,5	-	7,0	-	2,0	4,9	22,0	-	5,0	-	4,4	0,5	-				26114		
			FS 2, Rad			FS 1, Rad	-	13,0	-	4,0	-	1,0	4,3	21,5	-	5,0	-	4,3	0,0	-				26574		
3	1/1a	4 (R)	FS 2, Kfz	21/21a	4 (Q)	Fußg.	6,0	9,0	-	7,0	-	2,0	4,1	0,0	-	1,5	-	0,0	4,1	0,0	5	X	-	25350	X	
			FS 2, Kfz			Fußg.	6,0	7,0	-	7,0	-	2,0	4,0	0,0	-	1,5	-	0,0	4,0	-				25164		
			FS 2, Rad			Fußg.	-	9,0	-	4,0	-	1,0	3,3	0,0	-	1,5	-	0,0	3,3	-				26580		
			FS 2, Rad			Fußg.	-	7,0	-	4,0	-	1,0	2,8	0,0	-	1,5	-	0,0	2,8	-				26579		
4	1/1a	4 (R)	FS 2, Kfz	BG21/BG21a	4 (Q)	Blinde	6,0	9,0	-	7,0	-	2,0	4,1	0,0	-	1,5	-	0,0	4,1	0,0	5	X	-	25350	X	
			FS 2, Kfz			Blinde	6,0	7,0	-	7,0	-	2,0	4,0	0,0	-	1,5	-	0,0	4,0	-				25164		
			FS 2, Rad			Blinde	-	9,0	-	4,0	-	1,0	3,3	0,0	-	1,5	-	0,0	3,3	-				26580		
			FS 2, Rad			Blinde	-	7,0	-	4,0	-	1,0	2,8	0,0	-	1,5	-	0,0	2,8	-				26579		
5	1/1a	4 (R)	FS 2, Kfz	41	3 (G)	FS 4, Tram	6,0	22,0	-	7,0	-	2,0	6,0	27,5	-	8,3	-	3,3	2,7	1,0	4	-	-	25556	X	
6	2/2a	4 (G)	FS 1, Kfz	3	5 (G)	FS 1, Kfz	6,0	15,0	-	10,0	-	3,0	5,1	19,0	-	11,1	-	1,7	3,4	-	4	X	-	19538	X	
			FS 1, Kfz			FS 1, Rad	6,0	10,0	-	10,0	-	3,0	4,6	16,0	-	5,0	-	3,2	1,4	-				16970		
			FS 1, Rad			FS 1, Kfz	-	15,0	-	4,0	-	1,0	4,8	19,0	-	11,1	-	1,7	3,1	-				19538		
			FS 1, Rad			FS 1, Rad	-	10,0	-	4,0	-	1,0	3,5	16,0	-	5,0	-	3,2	0,3	-				16970		
7	2/2a	4 (G)	FS 1, Kfz	4/4a	2 (L)	FS 1, Kfz	6,0	19,0	-	10,0	-	3,0	5,5	14,0	-	11,1	-	1,3	4,2	-	5	X	X	26127	X	
			FS 1, Kfz			FS 1, Rad	6,0	14,0	-	10,0	-	3,0	5,0	17,5	-	5,0	-	3,5	1,5	-				26105		
			FS 1, Rad			FS 1, Kfz	-	19,0	-	4,0	-	1,0	5,8	14,0	-	11,1	-	1,3	4,5	0,0				26127		
			FS 1, Rad			FS 1, Rad	-	14,0	-	4,0	-	1,0	4,5	17,5	-	5,0	-	3,5	1,0	-				26105		
8	2/2a	4 (G)	FS 1, Kfz	5/5a	1 (R)	FS 1, Kfz	6,0	26,0	-	10,0	-	3,0	6,2	13,0	-	11,1	-	1,2	5,0	-	7	X	X	25862	X	
			FS 1, Rad			FS 1, Kfz	-	26,0	-	4,0	-	1,0	7,5	13,0	-	11,1	-	1,2	6,3	0,0				25862		
		4 (L)	FS 1, Kfz		1 (L)	FS 1, Kfz	6,0	17,5	-	7,0	-	2,0	5,4	14,5	-	11,1	-	1,3	4,1	-		X	-	19092	X	
			FS 1, Kfz			FS 1, Rad	6,0	17,5	-	7,0	-	2,0	5,4	14,5	-	5,0	-	2,9	2,5	-				19092		
			FS 1, Rad			FS 1, Kfz	-	17,5	-	4,0	-	1,0	5,4	14,5	-	11,1	-	1,3	4,1	-				19092		
		4 (L)	FS 1, Rad		1 (G)	FS 1, Rad	-	17,5	-	4,0	-	1,0	5,4	14,5	-	5,0	-	2,9	2,5	-		X	-	19092		
			FS 1, Kfz			FS 1, Kfz	6,0	17,5	-	7,0	-	2,0	5,4	14,5	-	11,1	-	1,3	4,1	-				19515	X	
			FS 1, Rad			FS 1, Kfz	-	17,5	-	4,0	-	1,0	5,4	14,5	-	11,1	-	1,3	4,1	-				19515		

Projekt	Fachplanung Lichtsignalanlagen und Verkehrsflusssimulation, Glücksteinquartier Mannheim				
Knotenpunkt	K316 John-Deere-Straße/ Paul-Wittsack-Straße in Mannheim				
Auftragsnr.	2024-0260	Variante	Grundversorgung	Datum	31.01.2025
Bearbeiter	K.Riippa	Abzeichnung		Seite	18

Anlage 5c: Zwischenzeitenberechnung

LISA

	Räumend			Einfahrend			Räumend								Einfahrend					Zwischenzeit				Info				
	SGR	Strom	Teilstrom	SGR	Strom	Teilstrom	L _{Fzg} [m]	s ₀ [m]	v ₀ [m/s]	v _r [m/s]	a _r [m/s²]	t _u [s]	t _u +t _r [s]	s _e [m]	v ₀ [m/s]	v _e [m/s]	a _e [m/s²]	t _e [s]	t _z Ber [s]	t _{zuschlag} [s]	t _{maßg.} [s]	Rad	Rad maßgebend	Schnittpunkt ID	Schutz	Bemerkung		
9	2/2a	4 (G)	FS 1, Kfz	21/21a	4 (Q)	Fußg.	6,0	6,5	-	10,0	-	3,0	4,3	0,0	-	1,5	-	0,0	4,3	-	5	X	-		16184	X		
			FS 1, Kfz			Fußg.	6,0	4,5	-	10,0	-	3,0	4,1	0,0	-	1,5	-	0,0	4,1	-				209				
			FS 1, Rad			Fußg.	-	6,5	-	4,0	-	1,0	2,6	0,0	-	1,5	-	0,0	2,6	-				16184				
			FS 1, Rad			Fußg.	-	4,5	-	4,0	-	1,0	2,1	0,0	-	1,5	-	0,0	2,1	-				209				
10	2/2a	4 (G)	FS 1, Kfz	23/23a	2 (Q)	Fußg.	6,0	27,0	-	10,0	-	3,0	6,3	0,0	-	1,5	-	0,0	6,3	-	7	X	-		17274	X		
			FS 1, Kfz			Fußg.	6,0	25,5	-	10,0	-	3,0	6,2	0,0	-	1,5	-	0,0	6,2	-				377				
			FS 1, Rad			Fußg.	-	27,0	-	4,0	-	1,0	7,8	0,0	-	1,5	-	0,0	7,8	-				17274				
			FS 1, Rad			Fußg.	-	25,5	-	4,0	-	1,0	7,4	0,0	-	1,5	-	0,0	7,4	-				377				
11	2/2a	4 (G)	FS 1, Kfz	BG21/BG21a	4 (Q)	Blinde	6,0	6,5	-	10,0	-	3,0	4,3	0,0	-	1,5	-	0,0	4,3	-	5	X	-		16184	X		
			FS 1, Kfz			Blinde	6,0	4,5	-	10,0	-	3,0	4,1	0,0	-	1,5	-	0,0	4,1	-				209				
			FS 1, Rad			Blinde	-	6,5	-	4,0	-	1,0	2,6	0,0	-	1,5	-	0,0	2,6	-				16184				
			FS 1, Rad			Blinde	-	4,5	-	4,0	-	1,0	2,1	0,0	-	1,5	-	0,0	2,1	-				209				
12	2/2a	4 (G)	FS 1, Kfz	BG23/BG23a	2 (Q)	Blinde	6,0	27,0	-	10,0	-	3,0	6,3	0,0	-	1,5	-	0,0	6,3	-	7	X	-		17274	X		
			FS 1, Kfz			Blinde	6,0	25,5	-	10,0	-	3,0	6,2	0,0	-	1,5	-	0,0	6,2	-				377				
			FS 1, Rad			Blinde	-	27,0	-	4,0	-	1,0	7,8	0,0	-	1,5	-	0,0	7,8	-				17274				
			FS 1, Rad			Blinde	-	25,5	-	4,0	-	1,0	7,4	0,0	-	1,5	-	0,0	7,4	-				377				
13	2/2a	4 (G)	FS 1, Kfz	41	3 (G)	FS 4, Tram	6,0	18,0	-	10,0	-	3,0	5,4	20,0	-	8,3	-	2,4	3,0	-	4	X	X		25257	X		
			FS 1, Rad			FS 4, Tram	-	18,0	-	4,0	-	1,0	5,5	20,0	-	8,3	-	2,4	3,1	0,0				25257				
14	2/2a	4 (G)	FS 1, Kfz	42	1 (G)	FS 1, Tram	6,0	21,0	-	10,0	-	3,0	5,7	13,5	-	8,3	-	1,6	4,1	-	5	X	X		25855	X		
			FS 1, Rad			FS 1, Tram	-	21,0	-	4,0	-	1,0	6,3	13,5	-	8,3	-	1,6	4,7	0,0				25855				
15	2/2a	4 (G)	FS 1, Kfz	61	1 (G)	FS 2, Rad	6,0	23,5	-	10,0	-	3,0	6,0	13,0	-	5,0	-	2,6	3,4	0,0	4	X	-		25790	X		
			FS 1, Rad			FS 2, Rad	-	23,5	-	4,0	-	1,0	6,9	13,0	-	5,0	-	2,6	4,3	-				25790				
16	3	5 (G)	FS 1, Kfz	1/1a	4 (R)	FS 2, Kfz	6,0	26,5	-	10,0	-	3,0	6,3	19,0	-	11,1	-	1,7	4,6	-	6	X	X		25566	X		
			FS 1, Rad			FS 2, Kfz	-	21,5	-	4,0	-	1,0	6,4	12,5	-	11,1	-	1,1	5,3	0,0				25293				
			FS 1, Rad			FS 2, Rad	-	20,0	-	4,0	-	1,0	6,0	10,5	-	5,0	-	2,1	3,9	-				26569				
17	3	5 (G)	FS 1, Kfz	2/2a	4 (L)	FS 1, Kfz	6,0	19,5	-	10,0	-	3,0	5,6	14,5	-	11,1	-	1,3	4,3	-	5	X	-		19538	X		
			FS 1, Kfz			FS 1, Rad	6,0	19,5	-	10,0	-	3,0	5,6	14,5	-	5,0	-	2,9	2,7	-				19538				
			FS 1, Rad			FS 1, Kfz	-	16,5	-	4,0	-	1,0	5,1	9,5	-	11,1	-	0,9	4,2	-				16970				
			FS 1, Rad			FS 1, Rad	-	16,5	-	4,0	-	1,0	5,1	9,5	-	5,0	-	1,9	3,2	-				16970				

Projekt	Fachplanung Lichtsignalanlagen und Verkehrsflusssimulation, Glücksteinquartier Mannheim				
Knotenpunkt	K316 John-Deere-Straße/ Paul-Wittsack-Straße in Mannheim				
Auftragsnr.	2024-0260	Variante	Grundversorgung		Datum 31.01.2025
Bearbeiter	K.Riippa	Abzeichnung			Seite 19

Anlage 5c: Zwischenzeitenberechnung

LISA

	Räumend			Einfahrend			Räumend								Einfahrend					Zwischenzeit				Info						
	SGR	Strom	Teilstrom	SGR	Strom	Teilstrom	L _{Fzg} [m]	s ₀ [m]	v ₀ [m/s]	v _r [m/s]	a _r [m/s²]	t _u [s]	t _u +t _r [s]	s _e [m]	v ₀ [m/s]	v _e [m/s]	a _e [m/s²]	t _e [s]	t _z Ber [s]	t _{zuschlag} [s]	t _{maßg.} [s]	Rad	Rad maßgebend	Schnittpunkt ID	Schutz	Bemerkung				
18	3	5 (G)	FS 1, Kfz	4/4a	2 (L)	FS 1, Kfz	6,0	23,5	-	10,0	-	3,0	6,0	16,0	-	11,1	-	1,4	4,6	0,0	5	X	-	26142	X					
			FS 1, Rad			6,0	18,5	-	10,0	-	3,0	5,5	17,0	-	5,0	-	3,4	2,1	-	26115										
			FS 1, Rad			-	20,0	-	4,0	-	1,0	6,0	19,5	-	5,0	-	3,9	2,1	-	26109										
		5 (G)	FS 1, Kfz		2 (G)	FS 1, Kfz	6,0	13,0	-	10,0	-	3,0	4,9	19,0	-	11,1	-	1,7	3,2	-		X	-	19550	X					
			FS 1, Rad			-	12,0	-	4,0	-	1,0	4,0	20,5	-	11,1	-	1,8	2,2	-	16971										
		5 (R)	FS 1, Kfz		2 (G)	FS 1, Kfz	6,0	10,0	-	5,0	-	2,0	5,2	23,5	-	11,1	-	2,1	3,1	-		X	-	17010	X					
			FS 1, Rad			-	10,0	-	4,0	-	1,0	3,5	23,5	-	11,1	-	2,1	1,4	-	17010										
		19	3		5 (G)	FS 1, Kfz	5/5a	1 (L)	FS 1, Kfz	6,0	14,0	-	10,0	-	3,0	5,0	23,5	-	11,1	-		2,1	2,9	1,0	4	X	-	25921	X	
						FS 1, Kfz			FS 1, Rad	6,0	14,0	-	10,0	-	3,0	5,0	23,5	-	5,0	-		4,7	0,3	-				25921		
FS 1, Rad	FS 1, Kfz			-		12,5			-	4,0	-	1,0	4,1	26,0	-	11,1	-	2,3	1,8	-	25914									
FS 1, Rad	FS 1, Rad			-		12,5			-	4,0	-	1,0	4,1	26,0	-	5,0	-	5,2	-1,1	-	25914									
5 (R)	FS 1, Kfz			1 (L)		FS 1, Kfz			6,0	10,0	-	5,0	-	2,0	5,2	27,5	-	11,1	-	2,5	2,7	-	X	-			19102	X		
	FS 1, Kfz				FS 1, Rad	6,0		10,0	-	5,0	-	2,0	5,2	27,5	-	5,0	-	5,5	-0,3	-	19102									
	FS 1, Rad				FS 1, Kfz	-		10,0	-	4,0	-	1,0	3,5	27,5	-	11,1	-	2,5	1,0	-	19102									
	FS 1, Rad				FS 1, Rad	-		10,0	-	4,0	-	1,0	3,5	27,5	-	5,0	-	5,5	-2,0	-	19102									
	20				3	5 (R)		FS 1, Kfz	21/21a	4 (Q)	Fußg.	6,0	11,0	-	5,0	-	2,0	5,4	0,0	-	1,5	-		0,0		5,4	-	6	X	-
FS 1, Kfz				Fußg.				6,0			9,5	-	5,0	-	2,0	5,1	0,0	-	1,5	-	0,0	5,1	-	17020						
FS 1, Rad		Fußg.	-	11,0			-	4,0			-	1,0	3,8	0,0	-	1,5	-	0,0	3,8	-	17021									
FS 1, Rad		Fußg.	-	9,5			-	4,0			-	1,0	3,4	0,0	-	1,5	-	0,0	3,4	-	17020									
21		3	5 (G)	FS 1, Kfz			22/22a	3 (Q)			Fußg.	6,0	4,0	-	10,0	-	3,0	4,0	0,0	-	1,5	-	0,0	4,0	-	5	X			-
	FS 1, Kfz			Fußg.	6,0	2,0			-	10,0	-	3,0	4,0	0,0	-	1,5	-	0,0	4,0	-	19536									
	FS 1, Rad			Fußg.	-	4,0			-	4,0	-	1,0	2,0	0,0	-	1,5	-	0,0	2,0	-	16980									
	FS 1, Rad			Fußg.	-	2,0			-	4,0	-	1,0	1,5	0,0	-	1,5	-	0,0	1,5	-	16981									
	5 (R)			FS 1, Kfz	3 (Q)	Fußg.			6,0	4,0	-	5,0	-	2,0	4,0	0,0	-	1,5	-	0,0	4,0	1,0	X	-	17023			X		
			FS 1, Kfz	Fußg.		6,0		2,0	-	5,0	-	2,0	4,0	0,0	-	1,5	-	0,0	4,0	-	17024									
			FS 1, Rad	Fußg.		-		4,0	-	4,0	-	1,0	2,0	0,0	-	1,5	-	0,0	2,0	-	17023									
			FS 1, Rad	Fußg.		-		2,0	-	4,0	-	1,0	1,5	0,0	-	1,5	-	0,0	1,5	-	17024									
			22	3		5 (R)		FS 1, Kfz	BG21/BG21a	4 (Q)	Blinde	6,0	11,0	-	5,0	-	2,0	5,4	0,0	-	1,5	-		0,0	5,4		-	6	X	-
	FS 1, Kfz				Blinde			6,0			9,5	-	5,0	-	2,0	5,1	0,0	-	1,5	-	0,0	5,1	-	17020						
FS 1, Rad	Blinde	-			11,0		-	4,0			-	1,0	3,8	0,0	-	1,5	-	0,0	3,8	-	17021									
FS 1, Rad	Blinde	-			9,5		-	4,0			-	1,0	3,4	0,0	-	1,5	-	0,0	3,4	-	17020									

Projekt	Fachplanung Lichtsignalanlagen und Verkehrsflusssimulation, Glücksteinquartier Mannheim				
Knotenpunkt	K316 John-Deere-Straße/ Paul-Wittsack-Straße in Mannheim				
Auftragsnr.	2024-0260	Variante	Grundversorgung		Datum 31.01.2025
Bearbeiter	K.Riippa	Abzeichnung			Seite 20

Anlage 5c: Zwischenzeitenberechnung

LISA

Räumend				Einfahrend			Räumend								Einfahrend						Zwischenzeit				Info									
	SGR	Strom	Teilstrom	SGR	Strom	Teilstrom	L _{Fzg} [m]	s ₀ [m]	v ₀ [m/s]	v _r [m/s]	a _r [m/s²]	t _u [s]	t _u +t _r [s]	s _e [m]	v ₀ [m/s]	v _e [m/s]	a _e [m/s²]	t _e [s]	t _z Ber [s]	t _{zuschlag} [s]	t _{maßg.} [s]	Rad	Rad maßgebend	Schnittpunkt ID	Schutz	Bemerkung								
23	3	5 (G)	FS 1, Kfz	BG22/BG22a	3 (Q)	Blinde	6,0	4,0	-	10,0	-	3,0	4,0	0,0	-	1,5	-	0,0	4,0	-	5	X	-	19535	X									
			FS 1, Kfz			Blinde	6,0	2,0	-	10,0	-	3,0	4,0	0,0	-	1,5	-	0,0	4,0	-				19536										
			FS 1, Rad			Blinde	-	4,0	-	4,0	-	1,0	2,0	0,0	-	1,5	-	0,0	2,0	-				16980										
			FS 1, Rad			Blinde	-	2,0	-	4,0	-	1,0	1,5	0,0	-	1,5	-	0,0	1,5	-				16981										
		5 (R)	FS 1, Kfz		3 (Q)	Blinde	6,0	4,0	-	5,0	-	2,0	4,0	0,0	-	1,5	-	0,0	4,0	1,0		X	-	17023	X									
			FS 1, Kfz			Blinde	6,0	2,0	-	5,0	-	2,0	4,0	0,0	-	1,5	-	0,0	4,0	-				17024										
			FS 1, Rad			Blinde	-	4,0	-	4,0	-	1,0	2,0	0,0	-	1,5	-	0,0	2,0	-				17023										
			FS 1, Rad			Blinde	-	2,0	-	4,0	-	1,0	1,5	0,0	-	1,5	-	0,0	1,5	-				17024										
			24	3		5 (G)	FS 1, Kfz	41	3 (G)	FS 4, Tram	6,0	22,5	-	10,0	-	3,0	5,9	21,0	-	8,3				-		2,5	3,4	0,0	4	-	-	25559	X	
			25	4/4a		2 (L)	FS 1, Kfz	1/1a	4 (R)	FS 2, Kfz	6,0	22,0	-	7,0	-	2,0	6,0	21,0	-	11,1				-		1,9	4,1	-	6	X	X	26136	X	
FS 1, Rad	FS 2, Kfz	-			22,5		-			4,0	-	1,0	6,6	14,0	-	11,1	-	1,3	5,3	0,0	26114													
FS 1, Rad	FS 2, Rad	-			22,0		-			4,0	-	1,0	6,5	12,5	-	5,0	-	2,5	4,0	-	26574													
26	4/4a	2 (L)			FS 1, Kfz		2/2a			4 (G)	FS 1, Kfz	6,0	14,5	-	7,0	-	2,0	4,9	18,5	-	11,1	-	1,7	3,2	-	5	X	X				26127		X
			FS 1, Kfz	FS 1, Rad	6,0	14,5		-	7,0		-	2,0	4,9	18,5	-	5,0	-	3,7	1,2	-	26127													
			FS 1, Rad	FS 1, Kfz	-	18,0		-	4,0		-	1,0	5,5	13,5	-	11,1	-	1,2	4,3	0,0	26105													
			FS 1, Rad	FS 1, Rad	-	18,0		-	4,0		-	1,0	5,5	13,5	-	5,0	-	2,7	2,8	-	26105													
27	4/4a	2 (L)	FS 1, Kfz	3	5 (G)	FS 1, Kfz	6,0	16,5	-	7,0	-	2,0	5,2	23,0	-	11,1	-	2,1	3,1	-	6	X	X	26142	X									
			FS 1, Rad			FS 1, Kfz	-	17,5	-	4,0	-	1,0	5,4	18,0	-	11,1	-	1,6	3,8	-				26115										
			FS 1, Rad			FS 1, Rad	-	20,0	-	4,0	-	1,0	6,0	19,5	-	5,0	-	3,9	2,1	-				26109										
		2 (G)	FS 1, Kfz			5 (G)	FS 1, Kfz	6,0	19,0	-	10,0	-	3,0	5,5	11,5	-	11,1	-	1,0	4,5		-	26066	X										
			FS 1, Kfz				FS 1, Rad	6,0	20,5	-	10,0	-	3,0	5,7	11,0	-	5,0	-	2,2	3,5		-	26057											
		2 (G)	FS 1, Kfz			5 (R)	FS 1, Kfz	6,0	23,0	-	10,0	-	3,0	5,9	9,0	-	11,1	-	0,8	5,1		0,0	26061	X										
			FS 1, Rad		FS 1, Rad		6,0	23,0	-	10,0	-	3,0	5,9	9,0	-	5,0	-	1,8	4,1	-		26061												
			28		4/4a	2 (L)	FS 1, Kfz	5/5a	1 (L)	FS 1, Kfz	6,0	14,0	-	7,0	-	2,0	4,9	15,0	-	11,1		-	1,4	3,5	0,0	4	X	-	26148	X				
FS 1, Kfz	FS 1, Rad	6,0		14,0			-			7,0	-	2,0	4,9	15,0	-	5,0	-	3,0	1,9	-	26148													
FS 1, Rad	FS 1, Kfz	-		15,0			-			4,0	-	1,0	4,8	19,5	-	11,1	-	1,8	3,0	-	26118													
FS 1, Rad	FS 1, Rad	-		15,0			-			4,0	-	1,0	4,8	19,5	-	5,0	-	3,9	0,9	-	26118													
2 (L)	FS 1, Kfz	1 (G)		FS 1, Kfz			6,0			13,5	-	7,0	-	2,0	4,8	15,5	-	11,1	-	1,4	3,4	-	26147	X										
	FS 1, Rad			FS 1, Kfz		-	14,0		-	4,0	-	1,0	4,5	19,5	-	11,1	-	1,8	2,7	-	26117													
2 (G)	FS 1, Kfz	1 (L)		FS 1, Kfz		6,0	16,0		-	10,0	-	3,0	5,2	22,0	-	11,1	-	2,0	3,2	-	-	-	26070	X										
	FS 1, Kfz			FS 1, Rad		6,0	16,0		-	10,0	-	3,0	5,2	22,0	-	5,0	-	4,4	0,8	-			26070											
	2 (G)	FS 1, Kfz		1 (G)		FS 1, Kfz	6,0		16,5	-	10,0	-	3,0	5,3	23,5	-	11,1	-	2,1	3,2	-	-	-	26069	X									

Projekt	Fachplanung Lichtsignalanlagen und Verkehrsflusssimulation, Glücksteinquartier Mannheim				
Knotenpunkt	K316 John-Deere-Straße/ Paul-Wittsack-Straße in Mannheim				
Auftragsnr.	2024-0260	Variante	Grundversorgung		Datum 31.01.2025
Bearbeiter	K.Riippa	Abzeichnung			Seite 21

Anlage 5c: Zwischenzeitenberechnung

LISA

	Räumend			Einfahrend			Räumend							Einfahrend					Zwischenzeit				Info					
	SGR	Strom	Teilstrom	SGR	Strom	Teilstrom	L _{Fzg} [m]	s ₀ [m]	v ₀ [m/s]	v _r [m/s]	a _r [m/s²]	t _u [s]	t _u +t _r [s]	s _e [m]	v ₀ [m/s]	v _e [m/s]	a _e [m/s²]	t _e [s]	t _z Ber [s]	t _{zuschlag} [s]	t _{maßg.} [s]	Rad	Rad maßgebend	Schnittpunkt ID	Schutz	Bemerkung		
29	4/4a	2 (G)	FS 1, Kfz	21/21a	4 (Q)	Fußg.	6,0	24,0	-	10,0	-	3,0	6,0	0,0	-	1,5	-	0,0	6,0	1,0	7	-	-		X			
			FS 1, Kfz			Fußg.	6,0	22,5	-	10,0	-	3,0	5,9	0,0	-	1,5	-	0,0	5,9	-								
30	4/4a	2 (L)	FS 1, Kfz	23/23a	2 (Q)	Fußg.	6,0	4,0	-	7,0	-	2,0	4,0	0,0	-	1,5	-	0,0	4,0	1,0	5	X	-		X			
			FS 1, Kfz			Fußg.	6,0	2,0	-	7,0	-	2,0	4,0	0,0	-	1,5	-	0,0	4,0	-								
			FS 1, Rad			Fußg.	-	4,0	-	4,0	-	1,0	2,0	0,0	-	1,5	-	0,0	2,0	-								
			FS 1, Rad			Fußg.	-	2,0	-	4,0	-	1,0	1,5	0,0	-	1,5	-	0,0	1,5	-								
		2 (G)	FS 1, Kfz		2 (Q)	Fußg.	6,0	4,0	-	10,0	-	3,0	4,0	0,0	-	1,5	-	0,0	4,0	-								
			FS 1, Kfz			Fußg.	6,0	2,0	-	10,0	-	3,0	4,0	0,0	-	1,5	-	0,0	4,0	-								
31	4/4a	2 (G)	FS 1, Kfz	BG21/BG21a	4 (Q)	Blinde	6,0	24,0	-	10,0	-	3,0	6,0	0,0	-	1,5	-	0,0	6,0	1,0	7	-	-		X			
			FS 1, Kfz			Blinde	6,0	22,5	-	10,0	-	3,0	5,9	0,0	-	1,5	-	0,0	5,9	-								
32	4/4a	2 (L)	FS 1, Kfz	BG23/BG23a	2 (Q)	Blinde	6,0	4,0	-	7,0	-	2,0	4,0	0,0	-	1,5	-	0,0	4,0	1,0	5	X	-		X			
			FS 1, Kfz			Blinde	6,0	2,0	-	7,0	-	2,0	4,0	0,0	-	1,5	-	0,0	4,0	-								
			FS 1, Rad			Blinde	-	4,0	-	4,0	-	1,0	2,0	0,0	-	1,5	-	0,0	2,0	-								
			FS 1, Rad			Blinde	-	2,0	-	4,0	-	1,0	1,5	0,0	-	1,5	-	0,0	1,5	-								
		2 (G)	FS 1, Kfz		2 (Q)	Blinde	6,0	4,0	-	10,0	-	3,0	4,0	0,0	-	1,5	-	0,0	4,0	-								
			FS 1, Kfz			Blinde	6,0	2,0	-	10,0	-	3,0	4,0	0,0	-	1,5	-	0,0	4,0	-								
33	4/4a	2 (L)	FS 1, Kfz	41	3 (G)	FS 4, Tram	6,0	13,0	-	7,0	-	2,0	4,7	18,5	-	8,3	-	2,2	2,5	-	4	X	X	26130	X			
		FS 1, Rad	FS 4, Tram		-	14,0	-	4,0	-	1,0	4,5	15,5	-	8,3	-	1,9	2,6	-	26113									
		2 (G)	FS 1, Kfz		3 (G)	FS 4, Tram	6,0	14,0	-	10,0	-	3,0	5,0	13,0	-	8,3	-	1,6	3,4	0,0				26065				
34	4/4a	2 (L)	FS 1, Kfz	42	1 (G)	FS 1, Tram	6,0	11,5	-	7,0	-	2,0	4,5	17,0	-	8,3	-	2,0	2,5	1,0	4	X	-	26146	X			
		FS 1, Rad	FS 1, Tram		-	10,5	-	4,0	-	1,0	3,6	19,5	-	8,3	-	2,3	1,3	-	26116									
		2 (G)	FS 1, Kfz		1 (G)	FS 1, Tram	6,0	10,5	-	10,0	-	3,0	4,7	20,5	-	8,3	-	2,5	2,2	-				26068				
35	4/4a	2 (L)	FS 1, Kfz	61	1 (G)	FS 2, Rad	6,0	8,0	-	7,0	-	2,0	4,0	18,5	-	5,0	-	3,7	0,3	2,0	3	X	-	26145	X			
		FS 1, Rad	FS 2, Rad		-	8,0	-	4,0	-	1,0	3,0	19,5	-	5,0	-	3,9	-0,9	-	26097									
		2 (G)	FS 1, Kfz		1 (G)	FS 2, Rad	6,0	8,0	-	10,0	-	3,0	4,4	20,0	-	5,0	-	4,0	0,4	-				26067				
36	5/5a	1 (R)	FS 1, Kfz	2/2a	4 (G)	FS 1, Kfz	6,0	13,5	-	7,0	-	2,0	4,8	25,5	-	11,1	-	2,3	2,5	-	4	-	-	25862	X			
			FS 1, Kfz			FS 1, Rad	6,0	13,5	-	7,0	-	2,0	4,8	25,5	-	5,0	-	5,1	-0,3	-				25862				
			FS 1, Kfz			FS 1, Kfz	6,0	14,5	-	7,0	-	2,0	4,9	19,5	-	11,1	-	1,8	3,1	0,0				25990				
		1 (L)	FS 1, Kfz		4 (G)	FS 1, Rad	6,0	14,5	-	7,0	-	2,0	4,9	19,5	-	5,0	-	3,9	1,0	-		X	-		25990	X		
			FS 1, Rad			FS 1, Kfz	-	14,5	-	4,0	-	1,0	4,6	19,5	-	11,1	-	1,8	2,8	-					25990			
			FS 1, Rad			FS 1, Rad	-	14,5	-	4,0	-	1,0	4,6	19,5	-	5,0	-	3,9	0,7	-					25990			
			FS 1, Kfz			FS 1, Kfz	6,0	14,5	-	10,0	-	3,0	5,1	19,5	-	11,1	-	1,8	3,3	-					25897			
		1 (G)	FS 1, Kfz		4 (G)	FS 1, Kfz	6,0	14,5	-	10,0	-	3,0	5,1	19,5	-	11,1	-	1,8	3,3	-					25897	X		

Projekt	Fachplanung Lichtsignalanlagen und Verkehrsflusssimulation, Glücksteinquartier Mannheim				
Knotenpunkt	K316 John-Deere-Straße/ Paul-Wittsack-Straße in Mannheim				
Auftragsnr.	2024-0260	Variante	Grundversorgung		Datum 31.01.2025
Bearbeiter	K.Riippa	Abzeichnung			Seite 22

Anlage 5c: Zwischenzeitenberechnung

LISA

	Räumend			Einfahrend			Räumend							Einfahrend					Zwischenzeit			Info				
	SGR	Strom	Teilstrom	SGR	Strom	Teilstrom	L _{Fzg} [m]	s ₀ [m]	v ₀ [m/s]	v _r [m/s]	a _r [m/s²]	t _u [s]	t _u +t _r [s]	s _e [m]	v ₀ [m/s]	v _e [m/s]	a _e [m/s²]	t _e [s]	t _z Ber [s]	t _z Zuschlag [s]	t _{maßg.} [s]	Rad	Rad maßgebend	Schnittpunkt ID	Schutz	Bemerkung
37	5/5a	1 (L)	FS 1, Kfz	3	5 (G)	FS 1, Rad	6,0	14,5	-	10,0	-	3,0	5,1	19,5	-	5,0	-	3,9	1,2	-	8	X	X	25897	X	
			FS 1, Kfz			FS 1, Kfz	6,0	24,0	-	7,0	-	2,0	6,3	13,5	-	11,1	-	1,2	5,1	-				25921		
			FS 1, Kfz			FS 1, Rad	6,0	26,5	-	7,0	-	2,0	6,6	12,0	-	5,0	-	2,4	4,2	-				25914		
			FS 1, Rad			FS 1, Kfz	-	24,0	-	4,0	-	1,0	7,0	13,5	-	11,1	-	1,2	5,8	-				25921		
			FS 1, Rad			FS 1, Rad	-	26,5	-	4,0	-	1,0	7,6	12,0	-	5,0	-	2,4	5,2	-				25914		
		1 (L)	FS 1, Kfz		5 (R)	FS 1, Kfz	6,0	30,0	-	7,0	-	2,0	7,1	9,5	-	11,1	-	0,9	6,2	-		X	X	25917	X	
			FS 1, Kfz			FS 1, Rad	6,0	30,0	-	7,0	-	2,0	7,1	9,5	-	5,0	-	1,9	5,2	-				25917		
			FS 1, Rad			FS 1, Kfz	-	30,0	-	4,0	-	1,0	8,5	9,5	-	11,1	-	0,9	7,6	0,0				25917		
			FS 1, Rad			FS 1, Rad	-	30,0	-	4,0	-	1,0	8,5	9,5	-	5,0	-	1,9	6,6	-				25917		
			FS 1, Rad			FS 1, Rad	-	30,0	-	4,0	-	1,0	8,5	9,5	-	5,0	-	1,9	6,6	-				25917		
38	5/5a	1 (L)	FS 1, Kfz	4/4a	2 (L)	FS 1, Kfz	6,0	15,5	-	7,0	-	2,0	5,1	13,5	-	11,1	-	1,2	3,9	-	6	X	-	26148	X	
			FS 1, Kfz			FS 1, Rad	6,0	20,0	-	7,0	-	2,0	5,7	14,5	-	5,0	-	2,9	2,8	-				26118		
			FS 1, Rad			FS 1, Kfz	-	15,5	-	4,0	-	1,0	4,9	13,5	-	11,1	-	1,2	3,7	-				26148		
			FS 1, Rad			FS 1, Rad	-	20,0	-	4,0	-	1,0	6,0	14,5	-	5,0	-	2,9	3,1	-				26118		
			FS 1, Rad			FS 1, Rad	-	20,0	-	4,0	-	1,0	6,0	14,5	-	5,0	-	2,9	3,1	-				26118		
		1 (G)	FS 1, Kfz		2 (L)	FS 1, Kfz	6,0	16,0	-	10,0	-	3,0	5,2	13,0	-	11,1	-	1,2	4,0	-		-	-	26147	X	
			FS 1, Kfz			FS 1, Rad	6,0	20,0	-	10,0	-	3,0	5,6	13,5	-	5,0	-	2,7	2,9	-				26117		
		1 (L)	FS 1, Kfz		2 (G)	FS 1, Kfz	6,0	22,5	-	7,0	-	2,0	6,1	15,5	-	11,1	-	1,4	4,7	-		X	X	26070	X	
			FS 1, Rad			FS 1, Kfz	-	22,5	-	4,0	-	1,0	6,6	15,5	-	11,1	-	1,4	5,2	0,0				26070		
		1 (G)	FS 1, Kfz		2 (G)	FS 1, Kfz	6,0	24,0	-	10,0	-	3,0	6,0	16,0	-	11,1	-	1,4	4,6	-		-	-	26069	X	
39	5/5a	1 (L)	FS 1, Kfz	21/21a	4 (Q)	Fußg.	6,0	30,5	-	7,0	-	2,0	7,2	0,0	-	1,5	-	0,0	7,2	0,0	8	X	-	25923	X	
			FS 1, Kfz			Fußg.	6,0	29,0	-	7,0	-	2,0	7,0	0,0	-	1,5	-	0,0	7,0	-				25925		
			FS 1, Rad			Fußg.	-	30,5	-	4,0	-	1,0	8,6	0,0	-	1,5	-	0,0	8,6	-				25923		
			FS 1, Rad			Fußg.	-	29,0	-	4,0	-	1,0	8,3	0,0	-	1,5	-	0,0	8,3	-				25925		
			FS 1, Rad			Fußg.	-	29,0	-	4,0	-	1,0	8,3	0,0	-	1,5	-	0,0	8,3	-				25925		
40	5/5a	1 (R)	FS 1, Kfz	23/23a	2 (Q)	Fußg.	6,0	15,0	-	7,0	-	2,0	5,0	0,0	-	1,5	-	0,0	5,0	1,0	6	-	-	25869	X	
			FS 1, Kfz			Fußg.	6,0	13,5	-	7,0	-	2,0	4,8	0,0	-	1,5	-	0,0	4,8	-				25868		
41	5/5a	1 (L)	FS 1, Kfz	BG21/BG21a	4 (Q)	Blinde	6,0	30,5	-	7,0	-	2,0	7,2	0,0	-	1,5	-	0,0	7,2	0,0	8	X	-	25923	X	
			FS 1, Kfz			Blinde	6,0	29,0	-	7,0	-	2,0	7,0	0,0	-	1,5	-	0,0	7,0	-				25925		
			FS 1, Rad			Blinde	-	30,5	-	4,0	-	1,0	8,6	0,0	-	1,5	-	0,0	8,6	-				25923		
			FS 1, Rad			Blinde	-	29,0	-	4,0	-	1,0	8,3	0,0	-	1,5	-	0,0	8,3	-				25925		
			FS 1, Rad			Blinde	-	29,0	-	4,0	-	1,0	8,3	0,0	-	1,5	-	0,0	8,3	-				25925		
42	5/5a	1 (R)	FS 1, Kfz	BG23/BG23a	2 (Q)	Blinde	6,0	15,0	-	7,0	-	2,0	5,0	0,0	-	1,5	-	0,0	5,0	1,0	6	-	-	25869	X	
			FS 1, Kfz			Blinde	6,0	13,5	-	7,0	-	2,0	4,8	0,0	-	1,5	-	0,0	4,8	-				25868		

Projekt	Fachplanung Lichtsignalanlagen und Verkehrsflusssimulation, Glücksteinquartier Mannheim				
Knotenpunkt	K316 John-Deere-Straße/ Paul-Wittsack-Straße in Mannheim				
Auftragsnr.	2024-0260	Variante	Grundversorgung	Datum	31.01.2025
Bearbeiter	K.Riippa	Abzeichnung		Seite	23

Anlage 5c: Zwischenzeitenberechnung

LISA

	Räumend			Einfahrend			Räumend							Einfahrend					Zwischenzeit				Info				
	SGR	Strom	Teilstrom	SGR	Strom	Teilstrom	L _{Fzg} [m]	s ₀ [m]	v ₀ [m/s]	v _r [m/s]	a _r [m/s ²]	t _u [s]	t _u +t _r [s]	s _e [m]	v ₀ [m/s]	v _e [m/s]	a _e [m/s ²]	t _e [s]	t _{z Ber} [s]	t _{zuschlag} [s]	t _{maßg.} [s]	Rad	Rad maßgebend	Schnittpunkt ID	Schutz	Bemerkung	
43	5/5a	1 (L)	FS 1, Kfz	41	3 (G)	FS 4, Tram	6,0	18,5	-	7,0	-	2,0	5,5	17,0	-	8,3	-	2,0	3,5	-	4	X	X	26001	X		
			FS 1, Rad			FS 4, Tram	-	18,5	-	4,0	-	1,0	5,6	17,0	-	8,3	-	2,0	3,6	0,0				26001			
		1 (G)	FS 1, Kfz		3 (G)	FS 4, Tram	6,0	19,0	-	10,0	-	3,0	5,5	16,5	-	8,3	-	2,0	3,5	-				-	-	25900	X
44	21/21a	4 (Q)	Fußg.	1/1a	4 (R)	FS 2, Kfz	-	14,5	-	1,2	-	-	12,1	0,0	-	11,1	-	0,0	12,1	0,0	13	-	-	25350	X		
			Fußg.			FS 2, Kfz	-	14,5	-	1,2	-	-	12,1	0,0	-	11,1	-	0,0	12,1	-				25164			
			Fußg.			FS 2, Rad	-	14,5	-	1,2	-	-	12,1	0,0	-	5,0	-	0,0	12,1	-				26580			
			Fußg.			FS 2, Rad	-	14,5	-	1,2	-	-	12,1	0,0	-	5,0	-	0,0	12,1	-				26579			
45	21/21a	4 (Q)	Fußg.	2/2a	4 (L)	FS 1, Kfz	-	14,5	-	1,2	-	-	12,1	0,0	-	11,1	-	0,0	12,1	0,0	13	-	-	16184	X		
			Fußg.			FS 1, Kfz	-	14,5	-	1,2	-	-	12,1	0,0	-	11,1	-	0,0	12,1	-				209			
			Fußg.			FS 1, Rad	-	14,5	-	1,2	-	-	12,1	0,0	-	5,0	-	0,0	12,1	-				16184			
			Fußg.			FS 1, Rad	-	14,5	-	1,2	-	-	12,1	0,0	-	5,0	-	0,0	12,1	-				209			
46	21/21a	4 (Q)	Fußg.	3	5 (R)	FS 1, Kfz	-	14,5	-	1,2	-	-	12,1	10,5	-	11,1	-	0,9	11,2	-	12	-	-	17021	X		
			Fußg.			FS 1, Kfz	-	14,5	-	1,2	-	-	12,1	9,0	-	11,1	-	0,8	11,3	0,0				17020			
			Fußg.			FS 1, Rad	-	14,5	-	1,2	-	-	12,1	10,5	-	5,0	-	2,1	10,0	-				17021			
			Fußg.			FS 1, Rad	-	14,5	-	1,2	-	-	12,1	9,0	-	5,0	-	1,8	10,3	-				17020			
47	21/21a	4 (Q)	Fußg.	4/4a	2 (G)	FS 1, Kfz	-	14,5	-	1,2	-	-	12,1	24,5	-	11,1	-	2,2	9,9	-	11	-	-	16188	X		
			Fußg.			FS 1, Kfz	-	14,5	-	1,2	-	-	12,1	22,5	-	11,1	-	2,0	10,1	0,0				16196			
48	21/21a	4 (Q)	Fußg.	5/5a	1 (L)	FS 1, Kfz	-	14,5	-	1,2	-	-	12,1	28,0	-	11,1	-	2,5	9,6	-	11	-	-	19075	X		
			Fußg.			FS 1, Kfz	-	14,5	-	1,2	-	-	12,1	26,5	-	11,1	-	2,4	9,7	1,0				19106			
			Fußg.			FS 1, Rad	-	14,5	-	1,2	-	-	12,1	28,0	-	5,0	-	5,6	6,5	-				19075			
			Fußg.			FS 1, Rad	-	14,5	-	1,2	-	-	12,1	26,5	-	5,0	-	5,3	6,8	-				19106			
49	22/22a	3 (Q)	Fußg.	3	5 (G)	FS 1, Kfz	-	15,5	-	1,2	-	-	12,9	0,0	-	11,1	-	0,0	12,9	-	14	-	-	-	X		
			Fußg.			FS 1, Kfz	-	15,5	-	1,2	-	-	12,9	0,0	-	11,1	-	0,0	12,9	-				-			
			Fußg.			FS 1, Rad	-	15,5	-	1,2	-	-	12,9	0,0	-	5,0	-	0,0	12,9	-				-			
			Fußg.			FS 1, Rad	-	15,5	-	1,2	-	-	12,9	0,0	-	5,0	-	0,0	12,9	1,0				16981			
		3 (Q)	Fußg.		5 (R)	FS 1, Kfz	-	15,5	-	1,2	-	-	12,9	0,0	-	11,1	-	0,0	12,9	-				-	X		
			Fußg.			FS 1, Kfz	-	15,5	-	1,2	-	-	12,9	0,0	-	11,1	-	0,0	12,9	-				-			
			Fußg.			FS 1, Rad	-	15,5	-	1,2	-	-	12,9	0,0	-	5,0	-	0,0	12,9	-				-			
			Fußg.			FS 1, Rad	-	15,5	-	1,2	-	-	12,9	0,0	-	5,0	-	0,0	12,9	-				17024			
50	22/22a	3 (Q)	Fußg.	41	3 (G)	FS 4, Tram	-	15,5	-	1,2	-	-	12,9	0,0	-	8,3	-	0,0	12,9	1,0	14	-	-	25348	X		
			Fußg.			FS 4, Tram	-	15,5	-	1,2	-	-	12,9	0,0	-	8,3	-	0,0	12,9	-				25161			
51	22/22a	3 (Q)	Fußg.	42	1 (G)	FS 1, Tram	-	15,5	-	1,2	-	-	12,9	31,0	-	8,3	-	3,7	9,2	-	10	-	-	25859	X		

Projekt	Fachplanung Lichtsignalanlagen und Verkehrsflusssimulation, Glücksteinquartier Mannheim				
Knotenpunkt	K316 John-Deere-Straße/ Paul-Wittsack-Straße in Mannheim				
Auftragsnr.	2024-0260	Variante	Grundversorgung		Datum 31.01.2025
Bearbeiter	K.Riippa	Abzeichnung			Seite 24

Anlage 5c: Zwischenzeitenberechnung

LISA

	Räumend			Einfahrend			Räumend							Einfahrend					Zwischenzeit			Info						
	SGR	Strom	Teilstrom	SGR	Strom	Teilstrom	L _{F2g} [m]	s ₀ [m]	v ₀ [m/s]	v _r [m/s]	a _r [m/s²]	t _u [s]	t _u +t _r [s]	s _e [m]	v ₀ [m/s]	v _e [m/s]	a _e [m/s²]	t _e [s]	t _z Ber [s]	t _{zuschlag} [s]	t _{maßg.} [s]	Rad	Rad maßgebend	Schnittpunkt ID	Schutz	Bemerkung		
			Fußg.			FS 1, Tram	-	15,5	-	1,2	-	-	12,9	29,0	-	8,3	-	3,5	9,4	0,0						25860		
52	22/22a	3 (Q)	Fußg.	61	1 (G)	FS 2, Rad	-	15,5	-	1,2	-	-	12,9	27,5	-	5,0	-	5,5	7,4	-		9	-	-		X	19055	
			Fußg.			FS 2, Rad	-	15,5	-	1,2	-	-	12,9	25,5	-	5,0	-	5,1	7,8	1,0	19057							
53	23/23a	2 (Q)	Fußg.	2/2a	4 (L)	FS 1, Kfz	-	15,0	-	1,2	-	-	12,5	26,5	-	11,1	-	2,4	10,1	-		11	-	-		X	17274	
			Fußg.			FS 1, Kfz	-	15,0	-	1,2	-	-	12,5	25,0	-	11,1	-	2,3	10,2	0,0	377							
			Fußg.			FS 1, Rad	-	15,0	-	1,2	-	-	12,5	26,5	-	5,0	-	5,3	7,2	-	17274							
			Fußg.			FS 1, Rad	-	15,0	-	1,2	-	-	12,5	25,0	-	5,0	-	5,0	7,5	-	377							
54	23/23a	2 (Q)	Fußg.	4/4a	2 (L)	FS 1, Kfz	-	15,0	-	1,2	-	-	12,5	0,0	-	11,1	-	0,0	12,5	0,0		13	-	-		X	19623	
			Fußg.			FS 1, Kfz	-	15,0	-	1,2	-	-	12,5	0,0	-	11,1	-	0,0	12,5	-	19622							
			Fußg.			FS 1, Rad	-	15,0	-	1,2	-	-	12,5	0,0	-	5,0	-	0,0	12,5	-	17282							
			Fußg.			FS 1, Rad	-	15,0	-	1,2	-	-	12,5	0,0	-	5,0	-	0,0	12,5	-	16230							
		2 (Q)	Fußg.		2 (G)	FS 1, Kfz	-	15,0	-	1,2	-	-	12,5	0,0	-	11,1	-	0,0	12,5	-	17276				X			
			Fußg.			FS 1, Kfz	-	15,0	-	1,2	-	-	12,5	0,0	-	11,1	-	0,0	12,5	-	357							
55	23/23a	2 (Q)	Fußg.	5/5a	1 (R)	FS 1, Kfz	-	15,0	-	1,2	-	-	12,5	12,0	-	11,1	-	1,1	11,4	-		13	-	-		X	20016	
			Fußg.			FS 1, Kfz	-	15,0	-	1,2	-	-	12,5	10,5	-	11,1	-	0,9	11,6	1,0	20015							
56	BG21/BG21a	4 (Q)	Blinde	1/1a	4 (R)	FS 2, Kfz	-	14,5	-	1,2	-	-	12,1	0,0	-	11,1	-	0,0	12,1	0,0		13	-	-		X	25350	
			Blinde			FS 2, Kfz	-	14,5	-	1,2	-	-	12,1	0,0	-	11,1	-	0,0	12,1	-	25164							
			Blinde			FS 2, Rad	-	14,5	-	1,2	-	-	12,1	0,0	-	5,0	-	0,0	12,1	-	26580							
			Blinde			FS 2, Rad	-	14,5	-	1,2	-	-	12,1	0,0	-	5,0	-	0,0	12,1	-	26579							
57	BG21/BG21a	4 (Q)	Blinde	2/2a	4 (L)	FS 1, Kfz	-	14,5	-	1,2	-	-	12,1	0,0	-	11,1	-	0,0	12,1	0,0		13	-	-		X	16184	
			Blinde			FS 1, Kfz	-	14,5	-	1,2	-	-	12,1	0,0	-	11,1	-	0,0	12,1	-	209							
			Blinde			FS 1, Rad	-	14,5	-	1,2	-	-	12,1	0,0	-	5,0	-	0,0	12,1	-	16184							
			Blinde			FS 1, Rad	-	14,5	-	1,2	-	-	12,1	0,0	-	5,0	-	0,0	12,1	-	209							
58	BG21/BG21a	4 (Q)	Blinde	3	5 (R)	FS 1, Kfz	-	14,5	-	1,2	-	-	12,1	10,5	-	11,1	-	0,9	11,2	-		12	-	-		X	17021	
			Blinde			FS 1, Kfz	-	14,5	-	1,2	-	-	12,1	9,0	-	11,1	-	0,8	11,3	0,0	17020							
			Blinde			FS 1, Rad	-	14,5	-	1,2	-	-	12,1	10,5	-	5,0	-	2,1	10,0	-	17021							
			Blinde			FS 1, Rad	-	14,5	-	1,2	-	-	12,1	9,0	-	5,0	-	1,8	10,3	-	17020							
59	BG21/BG21a	4 (Q)	Blinde	4/4a	2 (G)	FS 1, Kfz	-	14,5	-	1,2	-	-	12,1	24,5	-	11,1	-	2,2	9,9	-		11	-	-		X	16188	
			Blinde			FS 1, Kfz	-	14,5	-	1,2	-	-	12,1	22,5	-	11,1	-	2,0	10,1	0,0	16196							

Projekt	Fachplanung Lichtsignalanlagen und Verkehrsflusssimulation, Glücksteinquartier Mannheim				
Knotenpunkt	K316 John-Deere-Straße/ Paul-Wittsack-Straße in Mannheim				
Auftragsnr.	2024-0260	Variante	Grundversorgung		Datum 31.01.2025
Bearbeiter	K.Riippa	Abzeichnung			Seite 25

Anlage 5c: Zwischenzeitenberechnung

LISA

Räumend				Einfahrend			Räumend							Einfahrend					Zwischenzeit				Info				
	SGR	Strom	Teilstrom	SGR	Strom	Teilstrom	L _{Fzg} [m]	s ₀ [m]	v ₀ [m/s]	v _r [m/s]	a _r [m/s ²]	t _u [s]	t _u +t _r [s]	s _e [m]	v ₀ [m/s]	v _e [m/s]	a _e [m/s ²]	t _e [s]	t _{z Ber} [s]	t _{zuschlag} [s]	t _{maßg.} [s]	Rad	Rad maßgebend	Schnittpunkt ID	Schutz	Bemerkung	
60	BG21/BG21a	4 (Q)	Blinde	5/5a	1 (L)	FS 1, Kfz	-	14,5	-	1,2	-	-	12,1	28,0	-	11,1	-	2,5	9,6	-	11	-	-	19075	X		
			Blinde			FS 1, Kfz	-	14,5	-	1,2	-	-	12,1	26,5	-	11,1	-	2,4	9,7	1,0				19106			
			Blinde			FS 1, Rad	-	14,5	-	1,2	-	-	12,1	28,0	-	5,0	-	5,6	6,5	-				19075			
			Blinde			FS 1, Rad	-	14,5	-	1,2	-	-	12,1	26,5	-	5,0	-	5,3	6,8	-				19106			
61	BG22/BG22a	3 (Q)	Blinde	3	5 (G)	FS 1, Kfz	-	15,5	-	1,2	-	-	12,9	0,0	-	11,1	-	0,0	12,9	-	14	-	-	-	X		
			Blinde			FS 1, Kfz	-	15,5	-	1,2	-	-	12,9	0,0	-	11,1	-	0,0	12,9	-				-			
			Blinde			FS 1, Rad	-	15,5	-	1,2	-	-	12,9	0,0	-	5,0	-	0,0	12,9	-				-			
			Blinde			FS 1, Rad	-	15,5	-	1,2	-	-	12,9	0,0	-	5,0	-	0,0	12,9	1,0				16981			
		3 (Q)	Blinde		5 (R)	FS 1, Kfz	-	15,5	-	1,2	-	-	12,9	0,0	-	11,1	-	0,0	12,9	-		-	-	-	X		
			Blinde			FS 1, Kfz	-	15,5	-	1,2	-	-	12,9	0,0	-	11,1	-	0,0	12,9	-				-			
			Blinde			FS 1, Rad	-	15,5	-	1,2	-	-	12,9	0,0	-	5,0	-	0,0	12,9	-				-			
			Blinde			FS 1, Rad	-	15,5	-	1,2	-	-	12,9	0,0	-	5,0	-	0,0	12,9	-				17024			
62	BG22/BG22a	3 (Q)	Blinde	41	3 (G)	FS 4, Tram	-	15,5	-	1,2	-	-	12,9	0,0	-	8,3	-	0,0	12,9	1,0	14	-	-	25348	X		
			Blinde			FS 4, Tram	-	15,5	-	1,2	-	-	12,9	0,0	-	8,3	-	0,0	12,9	-				25161			
63	BG22/BG22a	3 (Q)	Blinde	42	1 (G)	FS 1, Tram	-	15,5	-	1,2	-	-	12,9	31,0	-	8,3	-	3,7	9,2	-	10	-	-	25859	X		
			Blinde			FS 1, Tram	-	15,5	-	1,2	-	-	12,9	29,0	-	8,3	-	3,5	9,4	0,0				25860			
64	BG22/BG22a	3 (Q)	Blinde	61	1 (G)	FS 2, Rad	-	15,5	-	1,2	-	-	12,9	27,5	-	5,0	-	5,5	7,4	-	9	-	-	19055	X		
			Blinde			FS 2, Rad	-	15,5	-	1,2	-	-	12,9	25,5	-	5,0	-	5,1	7,8	1,0				19057			
65	BG23/BG23a	2 (Q)	Blinde	2/2a	4 (L)	FS 1, Kfz	-	15,0	-	1,2	-	-	12,5	26,5	-	11,1	-	2,4	10,1	-	11	-	-	17274	X		
			Blinde			FS 1, Kfz	-	15,0	-	1,2	-	-	12,5	25,0	-	11,1	-	2,3	10,2	0,0				377			
			Blinde			FS 1, Rad	-	15,0	-	1,2	-	-	12,5	26,5	-	5,0	-	5,3	7,2	-				17274			
			Blinde			FS 1, Rad	-	15,0	-	1,2	-	-	12,5	25,0	-	5,0	-	5,0	7,5	-				377			
66	BG23/BG23a	2 (Q)	Blinde	4/4a	2 (L)	FS 1, Kfz	-	15,0	-	1,2	-	-	12,5	0,0	-	11,1	-	0,0	12,5	-	13	-	-	19623	X		
			Blinde			FS 1, Kfz	-	15,0	-	1,2	-	-	12,5	0,0	-	11,1	-	0,0	12,5	0,0				19622			
			Blinde			FS 1, Rad	-	15,0	-	1,2	-	-	12,5	0,0	-	5,0	-	0,0	12,5	-				17282			
			Blinde			FS 1, Rad	-	15,0	-	1,2	-	-	12,5	0,0	-	5,0	-	0,0	12,5	-				16230			
		2 (Q)	Blinde		2 (G)	FS 1, Kfz	-	15,0	-	1,2	-	-	12,5	0,0	-	11,1	-	0,0	12,5	-		-	-	17276	X		
			Blinde			FS 1, Kfz	-	15,0	-	1,2	-	-	12,5	0,0	-	11,1	-	0,0	12,5	-				357			
67	BG23/BG23a	2 (Q)	Blinde	5/5a	1 (R)	FS 1, Kfz	-	15,0	-	1,2	-	-	12,5	12,0	-	11,1	-	1,1	11,4	-	13	-	-	20016	X		
			Blinde			FS 1, Kfz	-	15,0	-	1,2	-	-	12,5	10,5	-	11,1	-	0,9	11,6	1,0				20015			
68	41	3 (G)	FS 4, Tram	1/1a	4 (R)	FS 2, Kfz	15,0	28,0	-	8,3	-	3,0	8,2	21,5	-	11,1	-	1,9	6,3	0,0	7	-	-	25556	X		
69	41	3 (G)	FS 4, Tram	2/2a	4 (G)	FS 1, Kfz	15,0	20,5	-	8,3	-	3,0	7,3	17,5	-	11,1	-	1,6	5,7	0,0	6	-	-	25257	X		

Projekt	Fachplanung Lichtsignalanlagen und Verkehrsflusssimulation, Glücksteinquartier Mannheim				
Knotenpunkt	K316 John-Deere-Straße/ Paul-Wittsack-Straße in Mannheim				
Auftragsnr.	2024-0260	Variante	Grundversorgung	Datum	31.01.2025
Bearbeiter	K.Riippa	Abzeichnung		Seite	26

Anlage 5c: Zwischenzeitenberechnung

LISA

	Räumend			Einfahrend			Räumend							Einfahrend					Zwischenzeit			Info						
	SGR	Strom	Teilstrom	SGR	Strom	Teilstrom	L _{Fzg} [m]	s ₀ [m]	v ₀ [m/s]	v _r [m/s]	a _r [m/s²]	t _u [s]	t _u +t _r [s]	s _e [m]	v ₀ [m/s]	v _e [m/s]	a _e [m/s²]	t _e [s]	t _z Ber [s]	t _{zuschlag} [s]	t _{maßg.} [s]	Rad	Rad maßgebend	Schnittpunkt ID	Schutz	Bemerkung		
			FS 4, Tram			FS 1, Rad	15,0	20,5	-	8,3	-	3,0	7,3	17,5	-	5,0	-	3,5	3,8	-						25257		
70	41	3 (G)	FS 4, Tram	3	5 (G)	FS 1, Kfz	15,0	21,5	-	8,3	-	3,0	7,4	22,0	-	11,1	-	2,0	5,4	0,0		6	-	-		25559	X	
71	41	3 (G)	FS 4, Tram	4/4a	2 (L)	FS 1, Kfz	15,0	19,0	-	8,3	-	3,0	7,1	12,5	-	11,1	-	1,1	6,0	1,0		7	-	-		26130	X	
			FS 4, Tram			FS 1, Rad	15,0	16,0	-	8,3	-	3,0	6,7	13,5	-	5,0	-	2,7	4,0	-			26113					
		3 (G)	FS 4, Tram		2 (G)	FS 1, Kfz	15,0	13,5	-	8,3	-	3,0	6,4	13,5	-	11,1	-	1,2	5,2	-			-	-		26065	X	
72	41	3 (G)	FS 4, Tram	5/5a	1 (L)	FS 1, Kfz	15,0	17,5	-	8,3	-	3,0	6,9	18,0	-	11,1	-	1,6	5,3	0,0		6	-	-		26001	X	
			FS 4, Tram			FS 1, Rad	15,0	17,5	-	8,3	-	3,0	6,9	18,0	-	5,0	-	3,6	3,3	-			26001					
		3 (G)	FS 4, Tram		1 (G)	FS 1, Kfz	15,0	17,0	-	8,3	-	3,0	6,9	18,5	-	11,1	-	1,7	5,2	-			-	-		25900	X	
73	41	3 (G)	FS 4, Tram	22/22a	3 (Q)	Fußg.	15,0	4,0	-	8,3	-	3,0	5,3	0,0	-	1,5	-	0,0	5,3	5,0		11	-	-		25348	X	Gleichsetzen mit Blindensignal
			FS 4, Tram			Fußg.	15,0	2,0	-	8,3	-	3,0	5,0	0,0	-	1,5	-	0,0	5,0	-			25161					
74	41	3 (G)	FS 4, Tram	BG22/BG22a	3 (Q)	Blinde	60,0	4,0	-	8,3	-	3,0	10,7	0,0	-	1,5	-	0,0	10,7	0,0		11	-	-		25348	X	
			FS 4, Tram			Blinde	60,0	2,0	-	8,3	-	3,0	10,5	0,0	-	1,5	-	0,0	10,5	-			25161					
75	42	1 (G)	FS 1, Tram	2/2a	4 (G)	FS 1, Kfz	15,0	14,0	-	8,3	-	3,0	6,5	20,5	-	11,1	-	1,8	4,7	0,0		5	-	-		25855	X	
			FS 1, Tram			FS 1, Rad	15,0	14,0	-	8,3	-	3,0	6,5	20,5	-	5,0	-	4,1	2,4	-			25855					
76	42	1 (G)	FS 1, Tram	4/4a	2 (L)	FS 1, Kfz	15,0	17,5	-	8,3	-	3,0	6,9	11,0	-	11,1	-	1,0	5,9	-		7	-	-		26146	X	
			FS 1, Tram			FS 1, Rad	15,0	20,0	-	8,3	-	3,0	7,2	10,0	-	5,0	-	2,0	5,2	-			26116					
		1 (G)	FS 1, Tram		2 (G)	FS 1, Kfz	15,0	21,0	-	8,3	-	3,0	7,3	10,0	-	11,1	-	0,9	6,4	0,0			-	-		26068	X	
77	42	1 (G)	FS 1, Tram	22/22a	3 (Q)	Fußg.	15,0	31,5	-	8,3	-	3,0	8,6	0,0	-	1,5	-	0,0	8,6	6,0		15	-	-		25859	X	Gleichsetzen mit Blindensignal
			FS 1, Tram			Fußg.	15,0	29,5	-	8,3	-	3,0	8,4	0,0	-	1,5	-	0,0	8,4	-			25860					
78	42	1 (G)	FS 1, Tram	BG22/BG22a	3 (Q)	Blinde	60,0	31,5	-	8,3	-	3,0	14,0	0,0	-	1,5	-	0,0	14,0	1,0		15	-	-		25859	X	
			FS 1, Tram			Blinde	60,0	29,5	-	8,3	-	3,0	13,8	0,0	-	1,5	-	0,0	13,8	-			25860					
79	61	1 (G)	FS 2, Rad	2/2a	4 (G)	FS 1, Kfz	-	13,5	-	4,0	-	1,0	4,4	23,0	-	11,1	-	2,1	2,3	0,0		3	X	X		25790	X	
			FS 2, Rad			FS 1, Rad	-	13,5	-	4,0	-	1,0	4,4	23,0	-	5,0	-	4,6	-0,2	-			25790					
80	61	1 (G)	FS 2, Rad	4/4a	2 (L)	FS 1, Kfz	-	19,0	-	4,0	-	1,0	5,8	7,5	-	11,1	-	0,7	5,1	-		6	X	X		26145	X	
			FS 2, Rad			FS 1, Rad	-	20,0	-	4,0	-	1,0	6,0	7,5	-	5,0	-	1,5	4,5	-			26091					
		1 (G)	FS 2, Rad		2 (G)	FS 1, Kfz	-	20,5	-	4,0	-	1,0	6,1	7,5	-	11,1	-	0,7	5,4	0,0			X	X		26067	X	
81	61	1 (G)	FS 2, Rad	22/22a	3 (Q)	Fußg.	-	31,0	-	4,0	-	1,0	8,8	0,0	-	1,5	-	0,0	8,8	1,0		10	X	X		25795	X	
			FS 2, Rad			Fußg.	-	29,5	-	4,0	-	1,0	8,4	0,0	-	1,5	-	0,0	8,4	-			25797					
82	61	1 (G)	FS 2, Rad	BG22/BG22a	3 (Q)	Blinde	-	31,0	-	4,0	-	1,0	8,8	0,0	-	1,5	-	0,0	8,8	1,0		10	X	X		25795	X	
			FS 2, Rad			Blinde	-	29,5	-	4,0	-	1,0	8,4	0,0	-	1,5	-	0,0	8,4	-			25797					

Richtlinie: RiLSA2015

Projekt	Fachplanung Lichtsignalanlagen und Verkehrsflusssimulation, Glücksteinquartier Mannheim				
Knotenpunkt	K316 John-Deere-Straße/ Paul-Wittsack-Straße in Mannheim				
Auftragsnr.	2024-0260	Variante	Grundversorgung		Datum 31.01.2025
Bearbeiter	K.Riippa	Abzeichnung			Seite 27

LISA

			EINFAHREND																	
			1/1a	2/2a	3	4/4a	5/5a	21/21a	22/22a	23/23a	BG21/BG21a	BG22/BG22a	BG23/BG23a	41	42	41A	42A	61	91	92/92a/92b/92c
RÄUMEND	1/1a	↖	■	-	4	5	-	5	-	-	5	-	-	4	-	-	-	-	-	-
	2/2a	↗	-	■	4	5	7	5	-	7	5	-	7	4	5	-	-	4	-	-
	3	↖	6	5	■	5	4	6	5	-	6	5	-	4	-	-	-	-	-	-
	4/4a	↗	6	5	6	■	4	7	-	5	7	-	5	4	4	-	-	3	-	-
	5/5a	↕	-	4	8	6	■	8	-	6	8	-	6	4	-	-	-	-	-	-
	21/21a	↔	13	13	12	11	11	■	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	22/22a	↕	-	-	14	-	-	-	■	-	-	-	-	14	10	-	-	9	-	-
	23/23a	↔	-	11	-	13	13	-	-	■	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	BG21/BG21a	↔	13	13	12	11	11	-	-	-	■	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	BG22/BG22a	↕	-	-	14	-	-	-	-	-	-	■	-	14	10	-	-	9	-	-
	BG23/BG23a	↔	-	11	-	13	13	-	-	-	-	-	■	-	-	-	-	-	-	-
	41	←	7	6	6	7	6	-	11	-	-	11	-	■	-	-	-	-	-	-
	42	→	-	5	-	7	-	-	15	-	-	15	-	-	■	-	-	-	-	-
	41A	←	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	■	-	-	-	-
	42A	→	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	■	-	-	-
	61	→	-	3	-	6	-	-	10	-	-	10	-	-	-	-	-	■	-	-
	91	•	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	■	-
92/92a/92b/92c	→	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	■	

Die hier dokumentierten Zwischenzeiten gem. den RiLSA, Ausgabe 2015 beinhalten zur Dokumentation alle Konflikte einschließlich der bedingt verträglichen Ströme.

Projekt	Fachplanung Lichtsignalanlagen und Verkehrsflusssimulation, Glücksteinquartier Mannheim				
Knotenpunkt	K316 John-Deere-Straße/ Paul-Wittsack-Straße in Mannheim				
Auftragsnr.	2024-0260	Variante	Grundversorgung	Datum	31.01.2025
Bearbeiter	K.Riippa	Abzeichnung		Seite	28

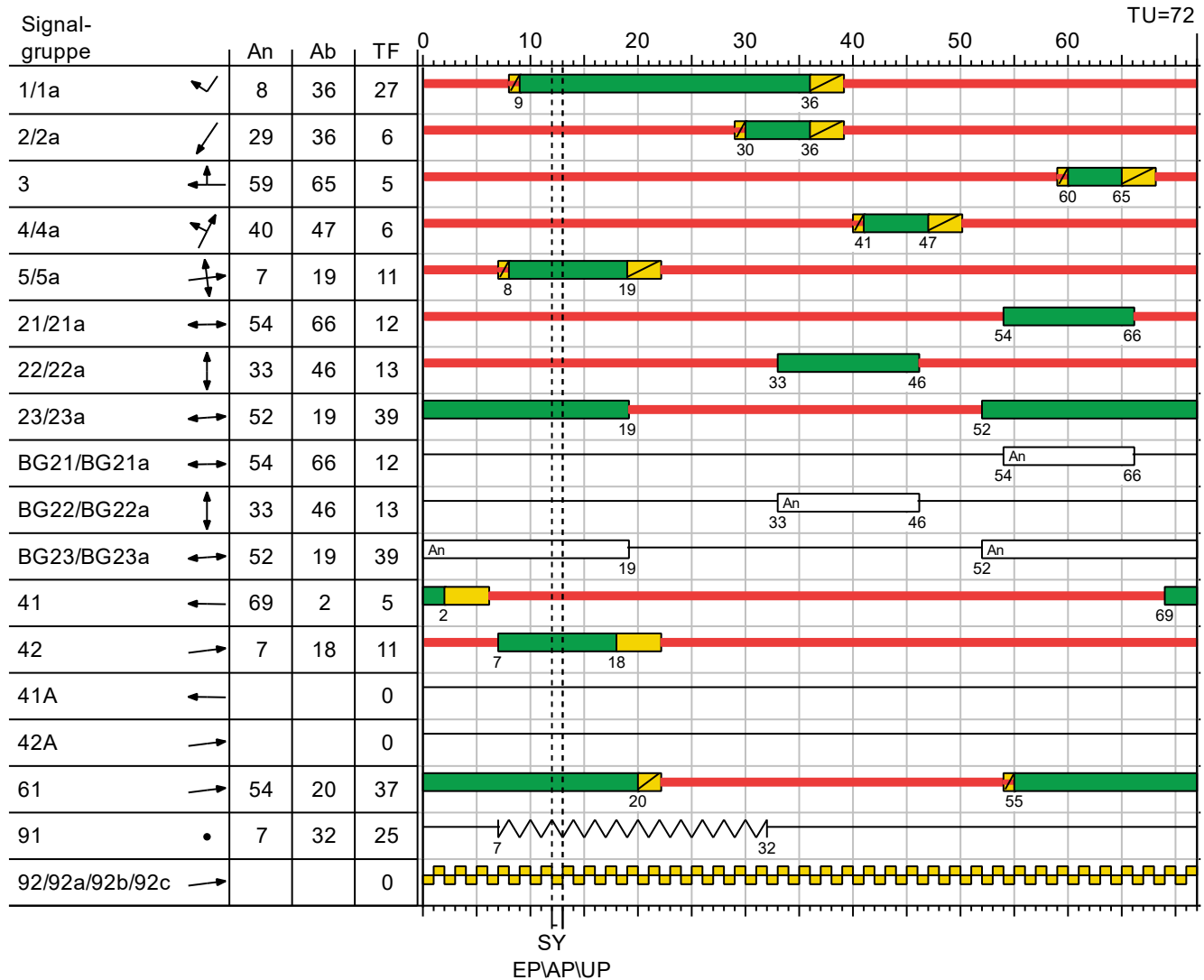
LISA

			EINFAHREND																	
			1/1a	2/2a	3	4/4a	5/5a	21/21a	22/22a	23/23a	BG21/BG21a	BG22/BG22a	BG23/BG23a	41	42	41A	42A	61	91	92/92a/92b/92c
RÄUMEND	1/1a	↖	■	-	4	5	-	5	-	-	5	-	-	4	-	-	-	-	-	-
	2/2a	↗	-	■	4	5	7	5	-	7	5	-	7	4	5	-	-	4	-	-
	3	↖↗	6	5	■	5	4	-	5	-	-	5	-	4	-	-	-	-	-	-
	4/4a	↗↖	6	5	6	■	4	7	-	5	7	-	5	4	4	-	-	3	-	-
	5/5a	↕	-	4	8	6	■	8	-	-	8	-	-	4	-	-	-	-	-	-
	21/21a	↔	13	13	-	11	11	■	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	22/22a	↕	-	-	14	-	-	-	■	-	-	-	-	14	10	-	-	9	-	-
	23/23a	↔	-	11	-	13	-	-	-	■	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	BG21/BG21a	↔	13	13	-	11	11	-	-	-	■	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	BG22/BG22a	↕	-	-	14	-	-	-	-	-	-	■	-	14	10	-	-	9	-	-
	BG23/BG23a	↔	-	11	-	13	-	-	-	-	-	-	■	-	-	-	-	-	-	-
	41	↖	7	6	6	7	6	-	11	-	-	11	-	■	-	-	-	-	-	-
	42	↗	-	5	-	7	-	-	15	-	-	15	-	-	■	-	-	-	-	-
	41A	↖	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	■	-	-	-	-
	42A	↗	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	■	-	-	-
	61	↗	-	3	-	6	-	-	10	-	-	10	-	-	-	-	-	■	-	-
	91	•	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	■	-
92/92a/92b/92c	↗	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	■	

Die hier dokumentierten Zwischenzeiten gem. den RiLSA, Ausgabe 2015 sind für die Signalsicherung maßgebend und wurden der Planung zu Grunde gelegt.

Projekt	Fachplanung Lichtsignalanlagen und Verkehrsflusssimulation, Glücksteinquartier Mannheim				
Knotenpunkt	K316 John-Deere-Straße/ Paul-Wittsack-Straße in Mannheim				
Auftragsnr.	2024-0260	Variante	Grundversorgung	Datum	31.01.2025
Bearbeiter	K.Riippa	Abzeichnung		Seite	29

LISA

SP12

Achtung
 Aus;Dunkel
 Blinken
 Gelb
 GelbBlinken
 Gruen;Frei
 Rot;Gesperrt
 Rotgelb
An Ton

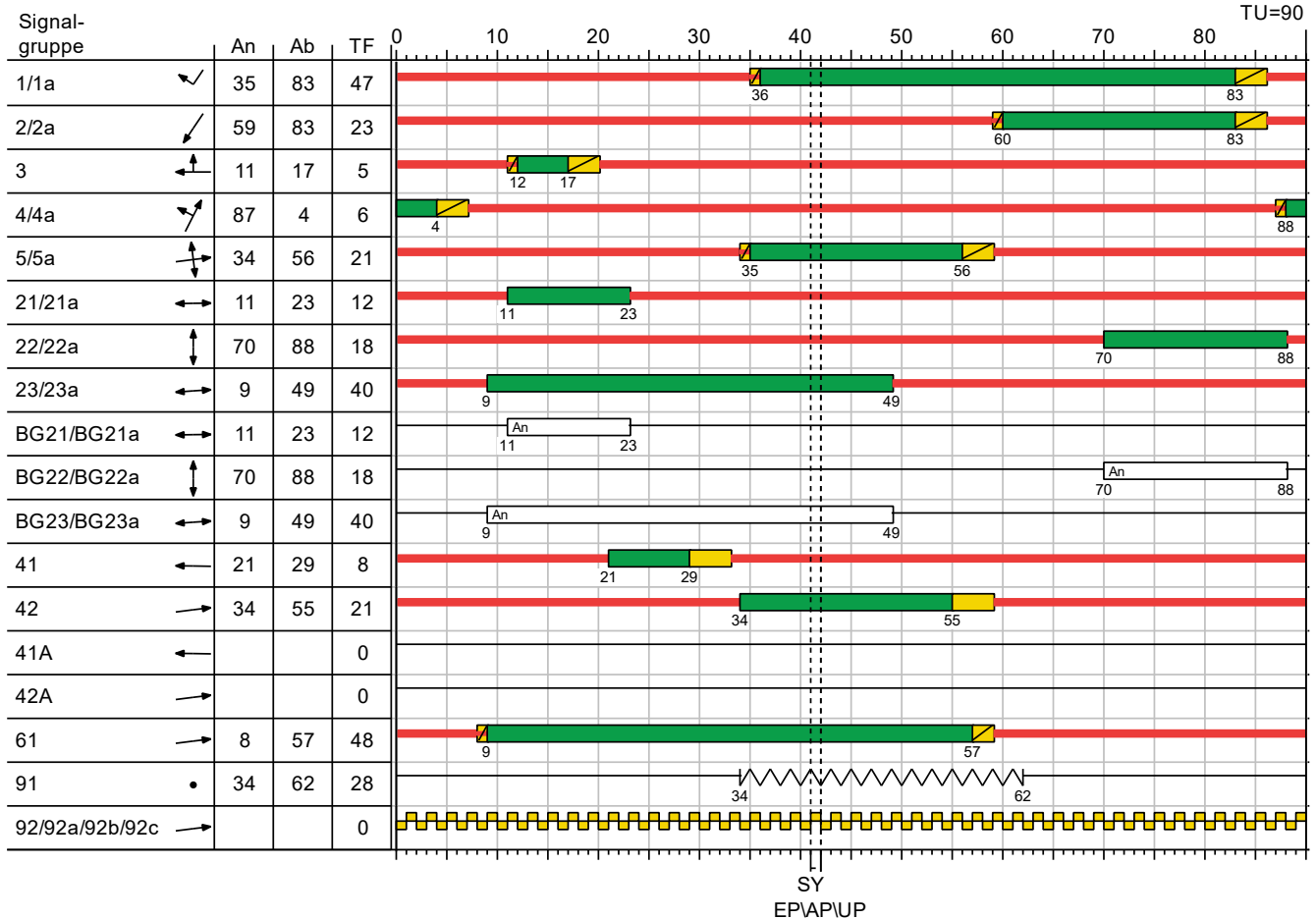
Eigenschaften

Signalplan-Art	Normal	Sonderprogramm	nein	Zwischenzeitenmatrix	ZZM_SiSi
ID-Nr.	12	Anfo-Nr.	-	VB Freigabeanfang	VMFA
Nur Dokumentation	nein	Rahmenplan	-	VB Freigabeende	VMFE
Versatz	0	Parametersatz	-	Min-/Max-Liste	-
Bewertung	-	ÖV-Parametersatz	-	Einschaltplan	EP
Betriebsart	Festzeit	Detektorparametersatz	P1	Ausschaltplan	AP

Nr.	Name	Typ	Zeit	Zeit2	SZP	Max. Wartezeit
1	EP	EP	13			
2	AP	AP	13			
3	UP	UP	13			
4	SY	SY	12	13		30

Projekt	Fachplanung Lichtsignalanlagen und Verkehrsflusssimulation, Glücksteinquartier Mannheim				
Knotenpunkt	K316 John-Deere-Straße/ Paul-Wittsack-Straße in Mannheim				
Auftragsnr.	2024-0260	Variante	Grundversorgung	Datum	31.01.2025
Bearbeiter	K.Riippa	Abzeichnung		Seite	30

LISA

SP13

Achtung
 Aus;Dunkel
 Blinken
 Gelb
 GelbBlinken
 Gruen;Frei
 Rot;Gesperrt
 Rotgelb
An Ton

Eigenschaften

Signalplan-Art	Normal	Sonderprogramm	nein	Zwischenzeitenmatrix	ZZM_SiSi
ID-Nr.	13	Anfo-Nr.	-	VB Freigabeanfang	VMFA
Nur Dokumentation	nein	Rahmenplan	-	VB Freigabeende	VMFE
Versatz	0	Parametersatz	-	Min-/Max-Liste	-
Bewertung	HBS 2015: MoSp_DimBel_2035	ÖV-Parametersatz	-	Einschaltplan	EP
Betriebsart	Festzeit	Detektorparametersatz	P1	Ausschaltplan	AP

Nr.	Name	Typ	Zeit	Zeit2	SZP	Max. Wartezeit
1	EP	EP	42			
2	AP	AP	42			
3	UP	UP	42			
4	SY	SY	41	42		30

Projekt	Fachplanung Lichtsignalanlagen und Verkehrsflusssimulation, Glücksteinquartier Mannheim				
Knotenpunkt	K316 John-Deere-Straße/ Paul-Wittsack-Straße in Mannheim				
Auftragsnr.	2024-0260	Variante	Grundversorgung	Datum	31.01.2025
Bearbeiter	K.Riippa	Abzeichnung		Seite	31

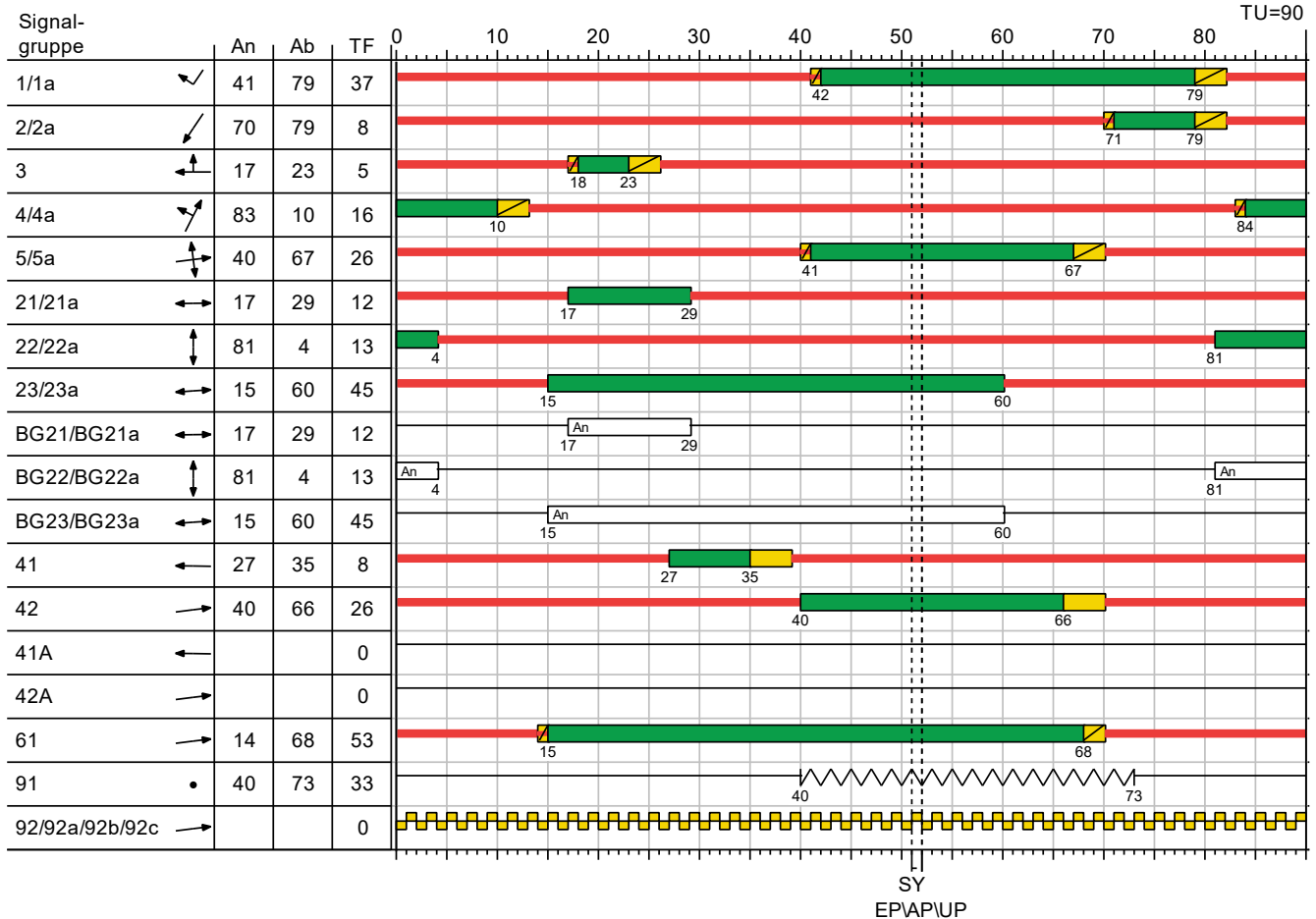
MIV - SP13 (TU=90) - MoSp_DimBel_2035

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]	C [Kfz/h]	n _C [Kfz/U]	N _{GE} [Kfz]	N _{MS} [Kfz]	N _{MS,95} [Kfz]	L _x [m]	LK [m]	N _{MS,95>nK} [-]	x	t _w [s]	QSV [-]	Bemerkung
1	1		5/5a	21	22	69	0,244	106	2,650	2,068	1741	425	11	0,188	2,321	4,898	33,120		-	0,249	28,975	B	
2	1		4/4a	6	7	84	0,078	30	0,750	2,700	1333	104	3	0,229	0,936	2,572	24,228		-	0,288	47,060	C	
4	2		1/1a	47	48	43	0,533	81	2,025	1,867	1928	1028	26	0,048	1,035	2,756	17,148		-	0,079	10,413	A	
	1		2/2a	23	24	67	0,267	121	3,025	2,146	1678	448	11	0,211	2,601	5,329	38,113	40,000	-	0,270	27,752	B	
5	1		3	5	6	85	0,067	5	0,125	3,420	1053	71	2	0,042	0,159	0,833	9,496		-	0,070	41,487	C	
Knotenpunktssummen:								343				2076											
Gewichtete Mittelwerte:																				0,181	21,879		
				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	Speirzeit	[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]
C	Kapazität des Fahrstreifens	[Kfz/h]
n _C	Abflusskapazität pro Umlauf	[Kfz/U]
N _{GE}	Mittlere Rückstaulänge bei Freigabeende	[Kfz]
N _{MS}	Mittlere Rückstaulänge bei Maximalstau	[Kfz]
N _{MS,95}	Rückstau bei Maximalstau, der mit einer stat. Sicherheit von 95% nicht überschritten wird	[Kfz]
L _x	Erforderliche Stauraumlänge	[m]
LK	Länge des kurzen Aufstellstreifens	[m]
N _{MS,95>nK}	Kurzer Aufstellstreifen vorhanden	[-]
x	Auslastungsgrad	[-]
t _w	Mittlere Wartezeit	[s]
QSV	Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs	[-]

Projekt	Fachplanung Lichtsignalanlagen und Verkehrsflusssimulation, Glücksteinquartier Mannheim				
Knotenpunkt	K316 John-Deere-Straße/ Paul-Wittsack-Straße in Mannheim				
Auftragsnr.	2024-0260	Variante	Grundversorgung	Datum	31.01.2025
Bearbeiter	K.Riippa	Abzeichnung		Seite	32

LISA

SP14

Achtung
 Aus;Dunkel
 Blinken
 Gelb
 GelbBlinken
 Gruen;Frei
 Rot;Gesperrt
 Rotgelb
 An
 Ton

Eigenschaften

Signalplan-Art	Normal	Sonderprogramm	nein	Zwischenzeitenmatrix	ZZM_SiSi
ID-Nr.	14	Anfo-Nr.	-	VB Freigabeanfang	VMFA
Nur Dokumentation	nein	Rahmenplan	-	VB Freigabeende	VMFE
Versatz	0	Parametersatz	-	Min-/Max-Liste	-
Bewertung	HBS 2015: AbSp_DimBel_2035	ÖV-Parametersatz	-	Einschaltplan	EP
Betriebsart	Festzeit	Detektorparametersatz	P1	Ausschaltplan	AP

Nr.	Name	Typ	Zeit	Zeit2	SZP	Max. Wartezeit
1	EP	EP	52			
2	AP	AP	52			
3	UP	UP	52			
4	SY	SY	51	52		30

Projekt	Fachplanung Lichtsignalanlagen und Verkehrsflusssimulation, Glücksteinquartier Mannheim				
Knotenpunkt	K316 John-Deere-Straße/ Paul-Wittsack-Straße in Mannheim				
Auftragsnr.	2024-0260	Variante	Grundversorgung	Datum	31.01.2025
Bearbeiter	K.Riippa	Abzeichnung		Seite	33

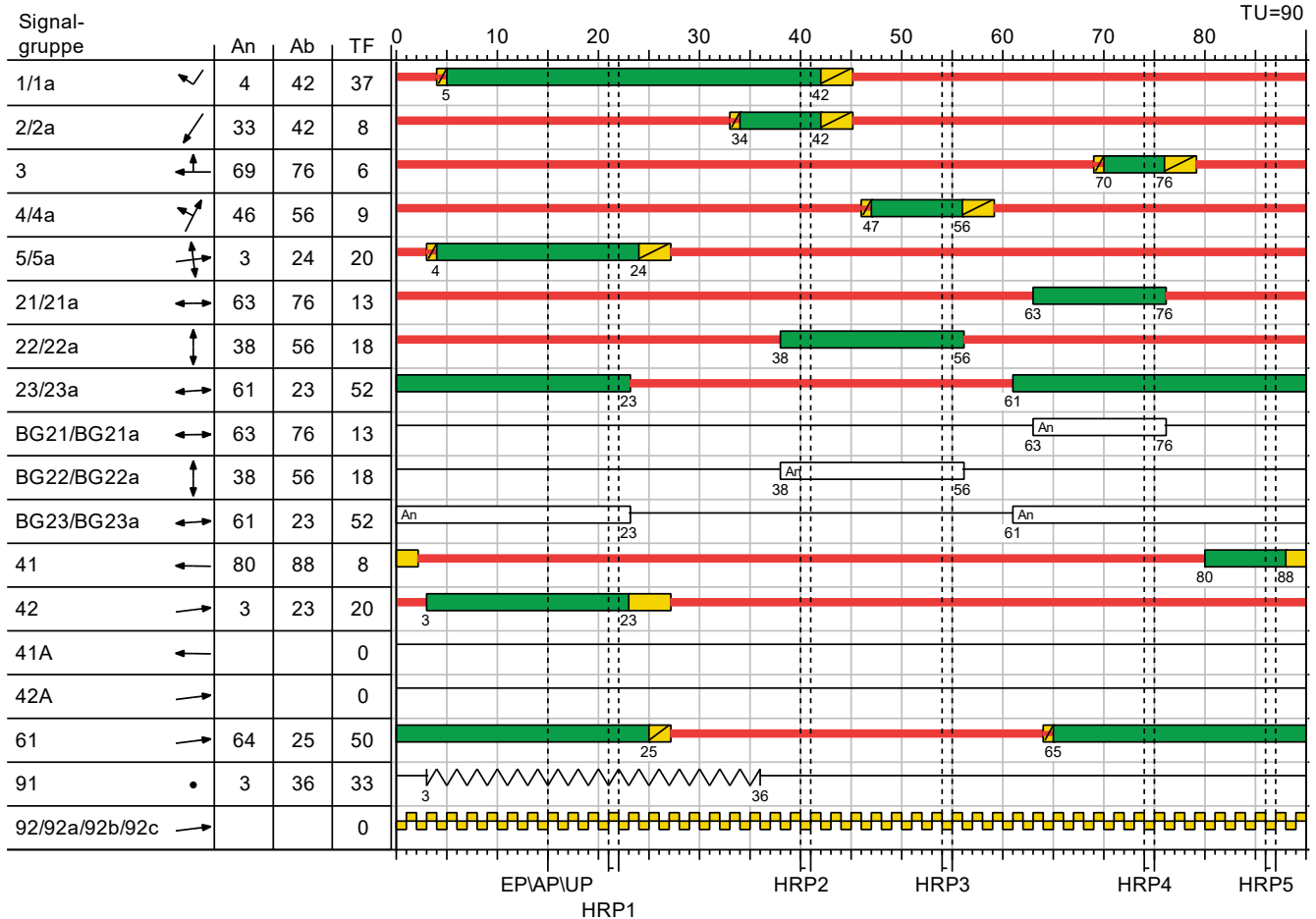
MIV - SP14 (TU=90) - AbSp_DimBel_2035

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]	C [Kfz/h]	n _C [Kfz/U]	N _{GE} [Kfz]	N _{MS} [Kfz]	N _{MS,95} [Kfz]	L _x [m]	LK [m]	N _{MS,95>n_K} [-]	x	t _w [s]	QSV [-]	Bemerkung
1	1		5/5a	26	27	64	0,300	101	2,525	1,948	1848	554	14	0,125	1,995	4,384	26,804		-	0,182	24,135	B	
2	1		4/4a	16	17	74	0,189	60	1,500	1,980	1818	344	9	0,118	1,376	3,360	22,277		-	0,174	31,839	B	
4	2		1/1a	37	38	53	0,422	66	1,650	1,841	1955	825	21	0,048	1,035	2,756	16,916		-	0,080	15,768	A	
	1		2/2a	8	9	82	0,100	10	0,250	2,880	1250	125	3	0,048	0,275	1,162	11,155	40,000	-	0,080	38,126	C	
5	1		3	5	6	85	0,067	10	0,250	1,800	2000	134	3	0,045	0,279	1,172	7,032		-	0,075	40,579	C	
Knotenpunktssummen:								247				1982											
Gewichtete Mittelwerte:																				0,142	24,644		
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	Speirzeit	[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]
C	Kapazität des Fahrstreifens	[Kfz/h]
n _C	Abflusskapazität pro Umlauf	[Kfz/U]
N _{GE}	Mittlere Rückstaulänge bei Freigabeende	[Kfz]
N _{MS}	Mittlere Rückstaulänge bei Maximalstau	[Kfz]
N _{MS,95}	Rückstau bei Maximalstau, der mit einer stat. Sicherheit von 95% nicht überschritten wird	[Kfz]
L _x	Erforderliche Stauraumlänge	[m]
LK	Länge des kurzen Aufstellstreifens	[m]
N _{MS,95>n_K}	Kurzer Aufstellstreifen vorhanden	[-]
x	Auslastungsgrad	[-]
t _w	Mittlere Wartezeit	[s]
QSV	Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs	[-]

Projekt	Fachplanung Lichtsignalanlagen und Verkehrsflusssimulation, Glücksteinquartier Mannheim				
Knotenpunkt	K316 John-Deere-Straße/ Paul-Wittsack-Straße in Mannheim				
Auftragsnr.	2024-0260	Variante	Grundversorgung	Datum	31.01.2025
Bearbeiter	K.Riippa	Abzeichnung		Seite	34

SP8



Achtung
 Aus;Dunkel
 Blinken
 Gelb
 GelbBlinken
 Gruen;Frei
 Rot;Gesperrt
 Rotgelb
An Ton

Eigenschaften

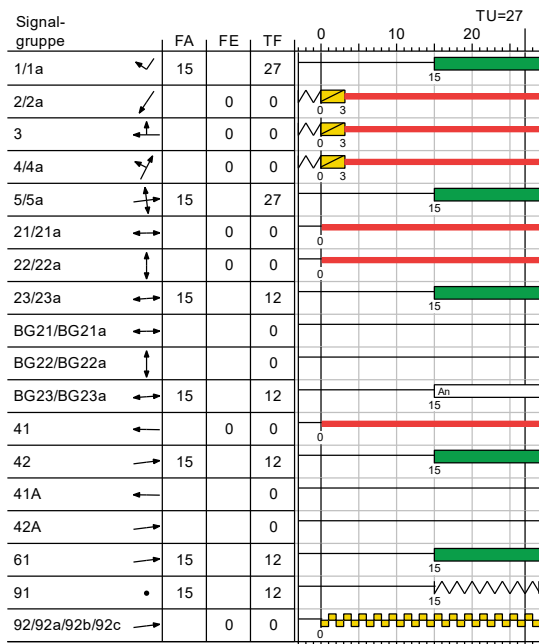
Signalplan-Art	Normal	Sonderprogramm	nein	Zwischenzeitenmatrix	ZZM_SiSi
ID-Nr.	8	Anfo-Nr.	-	VB Freigabeanfang	VMFA
Nur Dokumentation	nein	Rahmenplan	-	VB Freigabeende	VMFE
Versatz	0	Parametersatz	-	Min-/Max-Liste	-
Bewertung	-	ÖV-Parametersatz	-	Einschaltplan	EP
Betriebsart	Festzeit, Hand(Std.Strg)	Detektorparametersatz	P1	Ausschaltplan	AP

Nr.	Name	Typ	Zeit	Zeit2	SZP	Max. Wartezeit
1	EP	EP	15			
2	AP	AP	15			
3	UP	UP	15			
4	HRP1	HR	21	22		
5	HRP2	HR	40	41		
6	HRP3	HR	54	55		
7	HRP4	HR	74	75		
8	HRP5	HR	86	87		

Projekt	Fachplanung Lichtsignalanlagen und Verkehrsflusssimulation, Glücksteinquartier Mannheim				
Knotenpunkt	K316 John-Deere-Straße/ Paul-Wittsack-Straße in Mannheim				
Auftragsnr.	2024-0260	Variante	Grundversorgung	Datum	31.01.2025
Bearbeiter	K.Riippa	Abzeichnung		Seite	35

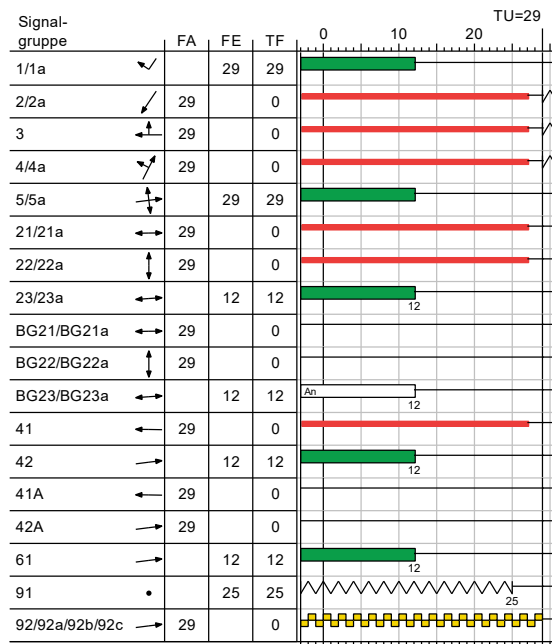
LISA

EP



Eigenschaften			
Signalplan-Art	Einschaltplan	Detektorparametersatz	P1
ID-Nr.	98	Zwischenzeitenmatrix	ZZM_SiSi
Nur Dokumentation	nein	VB Freigabeanfang	-
Signalsicherung	Standard	VB Freigabeende	-
Aus-Zustand	Aus Gelb-Blk	Min-/Max-Liste	-
Parametersatz	-	Ausschaltplan	AP

AP



Eigenschaften			
Signalplan-Art	Ausschaltplan	Detektorparametersatz	P1
ID-Nr.	99	Zwischenzeitenmatrix	ZZM_SiSi
Nur Dokumentation	nein	VB Freigabeanfang	-
Signalsicherung	Standard	VB Freigabeende	-
Aus-Zustand	Aus Gelb-Blk	Min-/Max-Liste	-
Parametersatz	-		

Blinken
 Dunkel
 Gelb
 Gelbblinken
 Gruen
 Rot
 Ton

Projekt	Fachplanung Lichtsignalanlagen und Verkehrsflusssimulation, Glücksteinquartier Mannheim				
Knotenpunkt	K316 John-Deere-Straße/ Paul-Wittsack-Straße in Mannheim				
Auftragsnr.	2024-0260	Variante	Grundversorgung	Datum	31.01.2025
Bearbeiter	K.Riippa	Abzeichnung		Seite	36

Schaltuhr - Wochenplantabelle

	Wochenplan	ID-Nr.	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So	Bemerkung
1	Standard	1	Mo-Fr	Mo-Fr	Mo-Fr	Mo-Fr	Mo-Fr	Sa-So	Sa-So	Standard-Wochenplan

Schaltuhr Montag bis Freitag

Tagesplan: Mo-Fr **ID-Nr.:** 1 **Langbezeichnung:** Montag bis Freitag

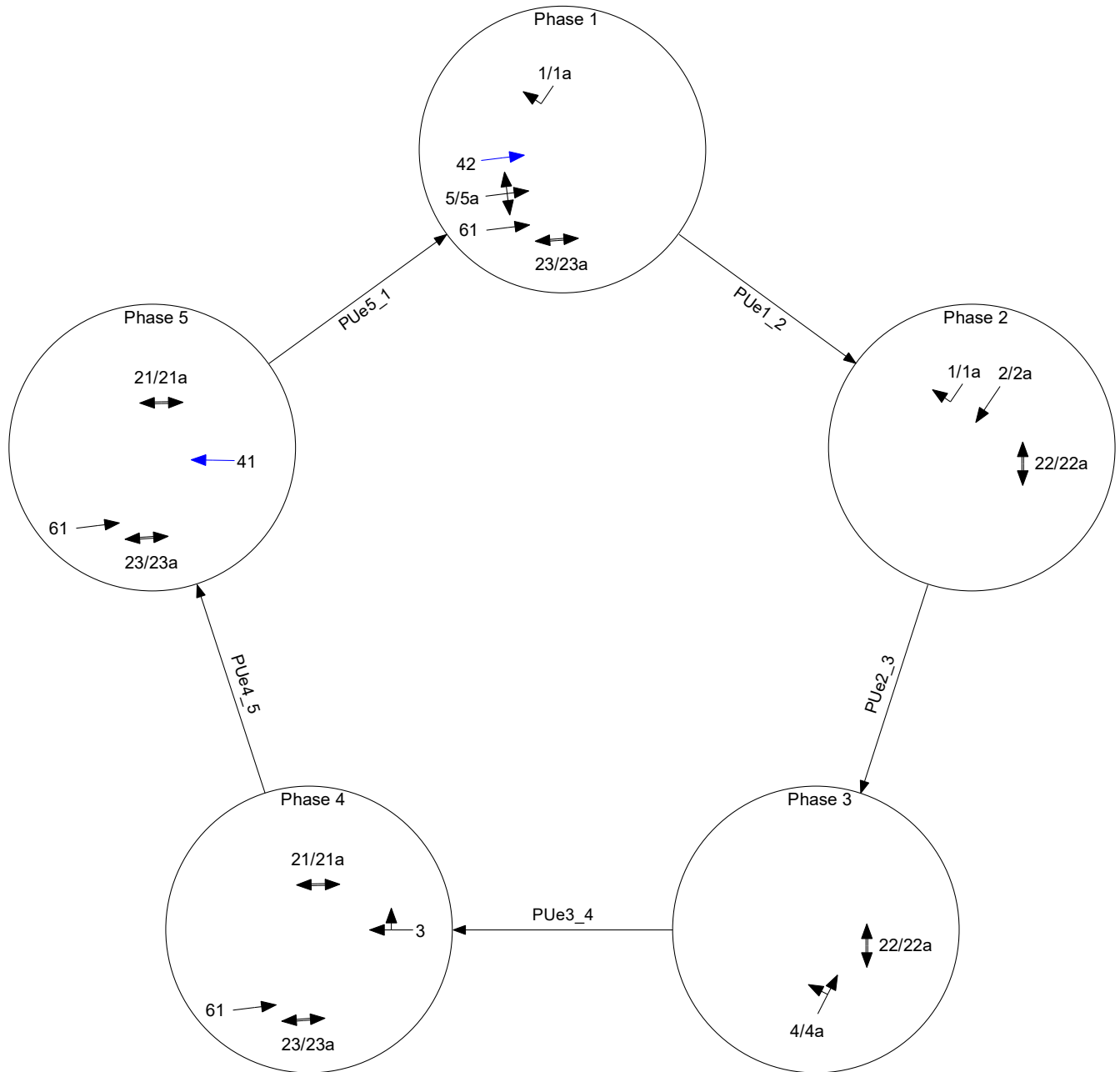
	Zeit	Befehl	SZP	VA	ÖV	IV	Koordiniert	Modifikationen	Bemerkung
1	00:00	Umschaltung	SP2	Ein	Ein	-	-		
2	05:00	Umschaltung	SP2	Ein	Ein	-	X		
3	06:00	Umschaltung	SP3	Ein	Ein	-	X		
4	09:00	Umschaltung	SP4	Ein	Ein	-	X		
5	21:00	Umschaltung	SP2	Ein	Ein	-	X		

Schaltuhr Wochenende und Feiertage

Tagesplan: Sa-So-Fei **ID-Nr.:** 2 **Langbezeichnung:** Wochenende und Feiertage

Die Tabelle *Schaltuhr Wochenende und Feiertage* enthält keine Daten.

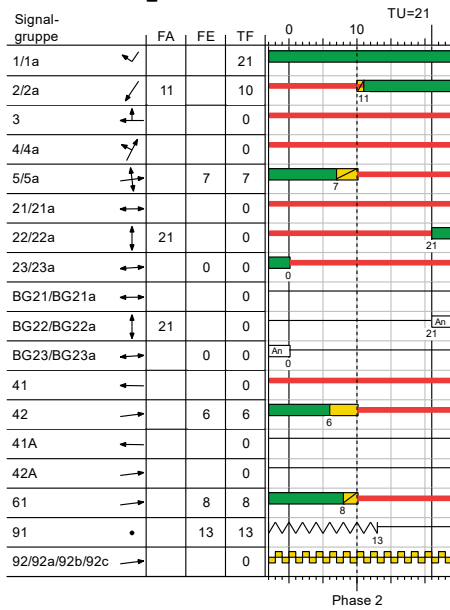
Projekt	Fachplanung Lichtsignalanlagen und Verkehrsflusssimulation, Glücksteinquartier Mannheim				
Knotenpunkt	K316 John-Deere-Straße/ Paul-Wittsack-Straße in Mannheim				
Auftragsnr.	2024-0260	Variante	Grundversorgung	Datum	31.01.2025
Bearbeiter	K.Riippa	Abzeichnung		Seite	37



Projekt	Fachplanung Lichtsignalanlagen und Verkehrsflusssimulation, Glücksteinquartier Mannheim				
Knotenpunkt	K316 John-Deere-Straße/ Paul-Wittsack-Straße in Mannheim				
Auftragsnr.	2024-0260	Variante	Grundversorgung	Datum	31.01.2025
Bearbeiter	K.Riippa	Abzeichnung		Seite	38

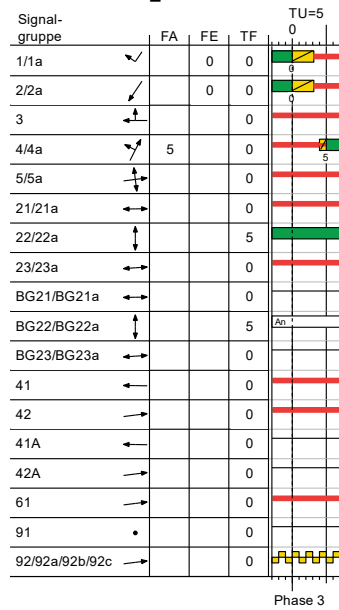
LISA

PUe1_2



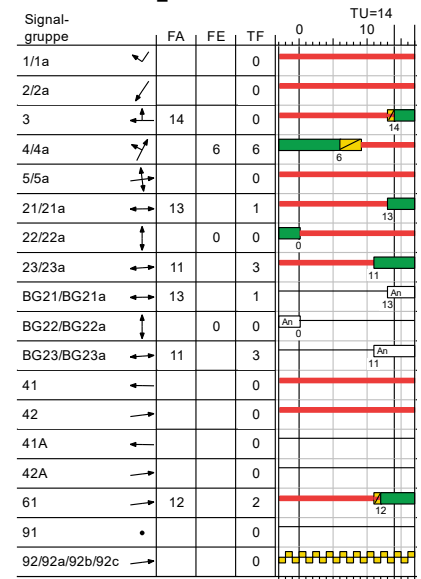
Eigenschaften			
Von Phase	Phase 1	Zwischenzeitenmatrix	ZZM_SiSi
Nach Phase	Phase 2	VB Freigabeanfang	-
Sek. Zielphase	10	VB Freigabeende	-
ID-Nr.	1	Min-/Max-Liste	-
Nur Dokumentation	nein		

PUe2_3



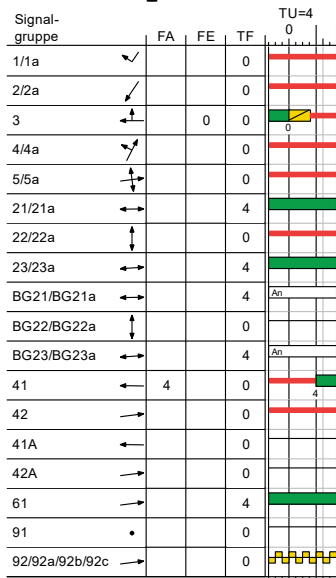
Eigenschaften			
Von Phase	Phase 2	Zwischenzeitenmatrix	ZZM_SiSi
Nach Phase	Phase 3	VB Freigabeanfang	-
Sek. Zielphase	0	VB Freigabeende	-
ID-Nr.	2	Min-/Max-Liste	-
Nur Dokumentation	nein		

PUe3_4



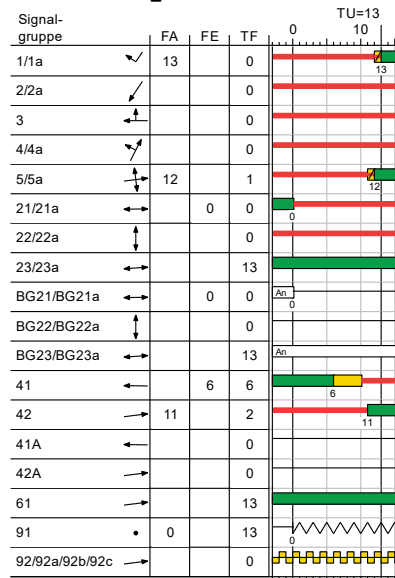
Eigenschaften			
Von Phase	Phase 3	Zwischenzeitenmatrix	ZZM_SiSi
Nach Phase	Phase 4	VB Freigabeanfang	-
Sek. Zielphase	TU	VB Freigabeende	-
ID-Nr.	3	Min-/Max-Liste	-
Nur Dokumentation	nein		

PUe4_5



Eigenschaften			
Von Phase	Phase 4	Zwischenzeitenmatrix	ZZM_SiSi
Nach Phase	Phase 5	VB Freigabeanfang	-
Sek. Zielphase	TU	VB Freigabeende	-
ID-Nr.	4	Min-/Max-Liste	-
Nur Dokumentation	nein		

PUe5_1



Eigenschaften			
Von Phase	Phase 5	Zwischenzeitenmatrix	ZZM_SiSi
Nach Phase	Phase 1	VB Freigabeanfang	-
Sek. Zielphase	TU	VB Freigabeende	-
ID-Nr.	5	Min-/Max-Liste	-
Nur Dokumentation	nein		

■ Achtung — Aus ■ Blinken ■ Gelb \ / \ GelbBlinken ■ Gruen ■ Rot ■ Rotgelb [An] Ton

Projekt	Fachplanung Lichtsignalanlagen und Verkehrsflusssimulation, Glücksteinquartier Mannheim				
Knotenpunkt	K316 John-Deere-Straße/ Paul-Wittsack-Straße in Mannheim				
Auftragsnr.	2024-0260	Variante	Grundversorgung	Datum	31.01.2025
Bearbeiter	K.Riippa	Abzeichnung		Seite	39

Fachplanung Lichtsignalanlagen und Verkehrsflusssimulation, Glücksteinquartier Mannheim

Auftragsnr.: 2024-0260

K321 John-Deere-Straße/ Große Holzgasse in Mannheim

Verkehrstechnische Unterlagen
- Grundversorgung -

Auftraggeber:
MV Mannheimer Verkehr GmbH

31.01.2025

	Seite
Deckblatt	1
Inhaltsverzeichnis	2
Historie	3
Verkehrstechnische Erläuterung	4
Anlage 1: Übersichtsplan	5
Anlage 2: Signallageplan 1:250	6
Anlage 3a: Maßgebende Verkehrsbelastungen	7
Anlage 3b: Maßgebende Verkehrsbelastungen	8
Anlage 3c: Maßgebende Prognosebelastungen 2035	9
Anlage 3d: Maßgebende Prognosebelastungen 2035	10
Anlage 4a: Signalgruppenliste	11
Anlage 4b: Zuordnung Detektoren	12
Anlage 4c: Versorgungsdaten ÖV	13
Anlage 4c: Versorgungsdaten ÖV	14
Anlage 5a: Konfliktpunktplan	15
Anlage 5b: Konfliktpunktmatrix	16
Anlage 5c: Zwischenzeitenberechnung	17
Anlage 5d: Zwischenzeitenmatrix Signalsicherung	19
Anlage 6a: Notprogramm Festzeit SP11 (Nachts)	20
Anlage 6b: Notprogramm Festzeit SP12 (Schwachverkehr)	21
Anlage 6c: Notprogramm Festzeit SP13 (Morgenspitze)	22
Anlage 6c: HBS-Nachweis Festzeit SP13 (Morgenspitze)	23
Anlage 6d: Notprogramm Festzeit SP14 (Tag, Abendspitze)	24
Anlage 6d: HBS-Nachweis Festzeit SP14 (Tag, Abendspitze)	25
Anlage 7: Handprogramm SP8	26
Anlage 8: Ein- / Ausschaltprogramm	27
Anlage 9: Betriebszeitenplan	28
Anlage 10a: Phaseneinteilung/ -folgeplan	29
Anlage 10b: Phasenübergänge	30

Projekt	Fachplanung Lichtsignalanlagen und Verkehrsflusssimulation, Glücksteinquartier Mannheim				
Knotenpunkt	K321 John-Deere-Straße/ Große Holzgasse in Mannheim				
Auftragsnr.	2024-0260	Variante	Grundversorgung	Datum	31.01.2025
Bearbeiter	K.Riippa	Abzeichnung		Seite	2

Datum	Version	Stand	Bearbeiter	Prüfer
31.01.2025	01_00	Abgabe VTU - Grundversorgung	Büro H&F	

Projekt	Fachplanung Lichtsignalanlagen und Verkehrsflusssimulation, Glücksteinquartier Mannheim				
Knotenpunkt	K321 John-Deere-Straße/ Große Holzgasse in Mannheim				
Auftragsnr.	2024-0260	Variante	Grundversorgung	Datum	31.01.2025
Bearbeiter	K.Riippa	Abzeichnung		Seite	3

Die Planung sieht an den Knotenpunkten im Zuge der Glücksteinallee/ John-Deere-Str. in Mannheim den teilverkehrsabhängigen, koordinierten Betrieb der Lichtsignalanlagen ganztags vor.

Es gibt vier teilverkehrsabhängige Programme:

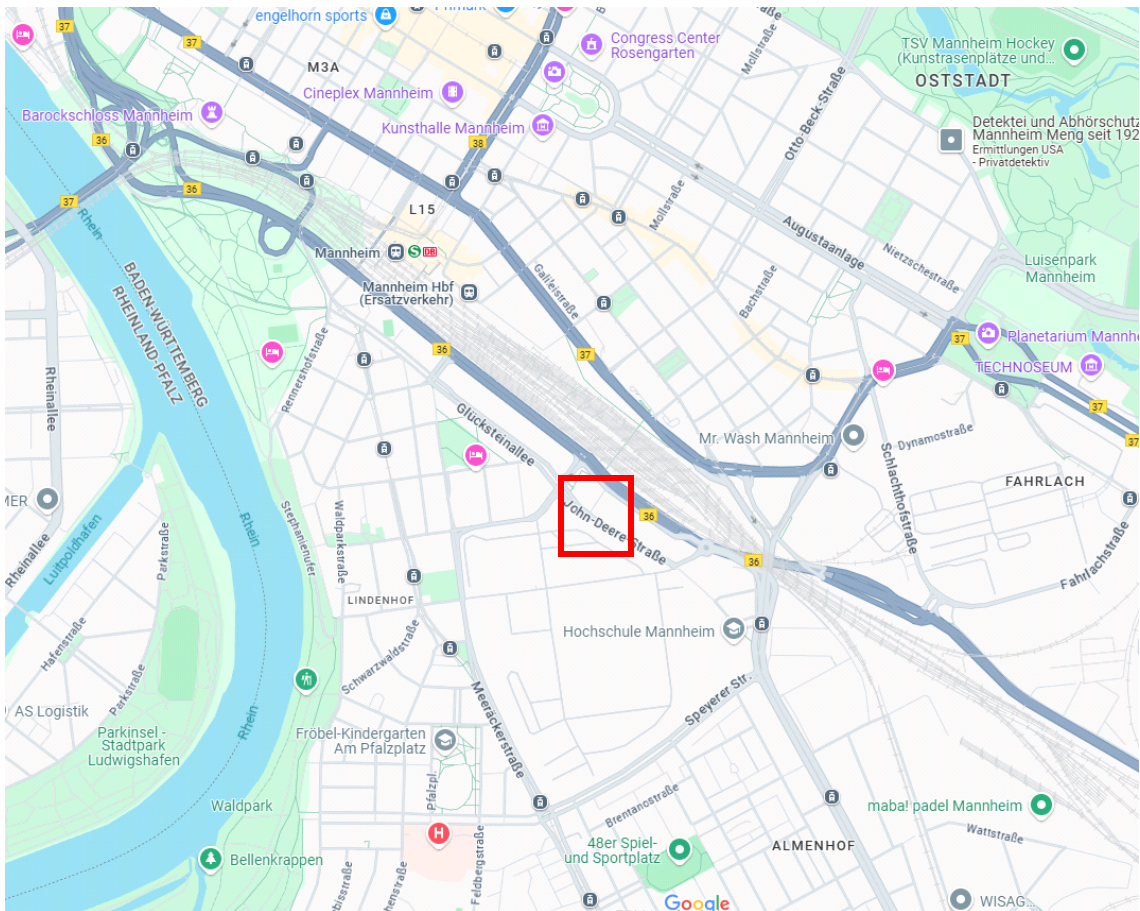
- Programm SP01 Nachts, Umlaufzeit = 60s
- Programm SP02 im Schwachlastverkehr, Umlaufzeit = 72s
- Programm SP03 in der Morgenspitze, Umlaufzeit = 90s
- Programm SP04 im Tagesverkehr und Abendspitze, Umlaufzeit = 90s

Jedem teilverkehrsabhängigen Programm ist ein Festzeitprogramm zugeordnet:

- Programm SP11 Nachts, Umlaufzeit = 60s
- Programm SP12 im Schwachlastverkehr, Umlaufzeit = 72s
- Programm SP13 in der Morgenspitze, Umlaufzeit = 90s
- Programm SP14 im Tagesverkehr und Abendspitze, Umlaufzeit = 90s

Die Koordinierung mit dem Nachbarknotenpunkten ist im Festzeitbetrieb gewährleistet. Die erforderlichen Versatzzeiten sind in den Signalzeitenplänen bereits berücksichtigt.

Projekt	Fachplanung Lichtsignalanlagen und Verkehrsflusssimulation, Glücksteinquartier Mannheim				
Knotenpunkt	K321 John-Deere-Straße/ Große Holzgasse in Mannheim				
Auftragsnr.	2024-0260	Variante	Grundversorgung	Datum	31.01.2025
Bearbeiter	K.Riippa	Abzeichnung		Seite	4



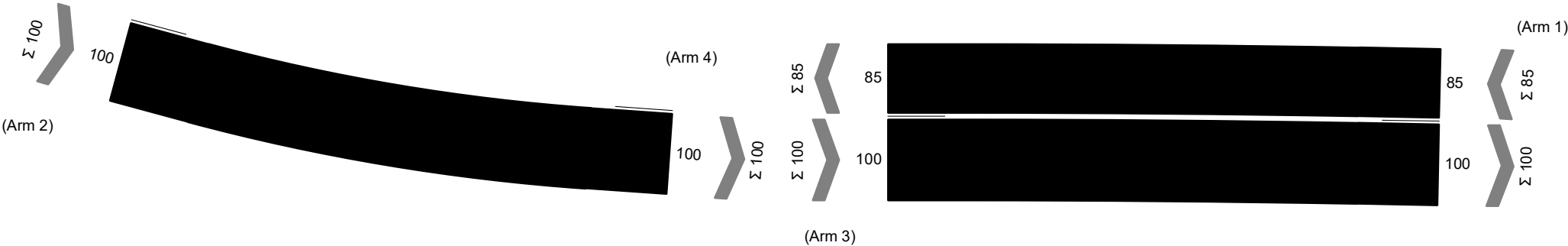
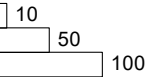
Projekt	Fachplanung Lichtsignalanlagen und Verkehrsflusssimulation, Glücksteinquartier Mannheim				
Knotenpunkt	K321 John-Deere-Straße/ Große Holzgasse in Mannheim				
Auftragsnr.	2024-0260	Variante	Grundversorgung	Datum	31.01.2025
Bearbeiter	K.Riippa	Abzeichnung		Seite	5

Anlage 3a: Maßgebende Verkehrsbelastungen

LISA

MoSp_DimBel

von\nach	2	4	von\nach	1	3
2		100	1		85
4			3	100	



Projekt	Fachplanung Lichtsignalanlagen und Verkehrsflusssimulation, Glücksteinquartier Mannheim				
Knotenpunkt	K321 John-Deere-Straße/ Große Holzgasse in Mannheim				
Auftragsnr.	2024-0260	Variante	Grundversorgung	Datum	31.01.2025
Bearbeiter	K.Riippa	Abzeichnung		Seite	7

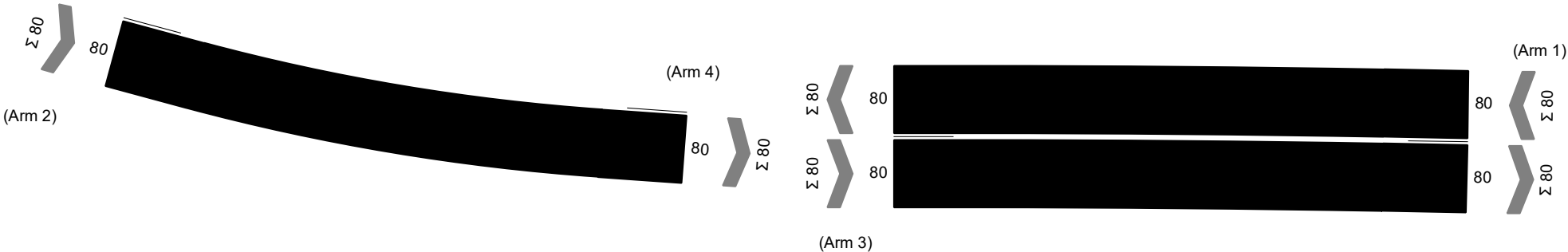
Anlage 3b: Maßgebende Verkehrsbelastungen

LISA

AbSp_DimBel

von\nach	2	4	von\nach	1	3
2		80	1		80
4			3	80	

10
40
80



Projekt	Fachplanung Lichtsignalanlagen und Verkehrsflusssimulation, Glücksteinquartier Mannheim				
Knotenpunkt	K321 John-Deere-Straße/ Große Holzgasse in Mannheim				
Auftragsnr.	2024-0260	Variante	Grundversorgung	Datum	31.01.2025
Bearbeiter	K.Riippa	Abzeichnung		Seite	8

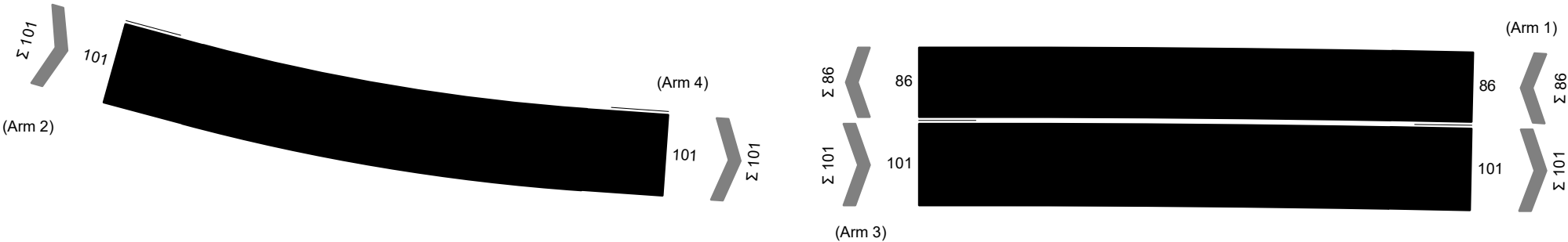
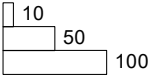
Anlage 3c: Maßgebende Prognosebelastungen 2035

LISA

MoSp_DimBel_2035

von\nach	2	4
2		101
4		

von\nach	1	3
1		86
3	101	



Projekt	Fachplanung Lichtsignalanlagen und Verkehrsflusssimulation, Glücksteinquartier Mannheim				
Knotenpunkt	K321 John-Deere-Straße/ Große Holzgasse in Mannheim				
Auftragsnr.	2024-0260	Variante	Grundversorgung	Datum	31.01.2025
Bearbeiter	K.Riippa	Abzeichnung		Seite	9

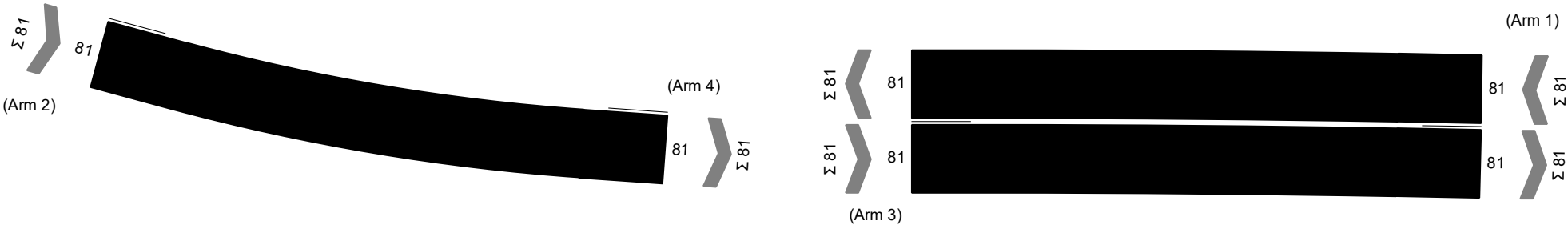
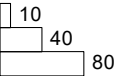
Anlage 3d: Maßgebende Prognosebelastungen 2035

LISA

AbSp_DimBel_2035

von\nach	2	4
2		81
4		












von\nach	1	3
1		81
3	81	



Projekt	Fachplanung Lichtsignalanlagen und Verkehrsflusssimulation, Glücksteinquartier Mannheim				
Knotenpunkt	K321 John-Deere-Straße/ Große Holzgasse in Mannheim				
Auftragsnr.	2024-0260	Variante	Grundversorgung	Datum	31.01.2025
Bearbeiter	K.Riippa	Abzeichnung		Seite	10

Anlage 4a: Signalgruppenliste

LISA

	Name	Typ	ID-Nr.	Signalisierte Ströme	Progressiv	Teil-knoten	Symbol	tfmin	tfmax	tSmin	tSmax	Anwurf	Abwurf	Vmax [km/h]	Dunkel/Aus = Freigabe	Farbbild Aus Gelb-Blk	Verkehrsart	Bemerkung
1	1/1a	Kfz (3-feldig)	1	Arm 1 -> 3	-	TK 1		10	-	1	-	Rotgelb 1s	Gelb 3s	30	X	Dunkel	Kfz	
2	2/2a	Kfz (3-feldig)	2	Arm 3 -> 1	-	TK 1		10	-	1	-	Rotgelb 1s	Gelb 3s	30	X	Dunkel	Kfz	
3	3/3a	Kfz Rotgelb (2-feldig)	3	Arm 2 -> 4	-	TK 2		10	-	1	-	-	Gelb 4s	30	X	Dunkel	Kfz	
4	21/21a	Fuß/Rad (2-feldig)	4	Arm 1 (quer.): Furt 1	-	TK 1		7	-	1	-	-	-	-	-	Dunkel	Fußg.	
5	BG21/BG21a	Blindensignal	5	Arm 1 (quer.): Furt 1	-	TK 1		7	-	1	-	-	-	-	-	Aus	Fußg.	
6	41	Oev (3-feldig)	6	Arm 1 -> 3	-	TK 1		5	-	1	-	-	Achtung 4s	30	-	Dunkel	Tram	
7	42	Oev (3-feldig)	7	Arm 3 -> 1	-	TK 1		5	-	1	-	-	Achtung 4s	30	-	Dunkel	Tram	
8	43	Oev (3-feldig)	8	Arm 2 -> 4	-	TK 2		5	-	1	-	-	Achtung 6s	50	-	Dunkel	Tram	
9	41A	Blinker (1-feldig)	9	Arm 1 -> 3	-	TK 1		-	-	-	-	-	-	-	-	Dunkel	Tram	Anforderungssignal
10	42A	Blinker (1-feldig)	10	Arm 3 -> 1	-	TK 1		-	-	-	-	-	-	-	-	Dunkel	Tram	Anforderungssignal
11	43A	Blinker (1-feldig)	11	Arm 2 -> 4	-	TK 2		-	-	-	-	-	-	-	-	Dunkel	Tram	Anforderungssignal

Projekt	Fachplanung Lichtsignalanlagen und Verkehrsflusssimulation, Glücksteinquartier Mannheim				
Knotenpunkt	K321 John-Deere-Straße/ Große Holzgasse in Mannheim				
Auftragsnr.	2024-0260	Variante	Grundversorgung	Datum	31.01.2025
Bearbeiter	K.Riippa	Abzeichnung		Seite	11

Anlage 4b: Zuordnung Detektoren

LISA

	Name	Typ	ID-Nr.	Langbezeichnung	Fahrstreifen	Abstand zur Haltlinie [m]	GIS Koordinate	Mast	SGR1	SGR2	Bemerkung
1	T21/T21a	Taster	1		Arm 1: Furt 1 (1)	0,0		-	21/21a	-	
2	BT21/BT21a	Taster	2		Arm 1: Furt 1 (1)	0,0		-	BG21/BG21a	-	
3	KS41_1	Kontakt	3			0,0		-	-	-	
4	KS41_2	Kontakt	4			0,0		-	-	-	
5	KS41_3	Kontakt	5			0,0		-	-	-	
6	KS42_1	Kontakt	6			0,0		-	-	-	
7	KS42_3	Kontakt	7			0,0		-	-	-	
8	KS43_1	Kontakt	8			0,0		-	-	-	
9	HED_43	Schleife	9			0,0		-	-	-	
10	KS43_3	Kontakt	10			0,0		-	-	-	
11	KS41_11	Kontakt	11			0,0		-	-	-	ergänzt
12	KS41_12	Kontakt	12			0,0		-	-	-	ergänzt
13	KS41_13	Kontakt	13			0,0		-	-	-	ergänzt

Projekt	Fachplanung Lichtsignalanlagen und Verkehrsflusssimulation, Glücksteinquartier Mannheim					
Knotenpunkt	K321 John-Deere-Straße/ Große Holzgasse in Mannheim					
Auftragsnr.	2024-0260	Variante	Grundversorgung		Datum	31.01.2025
Bearbeiter	K.Riippa	Abzeichnung			Seite	12

LISA

	Name	MP-Nr.	Erfassung	Linien- Kennungen	Bemerkung
1	KS411	1	KS41_1	-	
2	KS412	2	KS41_2	-	
3	KS413	3	KS41_3	-	
4	KS421	4	KS42_1	-	
5	KS423	5	KS42_3	-	
6	KS431	6	KS43_1	-	
7	HED43	8	HED_43	-	
8	KS433	7	KS43_3	-	
9	KS4111	9	KS41_11	-	ergänzt
10	KS4112	10	KS41_12	-	ergänzt
11	KS4113	11	KS41_13	-	ergänzt

Projekt	Fachplanung Lichtsignalanlagen und Verkehrsflusssimulation, Glücksteinquartier Mannheim				
Knotenpunkt	K321 John-Deere-Straße/ Große Holzgasse in Mannheim				
Auftragsnr.	2024-0260	Variante	Grundversorgung	Datum	31.01.2025
Bearbeiter	K.Riippa	Abzeichnung		Seite	13

Anlage 4c: Versorgungsdaten ÖV

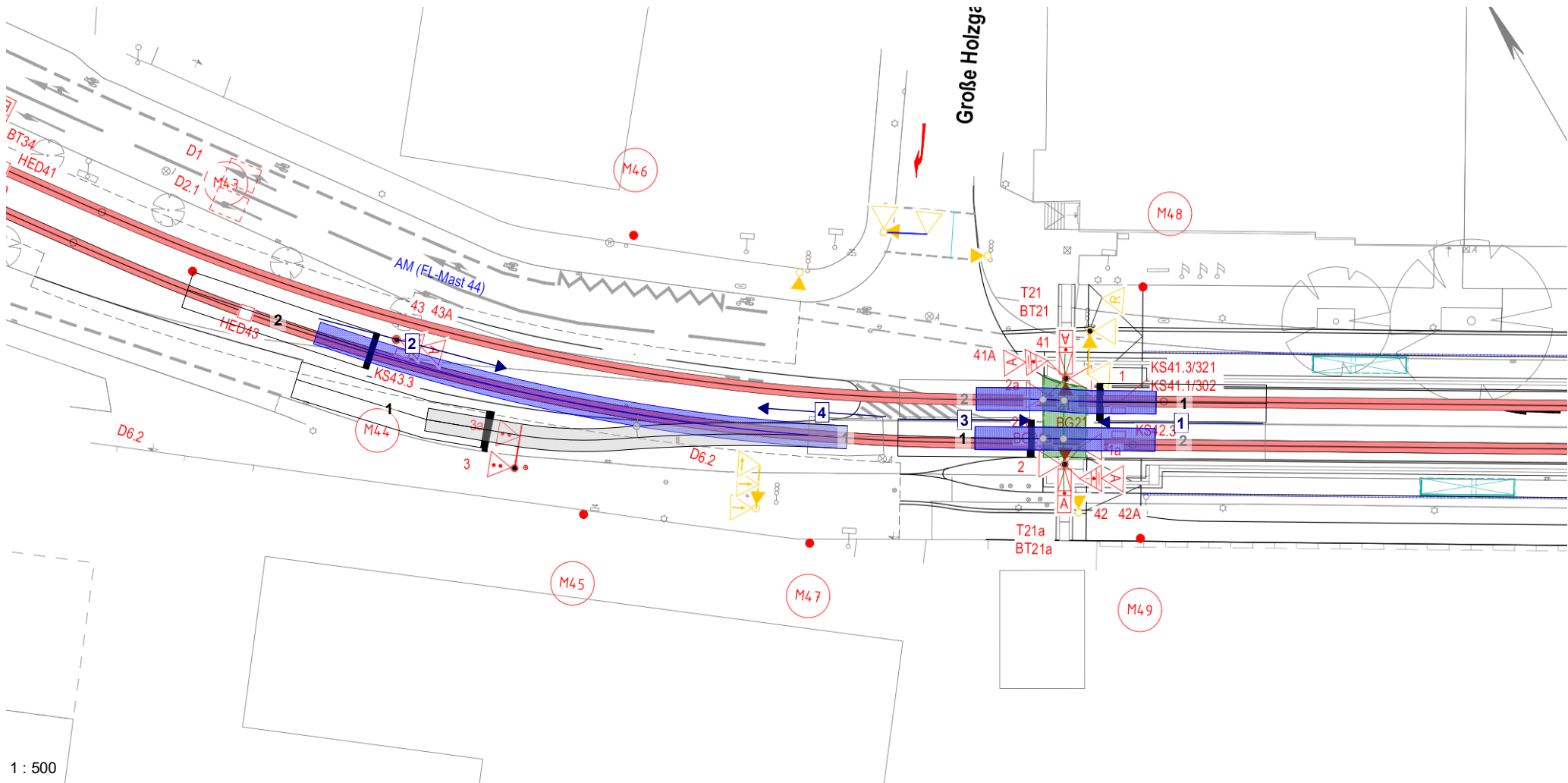
LISA

	Name	ID-Nr.	Linien-Kennungen	SGR	Meldepunkt	Funktion	Abstand [m]	Max. ÖV-Fz.	Überholen erlaubt	Bemerkung
1	MS_SG41	1	-	41	KS411	Voranmeldung	284	3	-	Linie 16
					KS412	Hauptanmeldung	74			
					KS413	Abmeldung	-2			
2	MS_SG42	2	-	42	KS421	Hauptanmeldung	273	3	-	
					KS423	Abmeldung	-9			
3	MS_SG43	3	-	43	KS431	Hauptanmeldung	212	3	-	
					HED43	Sonstige	13			
					KS433	Abmeldung	-1			
4	MS_SG41_Schnell	4	-	41	KS4111	Voranmeldung	284	3	-	Linie 8
					KS4112	Hauptanmeldung	74			
					KS4113	Abmeldung	-2			

Projekt	Fachplanung Lichtsignalanlagen und Verkehrsflusssimulation, Glücksteinquartier Mannheim				
Knotenpunkt	K321 John-Deere-Straße/ Große Holzgasse in Mannheim				
Auftragsnr.	2024-0260	Variante	Grundversorgung	Datum	31.01.2025
Bearbeiter	K.Riippa	Abzeichnung		Seite	14

Anlage 5a: Konfliktpunktplan

LISA



1 : 500

Projekt	Fachplanung Lichtsignalanlagen und Verkehrsflusssimulation, Glücksteinquartier Mannheim					
Knotenpunkt	K321 John-Deere-Straße/ Große Holzgasse in Mannheim					
Auftragsnr.	2024-0260	Variante	Grundversorgung	Datum	31.01.2025	
Bearbeiter	K.Riippa	Abzeichnung		Seite	15	

LISA

			EINFAHREND										
			1/1a	2/2a	3/3a	21/21a	BG21/BG21a	41	42	43	41A	42A	43A
RÄUMEND	1/1a	←	■	-	-	X	X	-	-	-	-	-	-
	2/2a	→	-	■	-	X	X	-	-	-	-	-	-
	3/3a	↘	-	-	■	-	-	-	-	X	-	-	-
	21/21a	↕	X	X	-	■	-	X	X	-	-	-	-
	BG21/BG21a	↕	X	X	-	-	■	X	X	-	-	-	-
	41	←	-	-	-	X	X	■	-	-	-	-	-
	42	→	-	-	-	X	X	-	■	-	-	-	-
	43	↘	-	-	X	-	-	-	-	■	-	-	-
	41A	←	-	-	-	-	-	-	-	-	■	-	-
	42A	→	-	-	-	-	-	-	-	-	-	■	-
	43A	↘	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	■

B: Bedingt verträglich

Projekt	Fachplanung Lichtsignalanlagen und Verkehrsflusssimulation, Glücksteinquartier Mannheim				
Knotenpunkt	K321 John-Deere-Straße/ Große Holzgasse in Mannheim				
Auftragsnr.	2024-0260	Variante	Grundversorgung	Datum	31.01.2025
Bearbeiter	K.Riippa	Abzeichnung		Seite	16

Anlage 5c: Zwischenzeitenberechnung

LISA

	Räumend			Einfahrend			Räumend							Einfahrend					Zwischenzeit				Info				
	SGR	Strom	Teilstrom	SGR	Strom	Teilstrom	L _{Fzg} [m]	s ₀ [m]	v ₀ [m/s]	v _r [m/s]	a _r [m/s ²]	t _u [s]	t _u +t _r [s]	s _e [m]	v ₀ [m/s]	v _e [m/s]	a _e [m/s ²]	t _e [s]	t _z Ber [s]	t _z Zuschlag [s]	t _{maßg.} [s]	Rad	Rad maßgebend	Schnittpunkt ID	Schutz	Bemerkung	
1	1/1a	1 (G)	FS 1, Kfz FS 1, Kfz	21/21a	1 (Q)	Fußg. Fußg.	6,0 6,0	4,0 2,0	- -	10,0 10,0	- -	3,0 3,0	4,0 4,0	0,0 0,0	- -	1,5 1,5	- -	0,0 0,0	4,0 4,0	1,0 -	5	-	-	2040 2039	X		
2	1/1a	1 (G)	FS 1, Kfz FS 1, Kfz	BG21/BG21a	1 (Q)	Blinde Blinde	6,0 6,0	4,0 2,0	- -	10,0 10,0	- -	3,0 3,0	4,0 4,0	0,0 0,0	- -	1,5 1,5	- -	0,0 0,0	4,0 4,0	1,0 -	5	-	-	2040 2039	X		
3	2/2a	3 (G)	FS 1, Kfz FS 1, Kfz	21/21a	1 (Q)	Fußg. Fußg.	6,0 6,0	3,5 1,5	- -	10,0 10,0	- -	3,0 3,0	4,0 4,0	0,0 0,0	- -	1,5 1,5	- -	0,0 0,0	4,0 4,0	1,0 -	5	-	-	2037 2036	X		
4	2/2a	3 (G)	FS 1, Kfz FS 1, Kfz	BG21/BG21a	1 (Q)	Blinde Blinde	6,0 6,0	3,5 1,5	- -	10,0 10,0	- -	3,0 3,0	4,0 4,0	0,0 0,0	- -	1,5 1,5	- -	0,0 0,0	4,0 4,0	1,0 -	5	-	-	2037 2036	X		
5	3/3a	2 (G)	FS 1, Kfz	43	2 (G)	FS 2, Tram	6,0	13,5	-	10,0	-	3,0	5,0	24,0	-	13,9	-	1,7	3,3	0,0	4	-	-	2530	X		
6	21/21a	1 (Q)	Fußg. Fußg.	1/1a	1 (G)	FS 1, Kfz FS 1, Kfz	- -	7,0 7,0	- -	1,2 1,2	- -	- -	5,8 5,8	0,0 0,0	- -	11,1 11,1	- -	0,0 0,0	5,8 5,8	1,0 -	7	-	-	2040 2039	X		
7	21/21a	1 (Q)	Fußg. Fußg.	2/2a	3 (G)	FS 1, Kfz FS 1, Kfz	- -	7,0 7,0	- -	1,2 1,2	- -	- -	5,8 5,8	0,0 0,0	- -	11,1 11,1	- -	0,0 0,0	5,8 5,8	1,0 -	7	-	-	- -	X		
8	21/21a	1 (Q)	Fußg. Fußg.	41	1 (G)	FS 1, Tram FS 1, Tram	- -	6,5 6,5	- -	1,2 1,2	- -	- -	5,4 5,4	0,0 0,0	8,3 8,3	13,9 13,9	1,0 1,0	0,0 0,0	5,4 5,4	1,0 -	7	-	-	2056 2055	X		
9	21/21a	1 (Q)	Fußg. Fußg.	42	3 (G)	FS 1, Tram FS 1, Tram	- -	6,5 6,5	- -	1,2 1,2	- -	- -	5,4 5,4	3,0 1,0	- -	8,3 8,3	- -	0,4 0,1	5,0 5,3	- 1,0	7	-	-	2047 2046	X		
10	BG21/BG21a	1 (Q)	Blinde Blinde	1/1a	1 (G)	FS 1, Kfz FS 1, Kfz	- -	7,0 7,0	- -	1,2 1,2	- -	- -	5,8 5,8	0,0 0,0	- -	11,1 11,1	- -	0,0 0,0	5,8 5,8	1,0 -	7	-	-	2040 2039	X		
11	BG21/BG21a	1 (Q)	Blinde Blinde	2/2a	3 (G)	FS 1, Kfz FS 1, Kfz	- -	7,0 7,0	- -	1,2 1,2	- -	- -	5,8 5,8	0,0 0,0	- -	11,1 11,1	- -	0,0 0,0	5,8 5,8	1,0 -	7	-	-	- -	X		
12	BG21/BG21a	1 (Q)	Blinde Blinde	41	1 (G)	FS 1, Tram FS 1, Tram	- -	6,5 6,5	- -	1,2 1,2	- -	- -	5,4 5,4	0,0 0,0	8,3 8,3	13,9 13,9	1,0 1,0	0,0 0,0	5,4 5,4	1,0 -	7	-	-	2056 2055	X		
13	BG21/BG21a	1 (Q)	Blinde Blinde	42	3 (G)	FS 1, Tram FS 1, Tram	- -	6,5 6,5	- -	1,2 1,2	- -	- -	5,4 5,4	3,0 1,0	- -	8,3 8,3	- -	0,4 0,1	5,0 5,3	- 1,0	7	-	-	2047 2046	X		
14	41	1 (G)	FS 1, Tram FS 1, Tram FS 1, Tram FS 1, Tram	21/21a	1 (Q)	Fußg. Fußg. Fußg. Fußg.	15,0 15,0 15,0 15,0	3,5 3,5 1,5 1,5	0,0 8,3 0,0 8,3	8,3 13,9 8,3 13,9	1,0 1,0 1,0 1,0	- 5,0 - 5,0	6,1 7,0 5,7 6,8	0,0 0,0 0,0 0,0	- - - -	1,5 1,5 1,5 1,5	- - - -	0,0 0,0 0,0 0,0	6,1 7,0 5,7 6,8	- 6,0 - -	13	-	-	2056 2056 2055 2055	X	Mit regelmäßigem Halt Ohne regelmäßigen Halt; Mit regelmäßigem Halt Ohne regelmäßigen Halt	

Projekt	Fachplanung Lichtsignalanlagen und Verkehrsflusssimulation, Glücksteinquartier Mannheim				
Knotenpunkt	K321 John-Deere-Straße/ Große Holzgasse in Mannheim				
Auftragsnr.	2024-0260	Variante	Grundversorgung		Datum 31.01.2025
Bearbeiter	K.Riippa	Abzeichnung			Seite 17

Anlage 5c: Zwischenzeitenberechnung

LISA

Räumend				Einfahrend			Räumend							Einfahrend					Zwischenzeit				Info				
SGR	Strom	Teilstrom	SGR	Strom	Teilstrom	L _{F2g} [m]	s ₀ [m]	v ₀ [m/s]	v _r [m/s]	a _r [m/s²]	t _u [s]	t _u +t _r [s]	s _e [m]	v ₀ [m/s]	v _e [m/s]	a _e [m/s²]	t _e [s]	t _z Ber [s]	t _z zuschlag [s]	t _{maßg.} [s]	Rad	Rad maßgebend	Schnittpunkt ID	Schutz	Bemerkung		
15	41	1 (G)	FS 1, Tram	BG21/BG21a	1 (Q)	Blinde	60,0	3,5	0,0	8,3	1,0	-	11,8	0,0	-	1,5	-	0,0	11,8	1,0	13	-	-	2056	X	Mit regelmäßigem Halt	
			FS 1, Tram			Blinde	60,0	3,5	8,3	13,9	1,0	5,0	10,7	0,0	-	1,5	-	0,0	10,7	-				2056		Ohne regelmäßigen Halt	
			FS 1, Tram			Blinde	60,0	1,5	0,0	8,3	1,0	-	11,6	0,0	-	1,5	-	0,0	11,6	-				2055		Mit regelmäßigem Halt	
			FS 1, Tram			Blinde	60,0	1,5	8,3	13,9	1,0	5,0	10,6	0,0	-	1,5	-	0,0	10,6	-				2055		Ohne regelmäßigen Halt	
			FS 1, Tram			Blinde	60,0	1,5	8,3	13,9	1,0	5,0	10,6	0,0	-	1,5	-	0,0	10,6	-				2055		Ohne regelmäßigen Halt	
16	42	3 (G)	FS 1, Tram	21/21a	1 (Q)	Fußg.	15,0	3,5	-	8,3	-	3,0	5,2	0,0	-	1,5	-	0,0	5,2	5,0	11	-	-	2047	X	Gleichsetzten mit Blindensignal	
			FS 1, Tram			Fußg.	15,0	1,5	-	8,3	-	3,0	5,0	0,0	-	1,5	-	0,0	5,0	-				2046			
17	42	3 (G)	FS 1, Tram	BG21/BG21a	1 (Q)	Blinde	60,0	3,5	-	8,3	-	3,0	10,7	0,0	-	1,5	-	0,0	10,7	0,0	11	-	-	2047	X		
			FS 1, Tram			Blinde	60,0	1,5	-	8,3	-	3,0	10,4	0,0	-	1,5	-	0,0	10,4	-				2046			
18	43	2 (G)	FS 2, Tram	3/3a	2 (G)	FS 1, Kfz	15,0	24,5	13,9	8,3	-1,0	3,0	6,2	13,0	-	11,1	-	1,2	5,0	1,0	6	-	-	2530	X		

Richtlinie: RiLSA2015

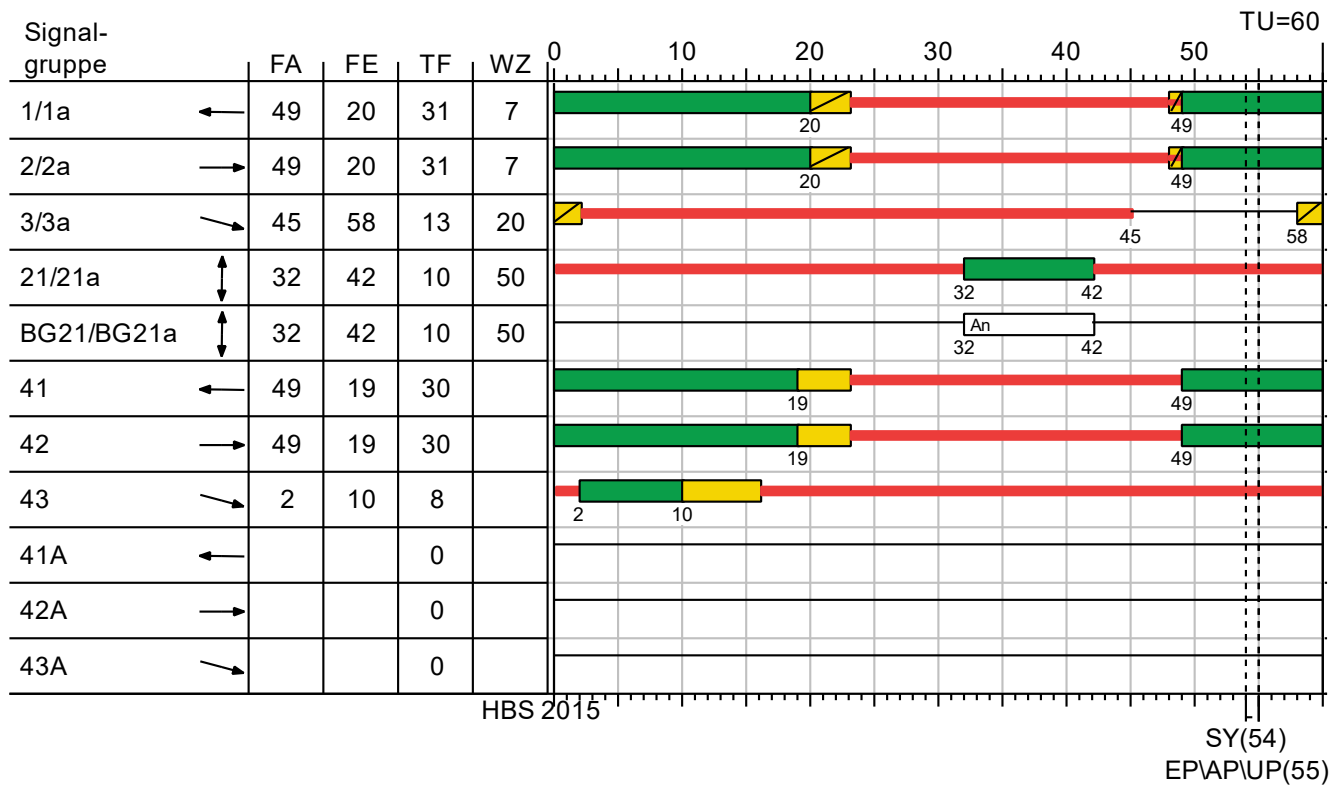
Projekt	Fachplanung Lichtsignalanlagen und Verkehrsflusssimulation, Glücksteinquartier Mannheim				
Knotenpunkt	K321 John-Deere-Straße/ Große Holzgasse in Mannheim				
Auftragsnr.	2024-0260	Variante	Grundversorgung		Datum 31.01.2025
Bearbeiter	K.Riippa	Abzeichnung			Seite 18

LISA

			EINFAHREND										
			1/1a	2/2a	3/3a	21/21a	BG21/BG21a	41	42	43	41A	42A	43A
RÄUMEND	1/1a	←	■	-	-	5	5	-	-	-	-	-	-
	2/2a	→	-	■	-	5	5	-	-	-	-	-	-
	3/3a	↘	-	-	■	-	-	-	-	4	-	-	-
	21/21a	↕	7	7	-	■	-	7	7	-	-	-	-
	BG21/BG21a	↕	7	7	-	-	■	7	7	-	-	-	-
	41	←	-	-	-	13	13	■	-	-	-	-	-
	42	→	-	-	-	11	11	-	■	-	-	-	-
	43	↘	-	-	6	-	-	-	-	■	-	-	-
	41A	←	-	-	-	-	-	-	-	-	■	-	-
	42A	→	-	-	-	-	-	-	-	-	-	■	-
	43A	↘	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	■

Die hier dokumentierten Zwischenzeiten gem. den RiLSA, Ausgabe 2015 sind für die Signalsicherung maßgebend und wurden der Planung zu Grunde gelegt.

Projekt	Fachplanung Lichtsignalanlagen und Verkehrsflusssimulation, Glücksteinquartier Mannheim				
Knotenpunkt	K321 John-Deere-Straße/ Große Holzgasse in Mannheim				
Auftragsnr.	2024-0260	Variante	Grundversorgung	Datum	31.01.2025
Bearbeiter	K.Riippa	Abzeichnung		Seite	19

SP11

Achtung
Dunkel;Aus
Gelb
Gruen;Frei
Rot;Gesperrt
Rotgelb

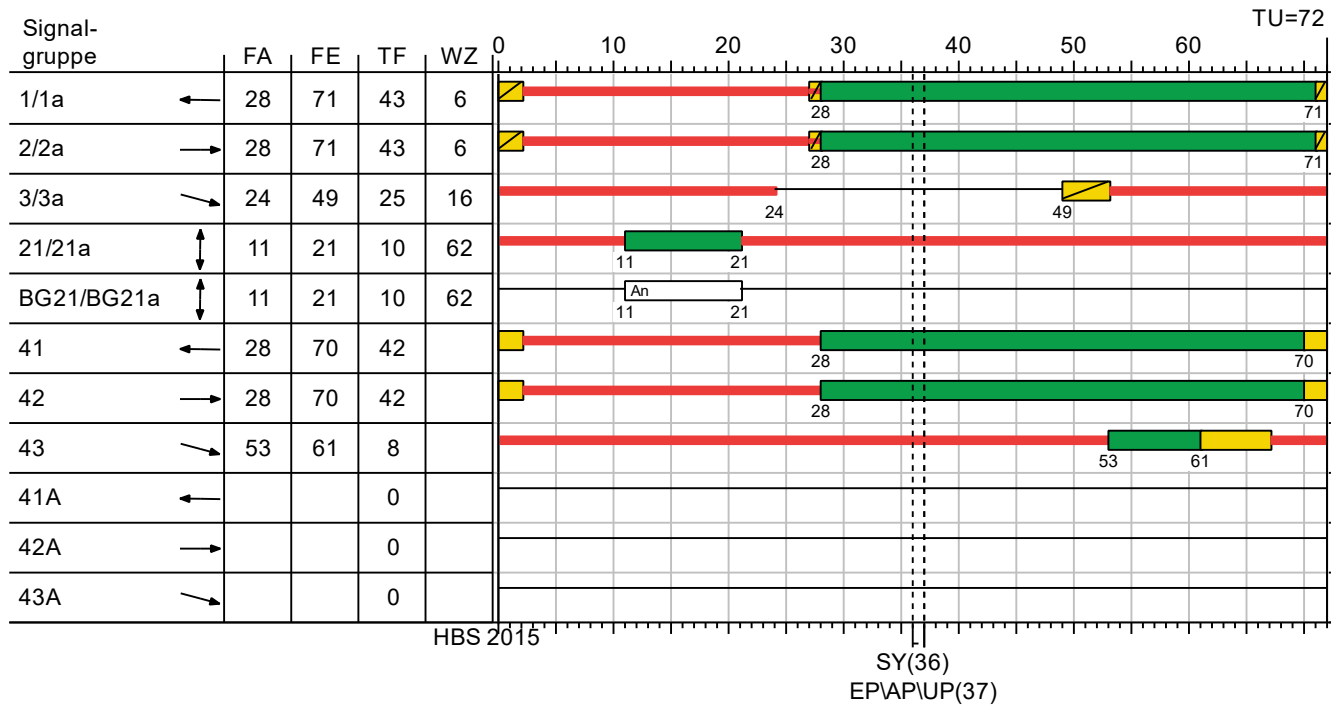
An Ton

Eigenschaften					
Signalplan-Art	Normal	Sonderprogramm	nein	Zwischenzeitenmatrix	ZZM_SiSi
ID-Nr.	11	Anfo-Nr.	-	VB Freigabeanfang	VMFA
Nur Dokumentation	nein	Rahmenplan	-	VB Freigabeende	VMFE
Versatz	0	Parametersatz	-	Min-/Max-Liste	-
Bewertung	HBS 2015: MoSp_DimBel	ÖV-Parametersatz	-	Einschaltplan	EP
Betriebsart	Festzeit	Detektorparametersatz	P1	Ausschaltplan	AP

Nr.	Name	Typ	Zeit	Zeit2	SZP	Max. Wartezeit
1	EP	EP	55			
2	AP	AP	55			
3	UP	UP	55			
4	SY	SY	54	55		30

Projekt	Fachplanung Lichtsignalanlagen und Verkehrsflusssimulation, Glücksteinquartier Mannheim				
Knotenpunkt	K321 John-Deere-Straße/ Große Holzgasse in Mannheim				
Auftragsnr.	2024-0260	Variante	Grundversorgung	Datum	31.01.2025
Bearbeiter	K.Riippa	Abzeichnung		Seite	20

LISA

SP12

 Achtung
 Dunkel;Aus
 Gelb
 Gruen;Frei
 Rot;Gesperrt
 Rotgelb
 An Ton

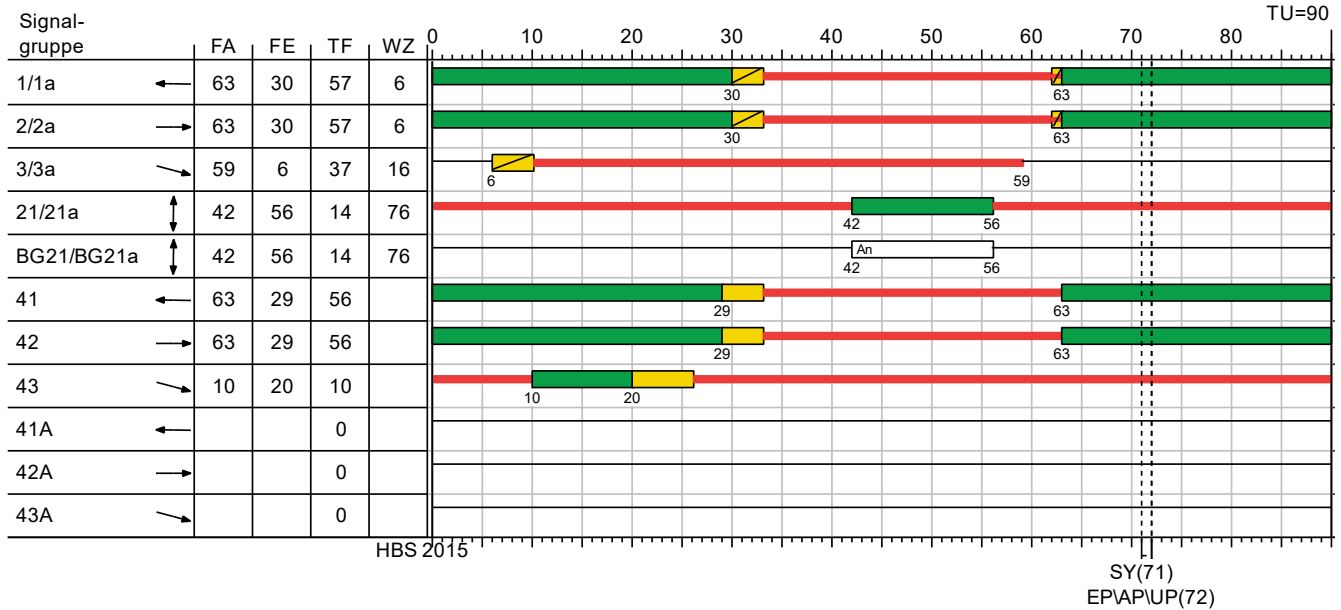
Eigenschaften

Signalplan-Art	Normal	Sonderprogramm	nein	Zwischenzeitenmatrix	ZZM_SiSi
ID-Nr.	12	Anfo-Nr.	-	VB Freigabeanfang	VMFA
Nur Dokumentation	nein	Rahmenplan	-	VB Freigabeende	VMFE
Versatz	0	Parametersatz	-	Min-/Max-Liste	-
Bewertung	HBS 2015: MoSp_DimBel	ÖV-Parametersatz	-	Einschaltplan	EP
Betriebsart	Festzeit	Detektorparametersatz	P1	Ausschaltplan	AP

Nr.	Name	Typ	Zeit	Zeit2	SZP	Max. Wartezeit
1	EP	EP	37			
2	AP	AP	37			
3	UP	UP	37			
4	SY	SY	36	37		30

Projekt	Fachplanung Lichtsignalanlagen und Verkehrsflusssimulation, Glücksteinquartier Mannheim				
Knotenpunkt	K321 John-Deere-Straße/ Große Holzgasse in Mannheim				
Auftragsnr.	2024-0260	Variante	Grundversorgung	Datum	31.01.2025
Bearbeiter	K.Riippa	Abzeichnung		Seite	21

LISA

SP13

 Achtung
 Dunkel;Aus
 Gelb
 Gruen;Frei
 Rot;Gesperrt
 Rotgelb
 An Ton

Eigenschaften

Signalplan-Art	Normal	Sonderprogramm	nein	Zwischenzeitenmatrix	ZZM_SiSi
ID-Nr.	13	Anfo-Nr.	-	VB Freigabeanfang	VMFA
Nur Dokumentation	nein	Rahmenplan	-	VB Freigabeende	VMFE
Versatz	0	Parametersatz	-	Min-/Max-Liste	-
Bewertung	HBS 2015: MoSp_DimBel_2035	ÖV-Parametersatz	-	Einschaltplan	EP
Betriebsart	Festzeit	Detektorparametersatz	P1	Ausschaltplan	AP

Nr.	Name	Typ	Zeit	Zeit2	SZP	Max. Wartezeit
1	EP	EP	72			
2	AP	AP	72			
3	UP	UP	72			
4	SY	SY	71	72		30

Projekt	Fachplanung Lichtsignalanlagen und Verkehrsflusssimulation, Glücksteinquartier Mannheim				
Knotenpunkt	K321 John-Deere-Straße/ Große Holzgasse in Mannheim				
Auftragsnr.	2024-0260	Variante	Grundversorgung	Datum	31.01.2025
Bearbeiter	K.Riippa	Abzeichnung		Seite	22

Anlage 6c: HBS-Nachweis Festzeit SP13 (Morgenspitze)

LISA

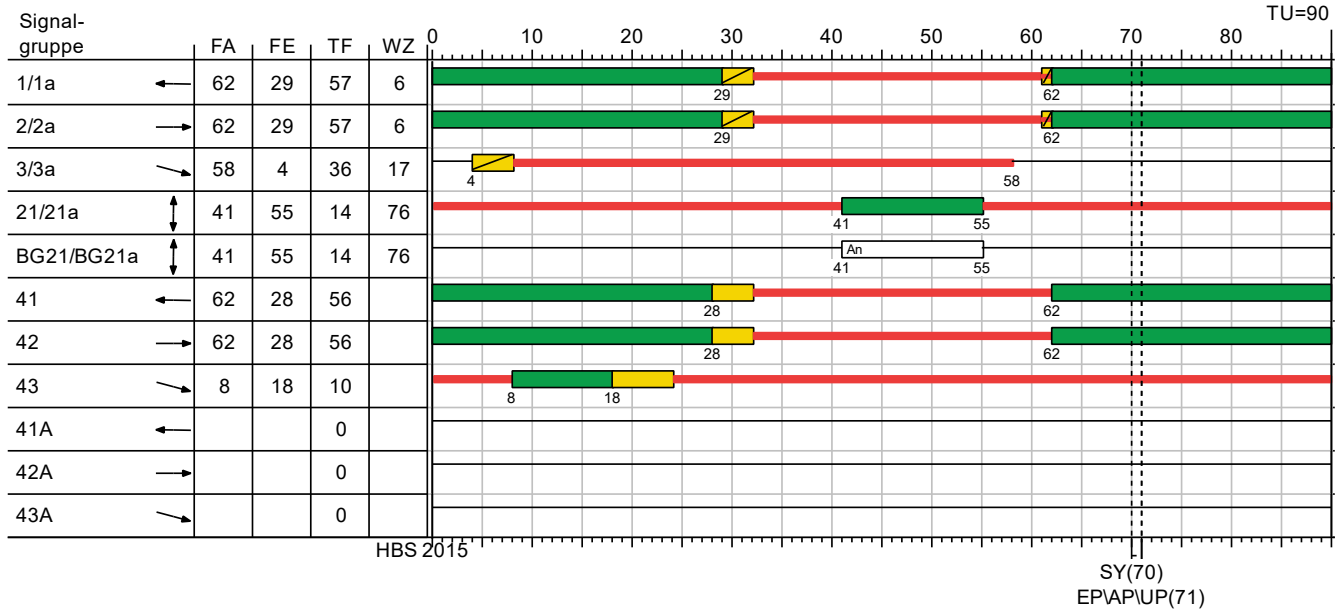
MIV - SP13 (TU=90) - MoSp_DimBel_2035

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]	C [Kfz/h]	n _C [Kfz/U]	N _{GE} [Kfz]	N _{MS} [Kfz]	N _{MS,95} [Kfz]	L _x [m]	L _K [m]	N _{MS,95>n_K} [-]	x	t _w [s]	QSV [-]	Bemerkung
1	1	←	1/1a	57	58	33	0,644	86	2,150	1,894	1901	1224	31	0,042	0,844	2,398	15,136		-	0,070	6,096	A	
3	1	→	2/2a	57	58	33	0,644	101	2,525	2,000	1800	1159	29	0,053	1,005	2,700	17,998		-	0,087	6,207	A	
2	1	↘	3/3a	37	38	53	0,422	101	2,525	2,000	1800	760	19	0,086	1,632	3,793	25,284		-	0,133	16,335	A	
Knotenpunktssummen:								288				3143											
Gewichtete Mittelwerte:																				0,098	9,726		
				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]
C	Kapazität des Fahrstreifens	[Kfz/h]
n _C	Abflusskapazität pro Umlauf	[Kfz/U]
N _{GE}	Mittlere Rückstaulänge bei Freigabeende	[Kfz]
N _{MS}	Mittlere Rückstaulänge bei Maximalstau	[Kfz]
N _{MS,95}	Rückstau bei Maximalstau, der mit einer stat. Sicherheit von 95% nicht überschritten wird	[Kfz]
L _x	Erforderliche Stauraumlänge	[m]
L _K	Länge des kurzen Aufstellstreifens	[m]
N _{MS,95>n_K}	Kurzer Aufstellstreifen vorhanden	[-]
x	Auslastungsgrad	[-]
t _w	Mittlere Wartezeit	[s]
QSV	Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs	[-]

Projekt	Fachplanung Lichtsignalanlagen und Verkehrsflusssimulation, Glücksteinquartier Mannheim				
Knotenpunkt	K321 John-Deere-Straße/ Große Holzgasse in Mannheim				
Auftragsnr.	2024-0260	Variante	Grundversorgung	Datum	31.01.2025
Bearbeiter	K.Riippa	Abzeichnung		Seite	23

LISA

SP14

 Achtung
 Dunkel/Aus
 Gelb
 Gruen/Frei
 Rot/Gesperrt
 Rotgelb
 An Ton

Eigenschaften

Signalplan-Art	Normal	Sonderprogramm	nein	Zwischenzeitenmatrix	ZZM_SiSi
ID-Nr.	14	Anfo-Nr.	-	VB Freigabeanfang	VMFA
Nur Dokumentation	nein	Rahmenplan	-	VB Freigabeende	VMFE
Versatz	0	Parametersatz	-	Min-/Max-Liste	-
Bewertung	HBS 2015: AbSp_DimBel_2035	ÖV-Parametersatz	-	Einschaltplan	EP
Betriebsart	Festzeit	Detektorparametersatz	P1	Ausschaltplan	AP

Nr.	Name	Typ	Zeit	Zeit2	SZP	Max. Wartezeit
1	EP	EP	71			
2	AP	AP	71			
3	UP	UP	71			
4	SY	SY	70	71		30

Projekt	Fachplanung Lichtsignalanlagen und Verkehrsflusssimulation, Glücksteinquartier Mannheim				
Knotenpunkt	K321 John-Deere-Straße/ Große Holzgasse in Mannheim				
Auftragsnr.	2024-0260	Variante	Grundversorgung	Datum	31.01.2025
Bearbeiter	K.Riippa	Abzeichnung		Seite	24

LISA

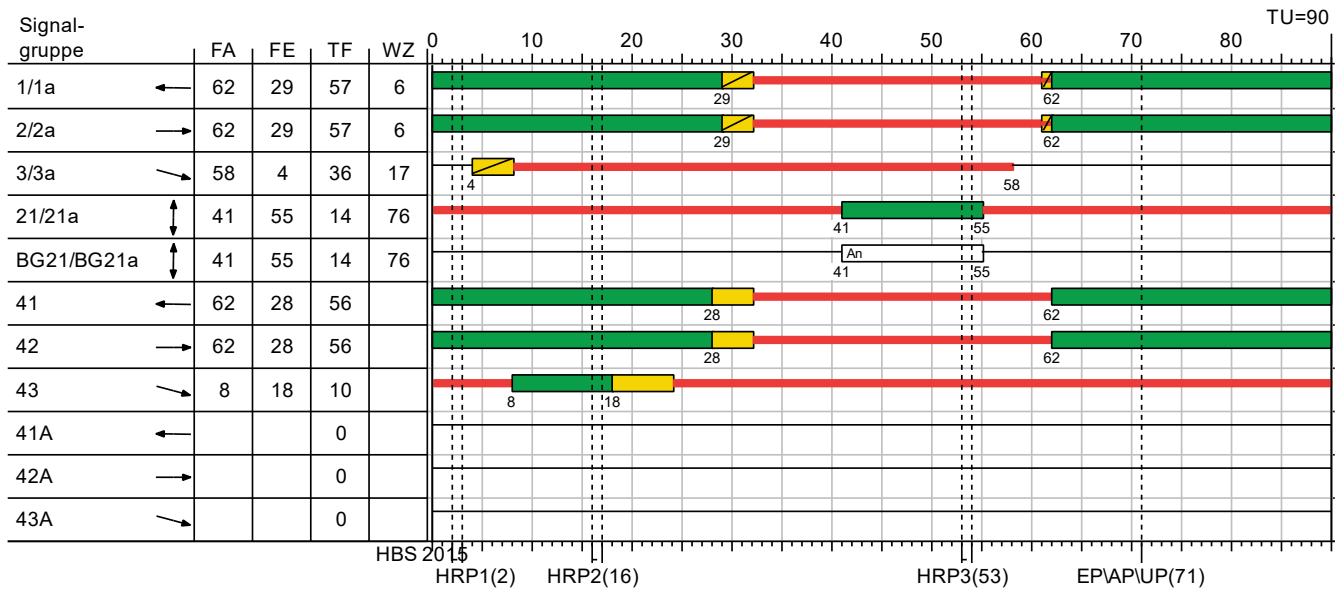
MIV - SP14 (TU=90) - AbSp_DimBel_2035

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]	C [Kfz/h]	n _C [Kfz/U]	N _{GE} [Kfz]	N _{MS} [Kfz]	N _{MS,95} [Kfz]	L _x [m]	L _K [m]	N _{MS,95>n_K} [-]	x	t _w [s]	QSV [-]	Bemerkung
1	1	←	1/1a	57	58	33	0,644	81	2,025	1,850	1946	1253	31	0,038	0,790	2,293	14,143		-	0,065	6,061	A	
3	1	→	2/2a	57	58	33	0,644	81	2,025	2,000	1800	1159	29	0,042	0,797	2,307	15,378		-	0,070	6,102	A	
2	1	↘	3/3a	36	37	54	0,411	81	2,025	2,000	1800	740	19	0,068	1,317	3,258	21,718		-	0,109	16,675	A	
Knotenpunktssummen:								243				3152											
Gewichtete Mittelwerte:																				0,081	9,613		
				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]
C	Kapazität des Fahrstreifens	[Kfz/h]
n _C	Abflusskapazität pro Umlauf	[Kfz/U]
N _{GE}	Mittlere Rückstaulänge bei Freigabeende	[Kfz]
N _{MS}	Mittlere Rückstaulänge bei Maximalstau	[Kfz]
N _{MS,95}	Rückstau bei Maximalstau, der mit einer stat. Sicherheit von 95% nicht überschritten wird	[Kfz]
L _x	Erforderliche Stauraumlänge	[m]
L _K	Länge des kurzen Aufstellstreifens	[m]
N _{MS,95>n_K}	Kurzer Aufstellstreifen vorhanden	[-]
x	Auslastungsgrad	[-]
t _w	Mittlere Wartezeit	[s]
QSV	Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs	[-]

Projekt	Fachplanung Lichtsignalanlagen und Verkehrsflusssimulation, Glücksteinquartier Mannheim				
Knotenpunkt	K321 John-Deere-Straße/ Große Holzgasse in Mannheim				
Auftragsnr.	2024-0260	Variante	Grundversorgung	Datum	31.01.2025
Bearbeiter	K.Riippa	Abzeichnung		Seite	25

LISA

SP8

 Achtung
 Dunkel;Aus
 Gelb
 Gruen;Frei
 Rot;Gesperrt
 Rotgelb
 An Ton

Eigenschaften

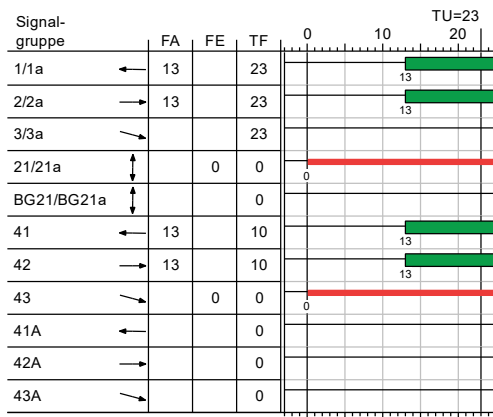
Signalplan-Art	Normal	Sonderprogramm	nein	Zwischenzeitenmatrix	ZZM_SiSi
ID-Nr.	8	Anfo-Nr.	-	VB Freigabeanfang	VMFA
Nur Dokumentation	nein	Rahmenplan	-	VB Freigabeende	VMFE
Versatz	0	Parametersatz	-	Min-/Max-Liste	-
Bewertung	HBS 2015: MoSp_DimBel	ÖV-Parametersatz	-	Einschaltplan	EP
Betriebsart	Festzeit, Hand(Std.Strg)	Detektorparametersatz	P1	Ausschaltplan	AP

Nr.	Name	Typ	Zeit	Zeit2	SZP	Max. Wartezeit
1	EP	EP	71			
2	AP	AP	71			
3	UP	UP	71			
4	HRP1	HR	2	3		
5	HRP2	HR	16	17		
6	HRP3	HR	53	54		

Projekt	Fachplanung Lichtsignalanlagen und Verkehrsflusssimulation, Glücksteinquartier Mannheim				
Knotenpunkt	K321 John-Deere-Straße/ Große Holzgasse in Mannheim				
Auftragsnr.	2024-0260	Variante	Grundversorgung	Datum	31.01.2025
Bearbeiter	K.Riippa	Abzeichnung		Seite	26

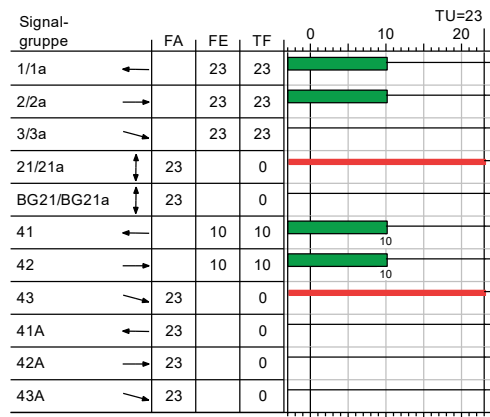
LISA

EP



Eigenschaften			
Signalplan-Art	Einschaltplan	Detektorparametersatz	P1
ID-Nr.	98	Zwischenzeitenmatrix	ZZM_SiSi
Nur Dokumentation	nein	VB Freigabeanfang	-
Signalsicherung	Standard	VB Freigabeende	-
Aus-Zustand	Aus Gelb-Blk	Min-/Max-Liste	-
Parametersatz	-	Ausschaltplan	AP

AP



Eigenschaften			
Signalplan-Art	Ausschaltplan	Detektorparametersatz	P1
ID-Nr.	99	Zwischenzeitenmatrix	ZZM_SiSi
Nur Dokumentation	nein	VB Freigabeanfang	-
Signalsicherung	Standard	VB Freigabeende	-
Aus-Zustand	Aus Gelb-Blk	Min-/Max-Liste	-
Parametersatz	-		

— Dunkel Gruen Rot

Projekt	Fachplanung Lichtsignalanlagen und Verkehrsflusssimulation, Glücksteinquartier Mannheim				
Knotenpunkt	K321 John-Deere-Straße/ Große Holzgasse in Mannheim				
Auftragsnr.	2024-0260	Variante	Grundversorgung	Datum	31.01.2025
Bearbeiter	K.Riippa	Abzeichnung		Seite	27

Schaltuhr - Wochenplantabelle

	Wochenplan	ID-Nr.	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So	Bemerkung
1	Standard	1	Mo-Fr	Mo-Fr	Mo-Fr	Mo-Fr	Mo-Fr	So-So	So-So	Standard-Wochenplan

Schaltuhr Montag bis Freitag

Tagesplan: Mo-Fr **ID-Nr.:** 1 **Langbezeichnung:** Montag bis Freitag

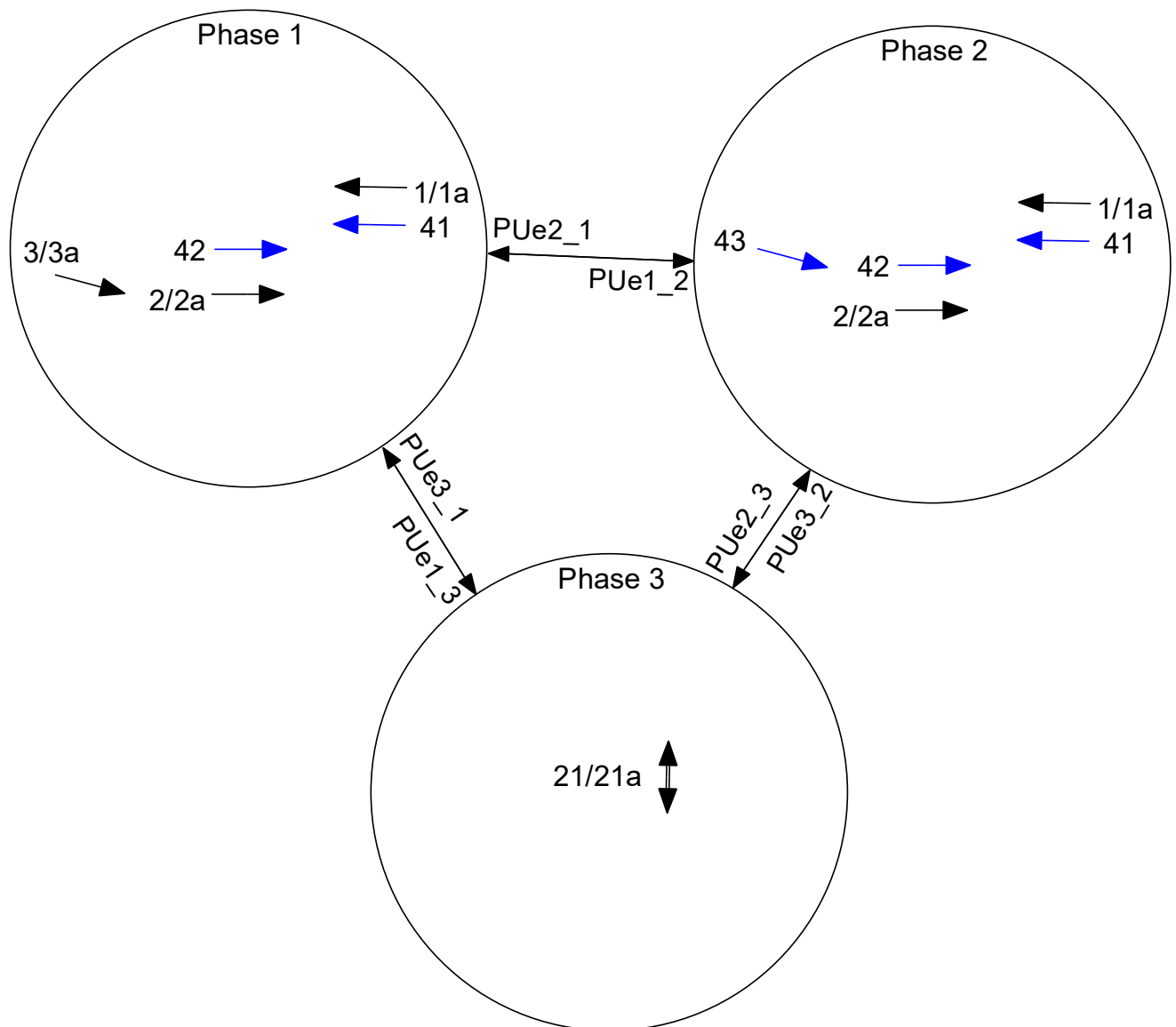
	Zeit	Befehl	SZP	VA	ÖV	IV	Koordiniert	Modifikationen	Bemerkung
1	00:00	Umschaltung	SP1	Ein	Ein	-	X		
2	05:00	Umschaltung	SP2	Ein	Ein	-	X		
3	06:00	Umschaltung	SP3	Ein	Ein	-	X		
4	09:00	Umschaltung	SP4	Ein	Ein	-	X		
5	21:00	Umschaltung	SP2	Ein	Ein	-	X		

Schaltuhr Wochenende und Feiertage

Tagesplan: Sa-So-Fei **ID-Nr.:** 2 **Langbezeichnung:** Wochenende und Feiertage

Die Tabelle *Schaltuhr Wochenende und Feiertage* enthält keine Daten.

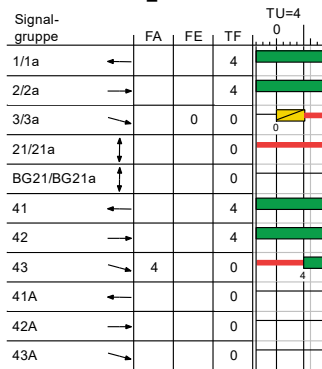
Projekt	Fachplanung Lichtsignalanlagen und Verkehrsflusssimulation, Glücksteinquartier Mannheim				
Knotenpunkt	K321 John-Deere-Straße/ Große Holzgasse in Mannheim				
Auftragsnr.	2024-0260	Variante	Grundversorgung	Datum	31.01.2025
Bearbeiter	K.Riippa	Abzeichnung		Seite	28



Projekt	Fachplanung Lichtsignalanlagen und Verkehrsflusssimulation, Glücksteinquartier Mannheim				
Knotenpunkt	K321 John-Deere-Straße/ Große Holzgasse in Mannheim				
Auftragsnr.	2024-0260	Variante	Grundversorgung	Datum	31.01.2025
Bearbeiter	K.Riippa	Abzeichnung		Seite	29

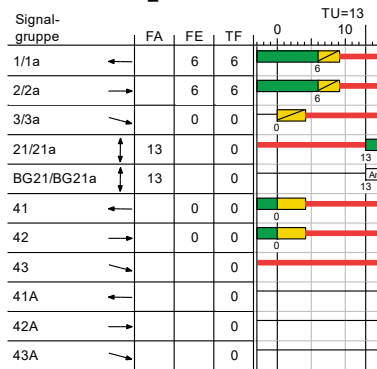
LISA

PUe1_2



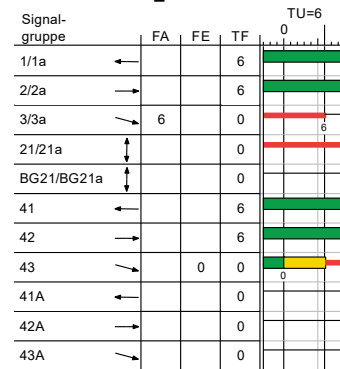
Eigenschaften			
Von Phase	Phase 1	Zwischenzeitenmatrix	ZZM_SiSi
Nach Phase	Phase 2	VB Freigabeanfang	VMFA
Sek. Zielphase	TU	VB Freigabeende	VMFE
ID-Nr.	1	Min-/Max-Liste	-
Nur Dokumentation	nein		

PUe1_3



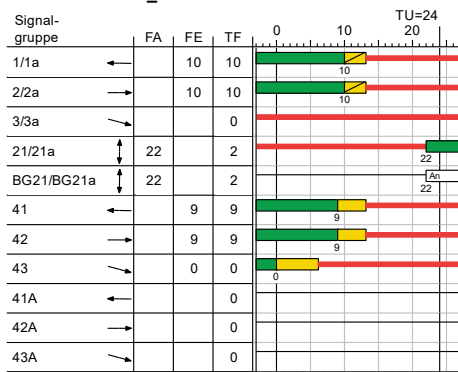
Eigenschaften			
Von Phase	Phase 1	Zwischenzeitenmatrix	ZZM_SiSi
Nach Phase	Phase 3	VB Freigabeanfang	VMFA
Sek. Zielphase	TU	VB Freigabeende	VMFE
ID-Nr.	2	Min-/Max-Liste	-
Nur Dokumentation	nein		

PUe2_1



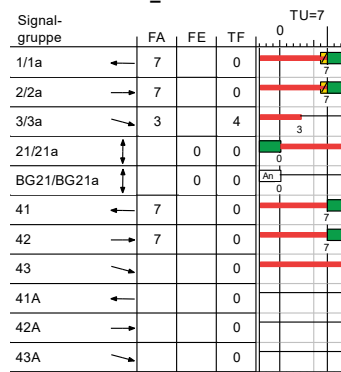
Eigenschaften			
Von Phase	Phase 2	Zwischenzeitenmatrix	ZZM_SiSi
Nach Phase	Phase 1	VB Freigabeanfang	VMFA
Sek. Zielphase	TU	VB Freigabeende	VMFE
ID-Nr.	3	Min-/Max-Liste	-
Nur Dokumentation	nein		

PUe2_3



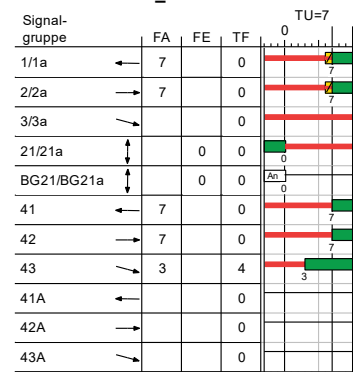
Eigenschaften			
Von Phase	Phase 2	Zwischenzeitenmatrix	ZZM_SiSi
Nach Phase	Phase 3	VB Freigabeanfang	VMFA
Sek. Zielphase	TU	VB Freigabeende	VMFE
ID-Nr.	4	Min-/Max-Liste	-
Nur Dokumentation	nein		

PUe3_1



Eigenschaften			
Von Phase	Phase 3	Zwischenzeitenmatrix	ZZM_SiSi
Nach Phase	Phase 1	VB Freigabeanfang	VMFA
Sek. Zielphase	TU	VB Freigabeende	VMFE
ID-Nr.	5	Min-/Max-Liste	-
Nur Dokumentation	nein		

PUe3_2



Eigenschaften			
Von Phase	Phase 3	Zwischenzeitenmatrix	ZZM_SiSi
Nach Phase	Phase 2	VB Freigabeanfang	VMFA
Sek. Zielphase	TU	VB Freigabeende	VMFE
ID-Nr.	6	Min-/Max-Liste	-
Nur Dokumentation	nein		

Achtung
 Dunkel/Aus
 Gelb
 Gruen
 Rot
 Rotgelb
 Ton

Projekt	Fachplanung Lichtsignalanlagen und Verkehrsflusssimulation, Glücksteinquartier Mannheim				
Knotenpunkt	K321 John-Deere-Straße/ Große Holzgasse in Mannheim				
Auftragsnr.	2024-0260	Variante	Grundversorgung	Datum	31.01.2025
Bearbeiter	K.Riippa	Abzeichnung		Seite	30

Fachplanung Lichtsignalanlagen und Verkehrsflusssimulation, Glücksteinquartier Mannheim

Auftragsnr.: 2024-0260

K327 Neckarauer Straße/ Paul-Wittsack-Straße in Mannheim

Verkehrstechnische Unterlagen
- Grundversorgung -

Auftraggeber:
MV Mannheimer Verkehr GmbH

31.01.2025

	Seite
Deckblatt	1
Inhaltsverzeichnis	2
Historie	3
Verkehrstechnische Erläuterung	4
Anlage 1: Übersichtsplan	5
Anlage 2: Signallageplan 1:250	6
Anlage 3a: Maßgebende Verkehrsbelastungen	7
Anlage 3b: Maßgebende Verkehrsbelastungen	8
Anlage 3c: Maßgebende Prognosebelastungen 2035	9
Anlage 3d: Maßgebende Prognosebelastungen 2035	10
Anlage 4a: Signalgruppenliste	11
Anlage 4b: Zuordnung Detektoren	13
Anlage 4c: Versorgungsdaten ÖV	15
Anlage 4c: Versorgungsdaten ÖV	16
Anlage 5a: Konfliktpunktplan	17
Anlage 5b: Konfliktpunktmatrix	18
Anlage 5c: Zwischenzeitenberechnung	19
Anlage 5d: Zwischenzeitenmatrix Dokumentation	25
Anlage 5e: Zwischenzeitenmatrix Signalsicherung	26
Anlage 6a: Notprogramm Festzeit SP11 (Nachts)	27
Anlage 6b: Notprogramm Festzeit SP12 (Schwachverkehr)	28
Anlage 6c: Notprogramm Festzeit SP13 (Morgenspitze)	29
Anlage 6c: HBS-Nachweis Festzeit SP13 (Morgenspitze)	30
Anlage 6d: Notprogramm Festzeit SP14 (Tag, Abendspitze)	31
Anlage 6d: HBS-Nachweis Festzeit SP14 (Tag, Abendspitze)	32
Anlage 7: Handprogramm SP8	33
Anlage 8: Ein- / Ausschaltprogramm	34
Anlage 9: Betriebszeitenplan	35
Anlage 10a: Phaseneinteilung/ -folgeplan	36
Anlage 10b: Phasenübergänge	37
Anlage 10b: Phasenübergänge	38
Anlage 10b: Phasenübergänge	39
Anlage 10b: Phasenübergänge	40

Projekt	Fachplanung Lichtsignalanlagen und Verkehrsflusssimulation, Glücksteinquartier Mannheim				
Knotenpunkt	K327 Neckarauer Straße/ Paul-Wittsack-Straße in Mannheim				
Auftragsnr.	2024-0260	Variante	Grundversorgung	Datum	31.01.2025
Bearbeiter	K.Riippa	Abzeichnung		Seite	2

Datum	Version	Stand	Bearbeiter	Prüfer
31.01.2025	01_00	Abgabe VTU - Grundversorgung	Büro H&F	

Projekt	Fachplanung Lichtsignalanlagen und Verkehrsflusssimulation, Glücksteinquartier Mannheim				
Knotenpunkt	K327 Neckarauer Straße/ Paul-Wittsack-Straße in Mannheim				
Auftragsnr.	2024-0260	Variante	Grundversorgung	Datum	31.01.2025
Bearbeiter	K.Riippa	Abzeichnung		Seite	3

Die Planung sieht an den Knotenpunkten im Zuge der Glücksteinallee/ John-Deere-Str. in Mannheim den teilverkehrsabhängigen, koordinierten Betrieb der Lichtsignalanlagen ganztags vor.

Es gibt vier teilverkehrsabhängige Programme:

- Programm SP01 Nachts, Umlaufzeit = 60s
- Programm SP02 im Schwachlastverkehr, Umlaufzeit = 72s
- Programm SP03 in der Morgenspitze, Umlaufzeit = 90s
- Programm SP04 im Tagesverkehr und Abendspitze, Umlaufzeit = 90s

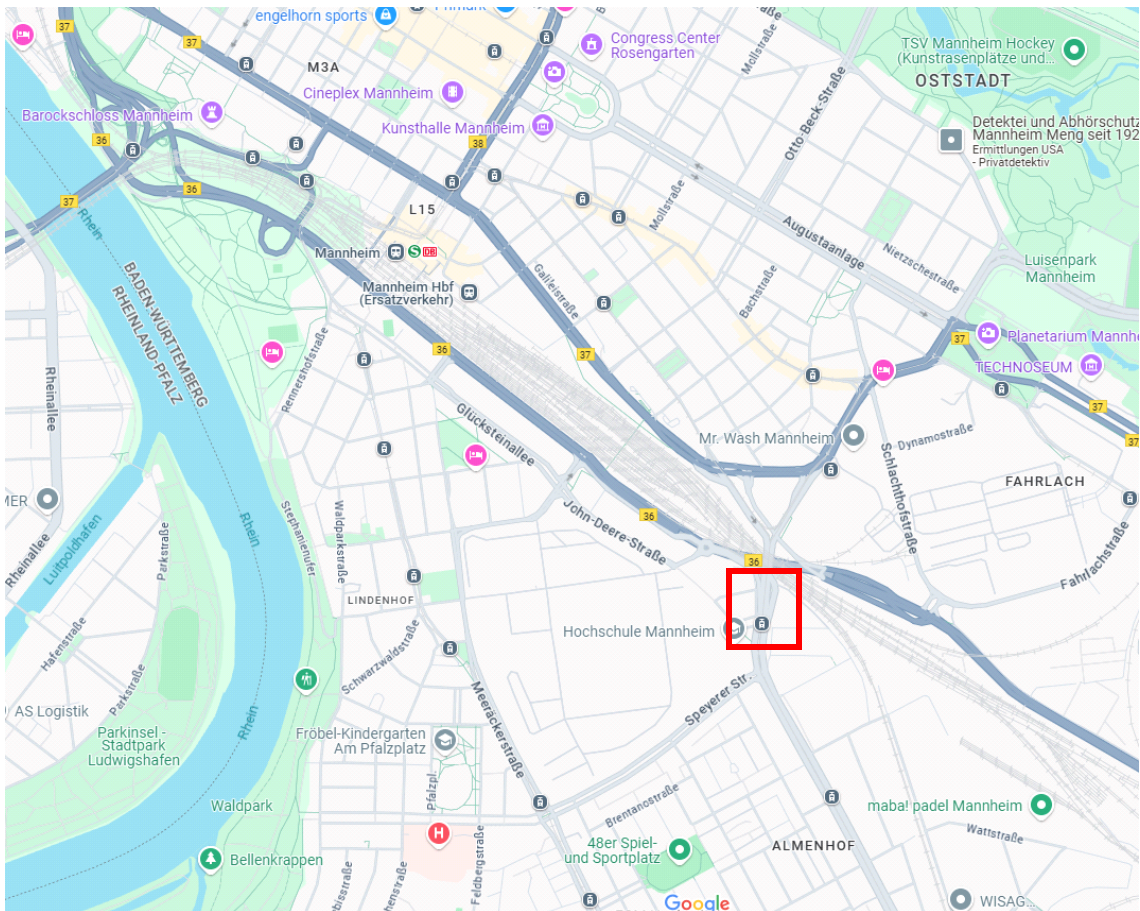
Jedem teilverkehrsabhängigen Programm ist ein Festzeitprogramm zugeordnet:

- Programm SP11 Nachts, Umlaufzeit = 60s
- Programm SP12 im Schwachlastverkehr, Umlaufzeit = 72s
- Programm SP13 in der Morgenspitze, Umlaufzeit = 90s
- Programm SP14 im Tagesverkehr und Abendspitze, Umlaufzeit = 90s

Die Koordinierung mit dem Nachbarknotenpunkten ist im Festzeitbetrieb gewährleistet. Die erforderlichen Versatzzeiten sind in den Signalzeitenplänen bereits berücksichtigt.

Der Fußgänger-Schutzblinker Sgr 93 sichert die Fußgänger Sgr 21/21a während deren gesamten Freigabezeit und deren anschließenden Räumzeit (9s). Der Blinker ist während der gemeinsamen Freigabe vom Fußgänger und dem bedingt verträglichen Kfz Sgr 1/1a zu schalten.

Projekt	Fachplanung Lichtsignalanlagen und Verkehrsflusssimulation, Glücksteinquartier Mannheim				
Knotenpunkt	K327 Neckarauer Straße/ Paul-Wittsack-Straße in Mannheim				
Auftragsnr.	2024-0260	Variante	Grundversorgung	Datum	31.01.2025
Bearbeiter	K.Riippa	Abzeichnung		Seite	4



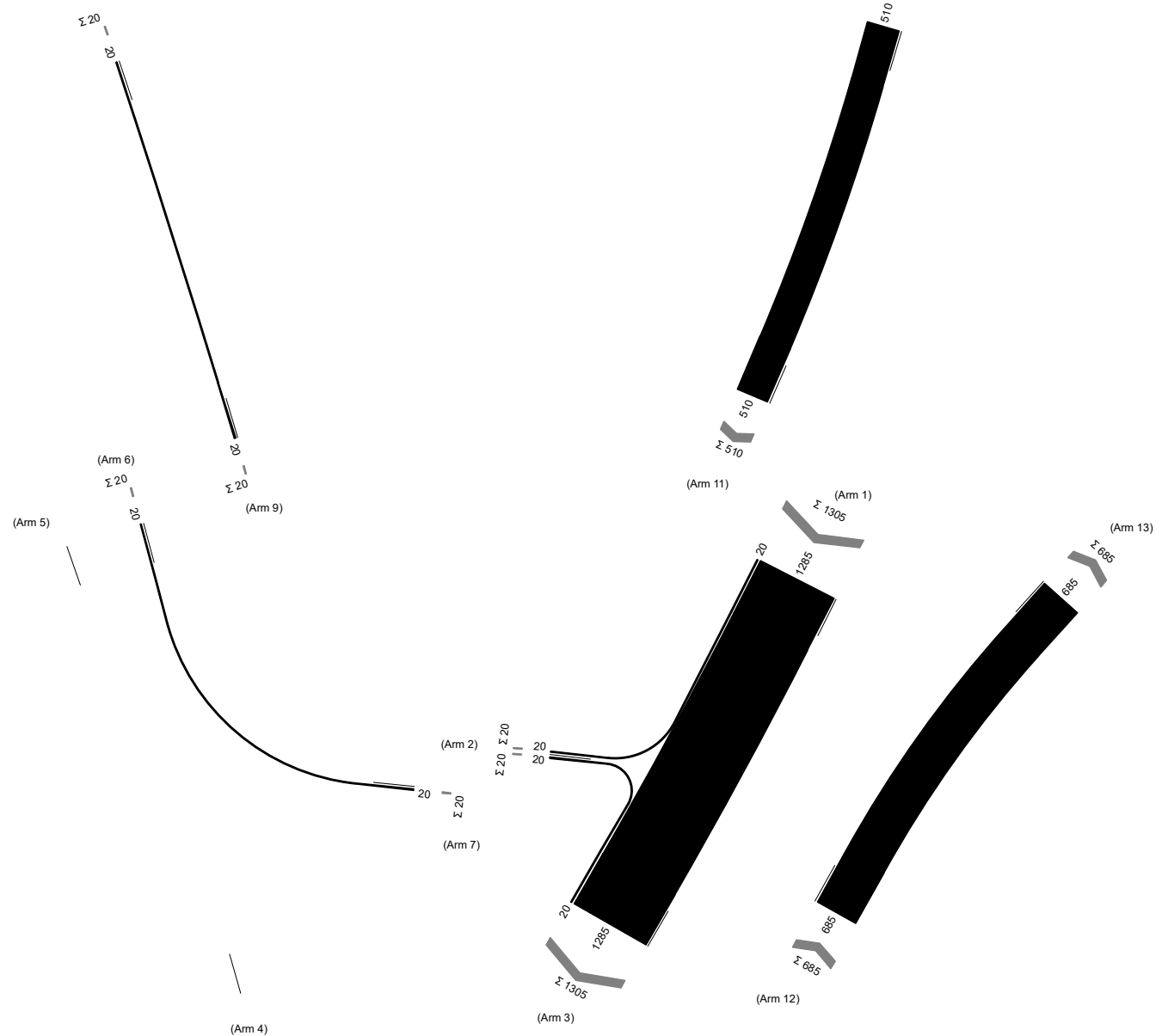
Projekt	Fachplanung Lichtsignalanlagen und Verkehrsflusssimulation, Glücksteinquartier Mannheim				
Knotenpunkt	K327 Neckarauer Straße/ Paul-Wittsack-Straße in Mannheim				
Auftragsnr.	2024-0260	Variante	Grundversorgung	Datum	31.01.2025
Bearbeiter	K.Riippa	Abzeichnung		Seite	5

LISA

DimBel_MoS

von/nach	1	2	3	von/nach	4	5	6	7	von/nach	8	9	von/nach	10	11	von/nach	12	13
1		20	1285	4					8		20	10		510	12		685
2			20	5					9			11			13		
3				6				20									
				7													

100	500	1000
		(Arm 8)



Projekt	Fachplanung Lichtsignalanlagen und Verkehrsflusssimulation, Glücksteinquartier Mannheim				
Knotenpunkt	K327 Neckarauer Straße/ Paul-Wittsack-Straße in Mannheim				
Auftragsnr.	2024-0260	Variante	Grundversorgung	Datum	31.01.2025
Bearbeiter	K.Riippa	Abzeichnung		Seite	7

LISA

DimBel_AbSp

von/nach	1	2	3
1		20	1615
2			20
3			

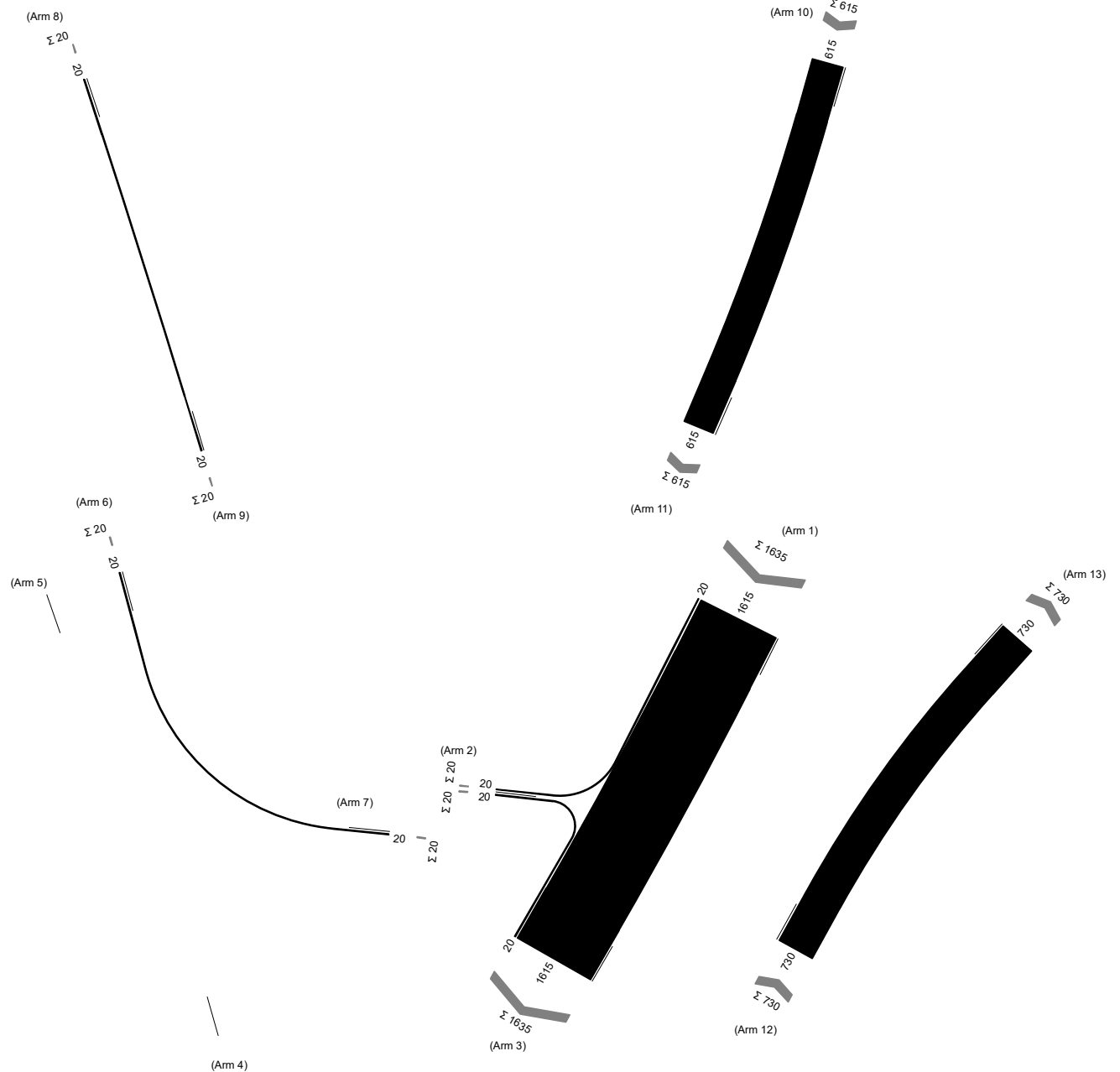
von/nach	4	5	6	7
4				
5				
6				20
7				

von/nach	8	9
8		20
9		

von/nach	10	11
10		615
11		

von/nach	12	13
12		730
13		

100
500
1000



Projekt	Fachplanung Lichtsignalanlagen und Verkehrsflusssimulation, Glücksteinquartier Mannheim				
Knotenpunkt	K327 Neckarauer Straße/ Paul-Wittsack-Straße in Mannheim				
Auftragsnr.	2024-0260	Variante	Grundversorgung	Datum	31.01.2025
Bearbeiter	K.Riippa	Abzeichnung		Seite	8

LISA

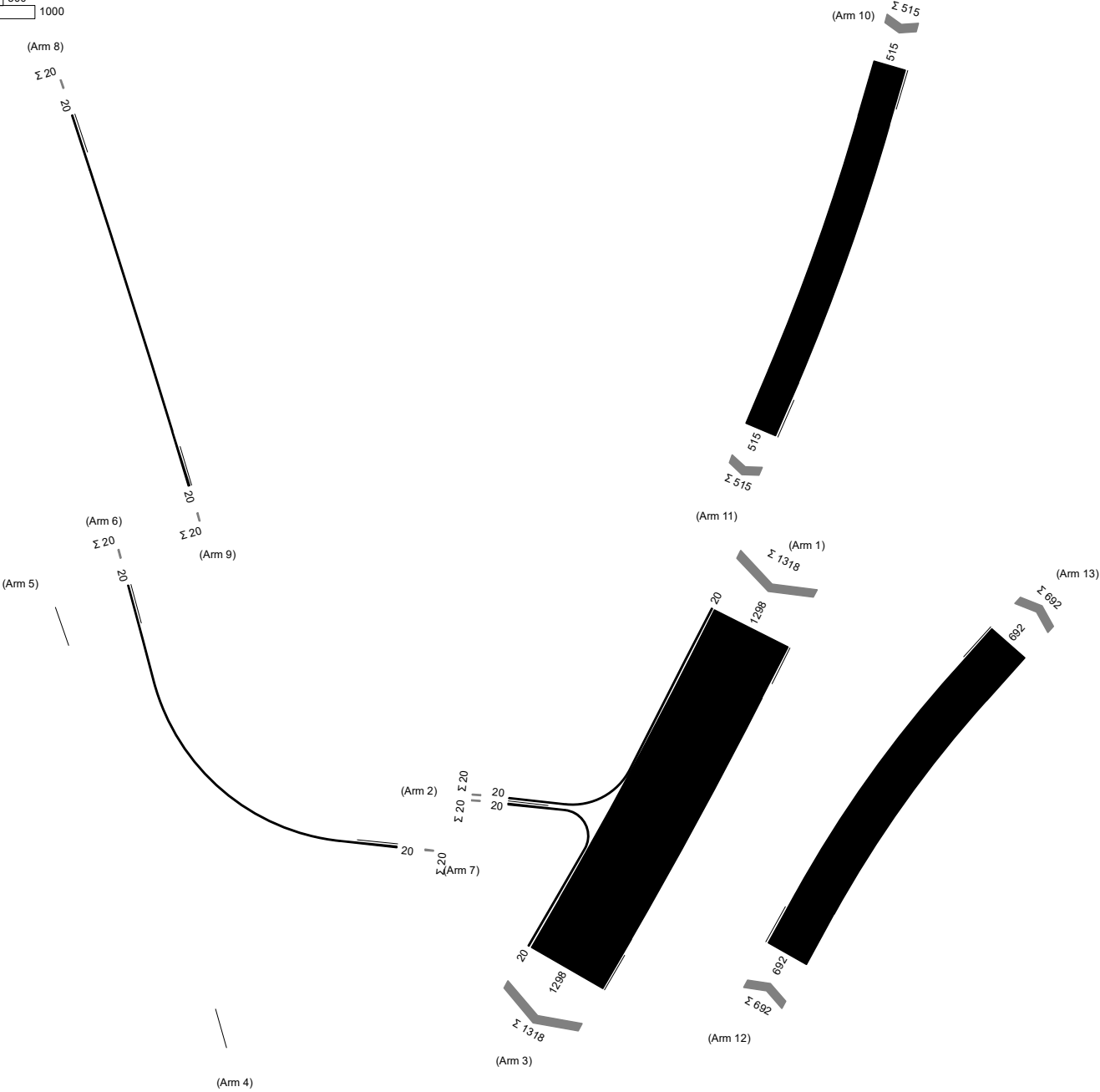
MoSp_DimBel_2035

von/nach	1	2	3	von/nach	4	5	6	7	von/nach	8	9	von/nach	10	11	von/nach	12	13
1		20	1298	4					8		20	10		515	12		692
2			20	5					9			11			13		
3				6				20									
				7													

100

500

1000

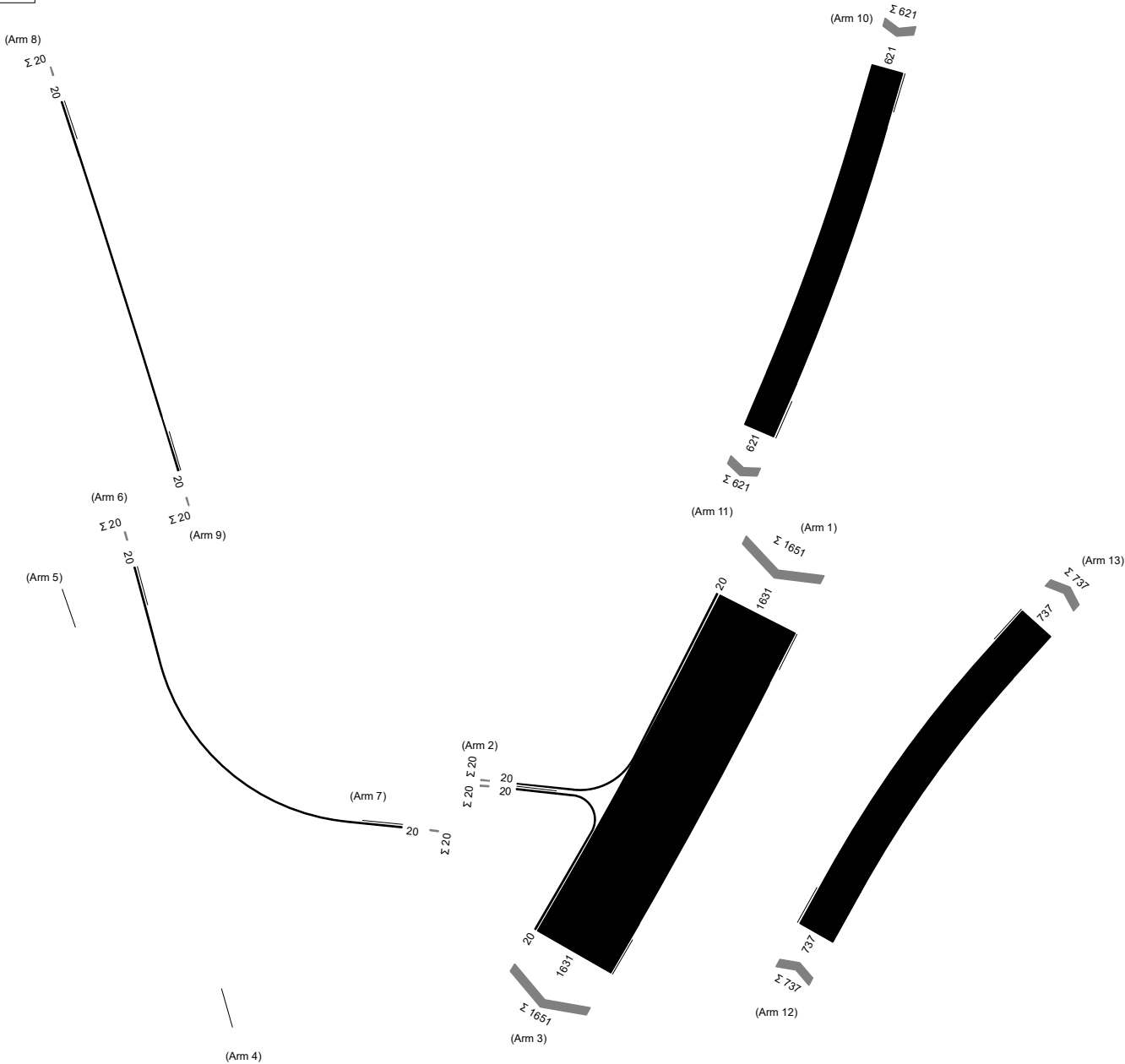


Projekt	Fachplanung Lichtsignalanlagen und Verkehrsflusssimulation, Glücksteinquartier Mannheim					
Knotenpunkt	K327 Neckarauer Straße/ Paul-Wittsack-Straße in Mannheim					
Auftragsnr.	2024-0260	Variante	Grundversorgung	Datum	31.01.2025	
Bearbeiter	K.Riippa	Abzeichnung		Seite	9	

LISA

AbSp_DimBel_2035

von/nach	1	2	3	von/nach	4	5	6	7	von/nach	8	9	von/nach	10	11	von/nach	12	13
1			20	1631	4				8		20	10		621	12		737
2					5				9			11			13		
3					6			20									
					7												



Projekt	Fachplanung Lichtsignalanlagen und Verkehrsflusssimulation, Glücksteinquartier Mannheim				
Knotenpunkt	K327 Neckarauer Straße/ Paul-Wittsack-Straße in Mannheim				
Auftragsnr.	2024-0260	Variante	Grundversorgung	Datum	31.01.2025
Bearbeiter	K.Riippa	Abzeichnung		Seite	10

Anlage 4a: Signalgruppenliste








LISA

	Name	Typ	ID-Nr.	Signalisierte Ströme	Progressiv	Teil-knoten	Symbol	tfmin	tfmax	tSmin	tSmax	Anwurf	Abwurf	Vmax [km/h]	Dunkel/Aus = Freigabe	Farbbild Aus Gelb-Blk	Verkehrsart	Bemerkung
1	1/1a	Kfz (3-feldig)	1	Arm 1 -> 2,3	-	TK 1		10	-	1	-	Rotgelb 1s	Gelb 3s	50	X	Dunkel	Kfz	
2	2	Kfz (3-feldig)	2	Arm 2 -> 3	-	TK 1		5	-	1	-	Rotgelb 1s	Gelb 3s	30	-	Gelbblinken	Kfz	
3	3/3a	Kfz Rotgelb (2-feldig)	3	Arm 6 -> 7	-	TK 2		5	-	1	-	-	Gelb 4s	30	X	Dunkel	Kfz;Rad	
4	4/4a	Kfz Rotgelb (2-feldig)	4	Arm 8 -> 9	-	TK 3		5	-	1	-	-	Gelb 4s	30	X	Dunkel	Kfz;Rad	
5	5/5a	Kfz (3-feldig)	5	Arm 10 -> 11	-	TK 4		10	-	1	-	Rotgelb 1s	Gelb 3s	50	X	Dunkel	Kfz	
6	6/6a	Kfz (3-feldig)	6	Arm 12 -> 13	-	TK 5		10	-	1	-	Rotgelb 1s	Gelb 3s	50	X	Dunkel	Kfz	
7	21/21a	Fuß/Rad (2-feldig)	7	Arm 2 (quer.): Furt 1;Furt 2	-	TK 1		7	-	1	-	-	-	-	-	Dunkel	Rad;Fußg.	
8	22/22a	Fuß/Rad (2-feldig)	8	Arm 8 (quer.): Furt 1	-	TK 3		7	-	1	-	-	-	-	-	Dunkel	Fußg.	
9	23/23a	Fuß/Rad (2-feldig)	9	Arm 10 (quer.): Furt 1	-	TK 4		7	-	1	-	-	-	-	-	Dunkel	Rad;Fußg.	
10	24/24a	Fuß/Rad (2-feldig)	10	Arm 13 (quer.): Furt 1	-	TK 5		7	-	1	-	-	-	-	-	Dunkel	Rad;Fußg.	
11	BG21/BG21a	Blindensignal	11	Arm 2 (quer.): Furt 1	-	TK 1		9	-	5	-	-	-	-	-	Aus	Fußg.	
12	BG22/BG22a	Blindensignal	12	Arm 8 (quer.): Furt 1	-	TK 3		7	-	1	-	-	-	-	-	Aus	Fußg.	
13	BG23/BG23a	Blindensignal	13	Arm 10 (quer.): Furt 1	-	TK 4		8	-	1	-	-	-	-	-	Aus	Rad;Fußg.	
14	BG24/BG24a	Blindensignal	14	Arm 13 (quer.): Furt 1	-	TK 5		7	-	1	-	-	-	-	-	Aus	Rad;Fußg.	
15	41/41T	Oev mit Tuer (3-feldig)	15	Arm 3 -> 1	-	TK 1		5	-	1	-	Tuer 5s	-	50	-	Dunkel	Bus;Tram	
16	42	Oev (3-feldig)	16	Arm 1 -> 3	-	TK 1		5	-	1	-	-	Achtung 4s	30	-	Dunkel	Bus;Tram	
17	43	Oev (3-feldig)	17	Arm 1 -> 2	-	TK 1		5	-	1	-	-	Achtung 4s	15	-	Dunkel	Tram	
18	44	Oev (2-feldig)	18	Arm 2 -> 1	-	TK 1		5	-	1	-	-	-	15	-	Dunkel	Tram	
19	46	Oev (2-feldig)	19	Arm 4 -> 5	-	TK 2		5	-	1	-	-	-	15	-	Dunkel	Tram	
20	47/47T	Oev mit Tuer (3-feldig)	20	Arm 5 -> 4	-	TK 2		5	-	1	-	Tuer 5s	-	25	-	Dunkel	Tram	
21	48/48T	Oev mit Tuer (3-feldig)	21	Arm 5 -> 7	-	TK 2		5	-	1	-	Tuer 5s	-	15	-	Dunkel	Tram	
22	49	Oev (2-feldig)	22	Arm 7 -> 5	-	TK 2		5	-	1	-	-	-	15	-	Dunkel	Tram	
23	41A	Blinker (1-feldig)	23	Arm 3 -> 1	-	TK 1		-	-	-	-	-	-	-	-	Dunkel	Bus;Tram	
24	42A	Blinker (1-feldig)	24	Arm 1 -> 3	-	TK 1		-	-	-	-	-	-	-	-	Dunkel	Bus;Tram	
25	43A	Blinker (1-feldig)	25	Arm 1 -> 2	-	TK 1		-	-	-	-	-	-	-	-	Dunkel	Tram	
26	44A	Blinker (1-feldig)	26	Arm 2 -> 1	-	TK 1		-	-	-	-	-	-	-	-	Dunkel	Tram	

Projekt	Fachplanung Lichtsignalanlagen und Verkehrsflusssimulation, Glücksteinquartier Mannheim																	
Knotenpunkt	K327 Neckarauer Straße/ Paul-Wittsack-Straße in Mannheim																	
Auftragsnr.	2024-0260						Variante	Grundversorgung						Datum	31.01.2025			
Bearbeiter	K.Riippa						Abzeichnung							Seite	11			

Anlage 4a: Signalgruppenliste

LISA

	Name	Typ	ID-Nr.	Signalisierte Ströme	Progressiv	Teil-knoten	Symbol	tfmin	tfmax	tsmin	tsmax	Anwurf	Abwurf	Vmax [km/h]	Dunkel/Aus = Freigabe	Farbbild Aus Gelb-Blk	Verkehrsart	Bemerkung	
27	46A	Blinker (1-feldig)	27	Arm 4 -> 5	-	TK 2		-	-	-	-	-	-	-	-	-	Dunkel	Tram	
28	47A	Blinker (1-feldig)	28	Arm 5 -> 4	-	TK 2		-	-	-	-	-	-	-	-	-	Dunkel	Tram	
29	48A	Blinker (1-feldig)	29	Arm 5 -> 7	-	TK 2		-	-	-	-	-	-	-	-	-	Dunkel	Tram	
30	49A	Blinker (1-feldig)	30	Arm 7 -> 5	-	TK 2		-	-	-	-	-	-	-	-	-	Dunkel	Tram	
31	91/91a	Springlicht (2-feldig)	31	Arm 5 (quer.): Furt 1	-	TK 2		5	-	1	-	-	-	-	-	X	Dunkel	Fußg.	
32	BG91/BG91a	Blindensignal	32	Arm 5 (quer.): Furt 1	-	TK 2		5	-	1	-	-	-	-	-	-	Aus	Fußg.	
33	92/92a	Springlicht (2-feldig)	33	Arm 4 (quer.): Furt 1	-	TK 2		7	-	1	-	-	-	-	-	X	Dunkel	Fußg.	
34	93	Blinker (1-feldig)	34	Arm 2 (quer.): Furt 1;Furt 2	-	TK 1	•	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Dunkel	Rad;Fußg.	

Projekt	Fachplanung Lichtsignalanlagen und Verkehrsflusssimulation, Glücksteinquartier Mannheim				
Knotenpunkt	K327 Neckarauer Straße/ Paul-Wittsack-Straße in Mannheim				
Auftragsnr.	2024-0260	Variante	Grundversorgung	Datum	31.01.2025
Bearbeiter	K.Riippa	Abzeichnung		Seite	12

Anlage 4b: Zuordnung Detektoren

LISA

	Name	Typ	ID-Nr.	Langbezeichnung	Fahrstreifen	Abstand zur Haltlinie [m]	GIS Koordinate	Mast	SGR1	SGR2	Bemerkung
1	D1a	Schleife	1		Arm 1: Fahrstreifen 2	22,0		-	1/1a	-	
2	D1/M	Schleife	2		Arm 1: Fahrstreifen 1	22,0		-	1/1a	-	
3	D6	Schleife	3		Arm 10: Fahrstreifen 1	33,0		-	5/5a	-	
4	D7/M	Schleife	4		Arm 12: Fahrstreifen 1	28,0		-	6/6a	-	
5	M	Schleife	5			0,0		-	-	-	
6	T22/T22a	Taster	6		Arm 8: Furt 1 (8)	0,0		-	22/22a	-	
7	T24/T24a	Taster	7		Arm 13: Furt 1 (13)	0,0		-	24/24a	-	
8	BT21/BT21a	Taster	8		Arm 2: Furt 1 (2)	0,0		-	BG21/BG21a	-	
9	BT22/BT22a	Taster	9		Arm 8: Furt 1 (8)	0,0		-	BG22/BG22a	-	
10	BT23/BT23a	Taster	10		Arm 10: Furt 1 (10)	0,0		-	BG23/BG23a	-	
11	BT24/BT24a	Taster	11		Arm 13: Furt 1 (13)	0,0		-	BG24/BG24a	-	
12	BT91/BT91a	Taster	12		Arm 5: Furt 1 (5)	0,0		-	BG91/BG91a	-	
13	KS41_1	Kontakt	13			0,0		-	-	-	
14	KS41_3	Kontakt	14			0,0		-	-	-	
15	KS42_1	Kontakt	15			0,0		-	-	-	
16	KS42_2	Kontakt	16			0,0		-	-	-	
17	KS42_3	Kontakt	17			0,0		-	-	-	
18	KS43_1	Kontakt	18			0,0		-	-	-	
19	KS43_2	Kontakt	19			0,0		-	-	-	

Projekt	Fachplanung Lichtsignalanlagen und Verkehrsflusssimulation, Glücksteinquartier Mannheim				
Knotenpunkt	K327 Neckarauer Straße/ Paul-Wittsack-Straße in Mannheim				
Auftragsnr.	2024-0260	Variante	Grundversorgung		Datum 31.01.2025
Bearbeiter	K.Riippa	Abzeichnung			Seite 13

Anlage 4b: Zuordnung Detektoren

LISA

	Name	Typ	ID-Nr.	Langbezeichnung	Fahrstreifen	Abstand zur Haltlinie [m]	GIS Koordinate	Mast	SGR1	SGR2	Bemerkung
20	KS43_3	Kontakt	20			0,0		-	-	-	
21	KS44_1	Kontakt	21			0,0		-	-	-	
22	HET_44	Taster	22			0,0		-	-	-	
23	KS44_3_1	Kontakt	23			0,0		-	-	-	
24	KS44_3_2	Kontakt	24			0,0		-	-	-	
25	KS46_1	Kontakt	25			0,0		-	-	-	
26	HED_46	Schleife	26			0,0		-	-	-	
27	KS46_3	Kontakt	27			0,0		-	-	-	
28	KS47_1	Kontakt	28			0,0		-	-	-	
29	HET_47	Taster	29			0,0		-	-	-	
30	KS47_3	Kontakt	30			0,0		-	-	-	
31	KS48_1	Kontakt	31			0,0		-	-	-	
32	HET_48	Schleife	32			0,0		-	-	-	
33	KS48_3	Kontakt	33			0,0		-	-	-	
34	KS49_0	Kontakt	34			0,0		-	-	-	
35	KS49_1	Kontakt	35			0,0		-	-	-	
36	KS49_3	Kontakt	36			0,0		-	-	-	

Projekt	Fachplanung Lichtsignalanlagen und Verkehrsflusssimulation, Glücksteinquartier Mannheim				
Knotenpunkt	K327 Neckarauer Straße/ Paul-Wittsack-Straße in Mannheim				
Auftragsnr.	2024-0260	Variante	Grundversorgung		Datum 31.01.2025
Bearbeiter	K.Riippa	Abzeichnung			Seite 14

LISA

	Name	MP-Nr.	Erfassung	Linien- Kennungen	Bemerkung
1	KS411	1	KS41_1	-	
2	KS413	2	KS41_3	-	
3	KS421	3	KS42_1	-	
4	KS422	4	KS42_2	-	
5	KS423	5	KS42_3	-	
6	KS431	6	KS43_1	-	
7	KS432	7	KS43_2	-	
8	KS433	8	KS43_3	-	
9	KS441	9	KS44_1	-	
10	HET44	10	HET_44	-	
11	KS4431	11	KS44_3_1	-	
12	KS4432	12	KS44_3_2	-	
13	KS461	13	KS46_1	-	
14	HED46	14	HED_46	-	
15	KS463	15	KS46_3	-	
16	KS471	16	KS47_1	-	
17	HET47	17	HET_47	-	
18	KS473	18	KS47_3	-	
19	KS481	19	KS48_1	-	
20	HET48	20	HET_48	-	
21	KS483	21	KS48_3	-	
22	KS490	22	KS49_0	-	
23	KS491	23	KS49_1	-	
24	KS493	24	KS49_3	-	

Projekt	Fachplanung Lichtsignalanlagen und Verkehrsflusssimulation, Glücksteinquartier Mannheim				
Knotenpunkt	K327 Neckarauer Straße/ Paul-Wittsack-Straße in Mannheim				
Auftragsnr.	2024-0260	Variante	Grundversorgung	Datum	31.01.2025
Bearbeiter	K.Riippa	Abzeichnung		Seite	15

Anlage 4c: Versorgungsdaten ÖV

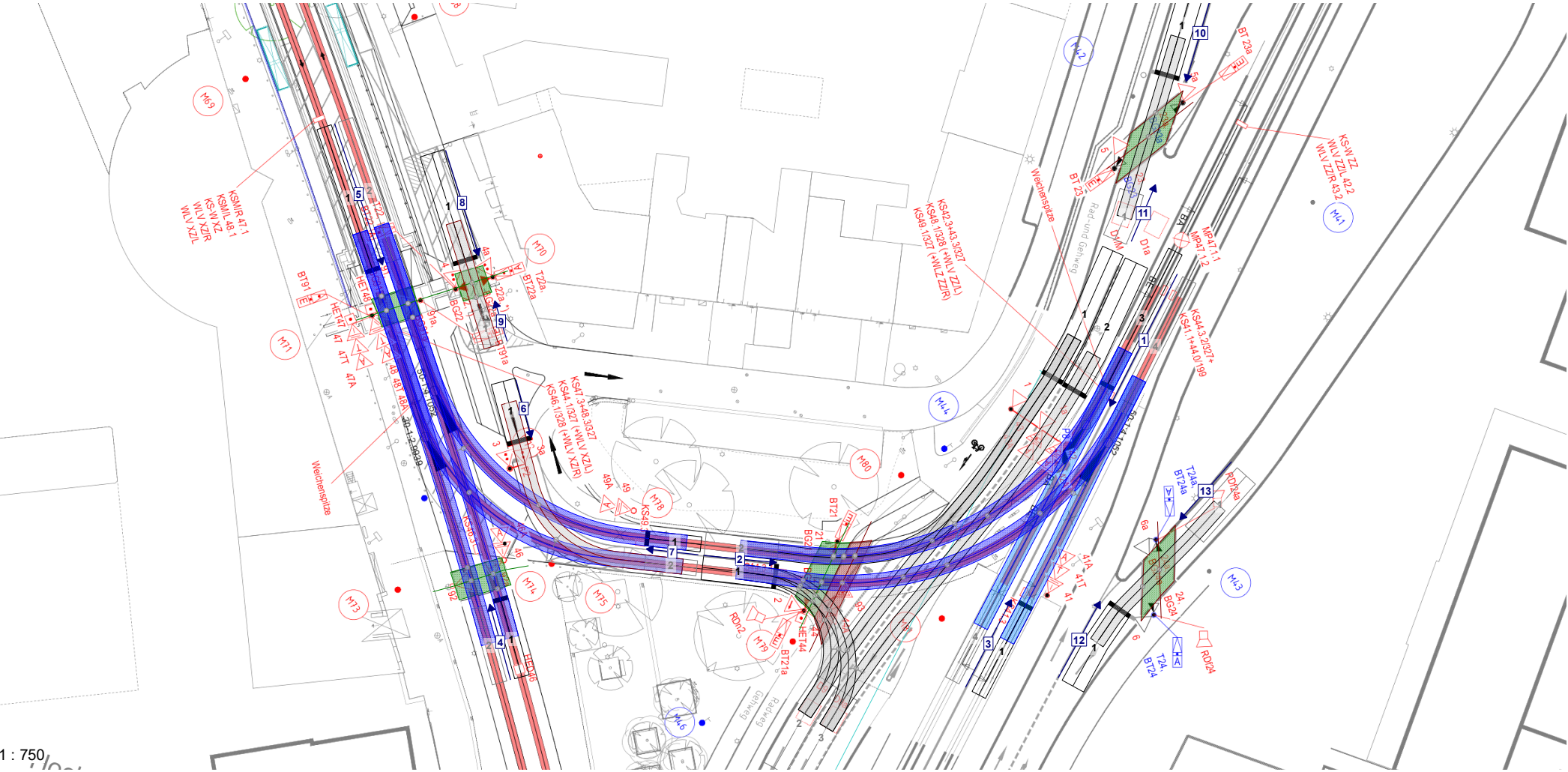
LISA

	Name	ID-Nr.	Linien-Kennungen	SGR	Meldepunkt	Funktion	Abstand [m]	Max. ÖV-Fz.	Überholen erlaubt	Bemerkung
1	MS_SG41	1	-	41/41T	KS411	Hauptanmeldung	128	3	-	Linie 1
					KS413	Abmeldung	-3			
2	MS_SG42	2	-	42	KS421	Voranmeldung	196	3	-	Linie 1
					KS422	Hauptanmeldung	38			
					KS423	Abmeldung	-2			
3	MS_SG43	3	-	43	KS431	Voranmeldung	196	3	-	Linie 8
					KS432	Hauptanmeldung	38			
					KS433	Abmeldung	-2			
4	MS_SG44	4	-	44	KS441	Hauptanmeldung	76	3	-	Linie 8
					HET44	Hand	0			
					KS4431	Abmeldung	-1			
					KS4432	Abmeldung	-73			
5	MS_SG46	5	-	46	KS461	Hauptanmeldung	121	3	-	Linie 16
					HED46	Sonstige	10			
					KS463	Abmeldung	-10			
6	MS_SG47	6	-	47/47T	KS471	Hauptanmeldung	21	3	-	Linie 16
					HET47	Hand	0			
					KS473	Abmeldung	-8			
7	MS_SG48	7	-	48/48T	KS481	Hauptanmeldung	21	3	-	Linie 8
					HET48	Hand	0			
					KS411	Abmeldung	-8			
8	MS_SG49	8	-	49	KS490	Voranmeldung	196	3	-	Linie 8
					KS491	Hauptanmeldung	68			
					KS493	Abmeldung	-2			

Projekt	Fachplanung Lichtsignalanlagen und Verkehrsflusssimulation, Glücksteinquartier Mannheim				
Knotenpunkt	K327 Neckarauer Straße/ Paul-Wittsack-Straße in Mannheim				
Auftragsnr.	2024-0260	Variante	Grundversorgung	Datum	31.01.2025
Bearbeiter	K.Riippa	Abzeichnung		Seite	16

Anlage 5a: Konfliktpunktplan

LISA
































































































































































































1 : 750

Projekt	Fachplanung Lichtsignalanlagen und Verkehrsflusssimulation, Glücksteinquartier Mannheim					
Knotenpunkt	K327 Neckarauer Straße/ Paul-Wittsack-Straße in Mannheim					
Auftragsnr.	2024-0260	Variante	Grundversorgung	Datum	31.01.2025	
Bearbeiter	K.Riippa	Abzeichnung		Seite	17	

Anlage 5b: Konfliktpunktmatrix

LISA

			EINFAHREND																																		
			1/a	2	3/a	4/a	5/a	6/a	21/21a	22/22a	23/23a	24/24a	BG21/BG21a	BG22/BG22a	BG23/BG23a	BG24/BG24a	41/41T	42	43	44	46	47/47T	48/48T	49	41A	42A	43A	44A	46A	47A	48A	49A	91/91a	BG91/BG91a	92/92a	93	
RÄUMEND	1/1a																																				
	2																																				
	3/3a																																				
	4/4a																																				
	5/5a																																				
	6/6a																																				

B: Bedingt verträglich

Projekt	Fachplanung Lichtsignalanlagen und Verkehrsflusssimulation, Glücksteinquartier Mannheim				
Knotenpunkt	K327 Neckarauer Straße/ Paul-Wittsack-Straße in Mannheim				
Auftragsnr.	2024-0260	Variante	Grundversorgung	Datum	31.01.2025
Bearbeiter	K.Riippa	Abzeichnung		Seite	18

Anlage 5c: Zwischenzeitenberechnung

LISA

	Räumend			Einfahrend			Räumend								Einfahrend				Zwischenzeit			Info				
	SGR	Strom	Teilstrom	SGR	Strom	Teilstrom	L _{Fzg} [m]	s ₀ [m]	v ₀ [m/s]	v _r [m/s]	a _r [m/s²]	t _u [s]	t _u +t _r [s]	s _e [m]	v ₀ [m/s]	v _e [m/s]	a _e [m/s²]	t _e [s]	t _{z Ber} [s]	t _{zschlag} [s]	t _{maßg.} [s]	Rad	Rad maßgebend	Schnittpunkt ID	Schutz	Bemerkung
1	1/1a	1 (G)	FS 1, Kfz	2	2 (R)	FS 1, Kfz	6,0	46,5	-	10,0	-	3,0	8,3	13,0	-	11,1	-	1,2	7,1	0,0	8	-	-	5911	X	
			FS 1, Kfz			FS 1, Kfz	6,0	45,5	-	10,0	-	3,0	8,2	14,5	-	11,1	-	1,3	6,9	-				5941		
			FS 2, Kfz			FS 1, Kfz	6,0	47,5	-	10,0	-	3,0	8,4	17,0	-	11,1	-	1,5	6,9	-				5942		
2	1/1a	1 (R)	FS 1, Kfz	21/21a	2 (Q)	Fußg.	6,0	40,5	-	7,0	-	2,0	8,6	0,0	-	1,5	-	0,0	8,6	0,0	9	-	-	5860	X	
			FS 1, Kfz			Fußg.	6,0	39,0	-	7,0	-	2,0	8,4	0,0	-	1,5	-	0,0	8,4	-				5859		
			FS 1, Kfz			Rad	6,0	37,5	-	7,0	-	2,0	8,2	2,0	-	5,0	-	0,4	7,8	-				5863		
3	1/1a	1 (R)	FS 1, Kfz	BG21/BG21a	2 (Q)	Blinde	6,0	40,5	-	7,0	-	2,0	8,6	0,0	-	1,5	-	0,0	8,6	0,0	9	-	-	5860	X	
			FS 1, Kfz			Blinde	6,0	39,0	-	7,0	-	2,0	8,4	0,0	-	1,5	-	0,0	8,4	-				5859		
4	1/1a	1 (R)	FS 1, Kfz	43	1 (R)	FS 3, Tram	6,0	23,5	-	7,0	-	2,0	6,2	28,0	-	4,2	-	6,7	-0,5	-	3	-	-	5971	-	
		1 (G)	FS 1, Kfz		1 (R)	FS 3, Tram	6,0	27,5	-	10,0	-	3,0	6,4	32,0	-	4,2	-	7,6	-1,2	-				5966		
			FS 2, Kfz			FS 3, Tram	6,0	20,5	-	10,0	-	3,0	5,7	24,0	-	4,2	-	5,7	0,0	3,0				5967		
5	1/1a	1 (G)	FS 1, Kfz	44	2 (L)	FS 1, Tram	6,0	33,5	-	10,0	-	3,0	7,0	17,0	-	4,2	-	4,0	3,0	1,0	4	-	-	6001	X	
			FS 2, Kfz			FS 1, Tram	6,0	29,0	-	10,0	-	3,0	6,5	23,0	-	4,2	-	5,5	1,0	-				6002		
6	2	2 (R)	FS 1, Kfz	1/1a	1 (G)	FS 1, Kfz	6,0	13,5	-	7,0	-	2,0	4,8	46,0	-	11,1	-	4,1	0,7	-	3	-	-	5911	X	
			FS 1, Kfz			FS 1, Kfz	6,0	15,0	-	7,0	-	2,0	5,0	45,0	-	11,1	-	4,1	0,9	-				5941		
			FS 2, Kfz			FS 2, Kfz	6,0	17,5	-	7,0	-	2,0	5,4	47,0	-	11,1	-	4,2	1,2	1,0				5942		
7	2	2 (R)	FS 1, Kfz	21/21a	2 (Q)	Fußg.	6,0	6,5	-	7,0	-	2,0	4,0	0,0	-	1,5	-	0,0	4,0	-	5	-	-	5917	X	
			FS 1, Kfz			Fußg.	6,0	4,0	-	7,0	-	2,0	4,0	0,0	-	1,5	-	0,0	4,0	-				5916		
			FS 1, Kfz			Fußg.	6,0	6,5	-	7,0	-	2,0	4,0	0,0	-	1,5	-	0,0	4,0	-				5949		
			FS 1, Kfz			Fußg.	6,0	4,0	-	7,0	-	2,0	4,0	0,0	-	1,5	-	0,0	4,0	-				5948		
			FS 1, Kfz			Rad	6,0	9,5	-	7,0	-	2,0	4,2	0,0	-	5,0	-	0,0	4,2	0,0				5920		
			FS 1, Kfz			Rad	6,0	9,0	-	7,0	-	2,0	4,1	3,0	-	5,0	-	0,6	3,5	-				5952		
8	2	2 (R)	FS 1, Kfz	BG21/BG21a	2 (Q)	Blinde	6,0	6,5	-	7,0	-	2,0	4,0	0,0	-	1,5	-	0,0	4,0	1,0	5	-	-	5917	X	
			FS 1, Kfz			Blinde	6,0	4,0	-	7,0	-	2,0	4,0	0,0	-	1,5	-	0,0	4,0	-				5916		
			FS 1, Kfz			Blinde	6,0	6,5	-	7,0	-	2,0	4,0	0,0	-	1,5	-	0,0	4,0	-				5949		
			FS 1, Kfz			Blinde	6,0	4,0	-	7,0	-	2,0	4,0	0,0	-	1,5	-	0,0	4,0	-				5948		
9	3/3a	6 (L)	FS 1, Kfz	48/48T	5 (L)	FS 1, Tram	6,0	14,5	-	7,0	-	2,0	5,0	45,5	-	4,2	-	10,8	-5,8	9,0	4	X	-	6127	X	
			FS 1, Rad			FS 1, Tram	-	14,5	-	4,0	-	1,0	4,6	45,5	-	4,2	-	10,8	-6,2	-				6127		
10	3/3a	6 (L)	FS 1, Kfz	49	7 (R)	FS 1, Tram	6,0	9,5	-	7,0	-	2,0	5,0	15,0	-	4,2	-	3,6	1,4	2,0	4	X	-	6124	X	
			FS 1, Rad			FS 1, Tram	-	9,5	-	4,0	-	1,0	3,4	15,0	-	4,2	-	3,6	-0,2	-				6124		
11	4/4a	8 (G)	FS 1, Kfz	22/22a	8 (Q)	Fußg.	6,0	3,5	-	10,0	-	3,0	5,0	0,0	-	1,5	-	0,0	5,0	1,0	6	X	-	6131	X	
			FS 1, Kfz			Fußg.	6,0	2,0	-	10,0	-	3,0	5,0	0,0	-	1,5	-	0,0	5,0	-				6130		
			FS 1, Rad			Fußg.	-	3,5	-	4,0	-	1,0	1,9	0,0	-	1,5	-	0,0	1,9	-				6131		
			FS 1, Rad			Fußg.	-	2,0	-	4,0	-	1,0	1,5	0,0	-	1,5	-	0,0	1,5	-				6130		

Projekt	Fachplanung Lichtsignalanlagen und Verkehrsflusssimulation, Glücksteinquartier Mannheim				
Knotenpunkt	K327 Neckarauer Straße/ Paul-Wittsack-Straße in Mannheim				
Auftragsnr.	2024-0260	Variante	Grundversorgung		Datum 31.01.2025
Bearbeiter	K.Riippa	Abzeichnung			Seite 19

Anlage 5c: Zwischenzeitenberechnung

LISA

	Räumend			Einfahrend			Räumend								Einfahrend					Zwischenzeit					Info				
	SGR	Strom	Teilstrom	SGR	Strom	Teilstrom	L _{Fzg} [m]	s ₀ [m]	v ₀ [m/s]	v _r [m/s]	a _r [m/s²]	t _u [s]	t _u +t _r [s]	s _e [m]	v ₀ [m/s]	v _e [m/s]	a _e [m/s²]	t _e [s]	t _{z Ber} [s]	t _z schlag [s]	t _{maßg.} [s]	Rad	Rad maßgebend	Schnittpunkt ID	Schutz	Bemerkung			
12	4/4a	8 (G)	FS 1, Kfz	BG22/BG22a	8 (Q)	Blinde	6,0	3,5	-	10,0	-	3,0	5,0	0,0	-	1,5	-	0,0	5,0	1,0	6	X	-	6131	X				
			FS 1, Kfz			Blinde	6,0	2,0	-	10,0	-	3,0	5,0	0,0	-	1,5	-	0,0	5,0	-				6130					
			FS 1, Rad			Blinde	-	3,5	-	4,0	-	1,0	1,9	0,0	-	1,5	-	0,0	1,9	-				6131					
			FS 1, Rad			Blinde	-	2,0	-	4,0	-	1,0	1,5	0,0	-	1,5	-	0,0	1,5	-				6130					
13	5/5a	10 (G)	FS 1, Kfz	23/23a	10 (Q)	Fußg.	6,0	9,0	-	10,0	-	3,0	4,5	0,0	-	1,5	-	0,0	4,5	0,0	5	-	-	8683	X				
			FS 1, Kfz			Fußg.	6,0	5,5	-	10,0	-	3,0	4,2	0,0	-	1,5	-	0,0	4,2	-				8684					
			FS 1, Kfz			Rad	6,0	9,0	-	10,0	-	3,0	4,5	0,0	-	5,0	-	0,0	4,5	-				-					
			FS 1, Kfz			Rad	6,0	5,5	-	10,0	-	3,0	4,2	0,0	-	5,0	-	0,0	4,2	-				-					
14	5/5a	10 (G)	FS 1, Kfz	BG23/BG23a	10 (Q)	Blinde	6,0	9,0	-	10,0	-	3,0	4,5	0,0	-	1,5	-	0,0	4,5	0,0	5	-	-	8683	X				
			FS 1, Kfz			Blinde	6,0	5,5	-	10,0	-	3,0	4,2	0,0	-	1,5	-	0,0	4,2	-				8684					
			FS 1, Kfz			Rad	6,0	9,0	-	10,0	-	3,0	4,5	0,0	-	5,0	-	0,0	4,5	-				-					
			FS 1, Kfz			Rad	6,0	5,5	-	10,0	-	3,0	4,2	0,0	-	5,0	-	0,0	4,2	-				-					
15	6/6a	12 (G)	FS 1, Kfz	24/24a	13 (Q)	Fußg.	6,0	8,0	-	10,0	-	3,0	4,4	0,0	-	1,5	-	0,0	4,4	0,0	5	-	-	9357	X				
			FS 1, Kfz			Fußg.	6,0	5,0	-	10,0	-	3,0	4,1	0,0	-	1,5	-	0,0	4,1	-				9359					
			FS 1, Kfz			Rad	6,0	8,0	-	10,0	-	3,0	4,4	0,0	-	5,0	-	0,0	4,4	-				-					
			FS 1, Kfz			Rad	6,0	5,0	-	10,0	-	3,0	4,1	0,0	-	5,0	-	0,0	4,1	-				-					
16	6/6a	12 (G)	FS 1, Kfz	BG24/BG24a	13 (Q)	Blinde	6,0	8,0	-	10,0	-	3,0	4,4	0,0	-	1,5	-	0,0	4,4	0,0	5	-	-	9357	X				
			FS 1, Kfz			Blinde	6,0	5,0	-	10,0	-	3,0	4,1	0,0	-	1,5	-	0,0	4,1	-				9359					
			FS 1, Kfz			Rad	6,0	8,0	-	10,0	-	3,0	4,4	0,0	-	5,0	-	0,0	4,4	-				-					
			FS 1, Kfz			Rad	6,0	5,0	-	10,0	-	3,0	4,1	0,0	-	5,0	-	0,0	4,1	-				-					
17	21/21a	2 (Q)	Fußg.	1/1a	1 (R)	FS 1, Kfz	-	10,0	-	1,2	-	-	8,3	40,0	-	11,1	-	3,6	4,7	-	6	X	-	5860	X				
			Fußg.			FS 1, Kfz	-	10,0	-	1,2	-	-	8,3	38,5	-	11,1	-	3,5	4,8	1,0				5859					
			Rad			FS 1, Kfz	-	11,0	-	4,0	-	1,0	3,8	37,0	-	11,1	-	3,3	0,5	-				5863					
18	21/21a	2 (Q)	Fußg.	2	2 (R)	FS 1, Kfz	-	10,0	-	1,2	-	-	8,3	0,0	-	11,1	-	0,0	8,3	0,0	9	X	-	5917	X				
			Fußg.			FS 1, Kfz	-	10,0	-	1,2	-	-	8,3	0,0	-	11,1	-	0,0	8,3	-				5916					
			Fußg.			FS 1, Kfz	-	10,0	-	1,2	-	-	8,3	0,0	-	11,1	-	0,0	8,3	-				5949					
			Fußg.			FS 1, Kfz	-	10,0	-	1,2	-	-	8,3	0,0	-	11,1	-	0,0	8,3	-				5948					
			Rad			FS 1, Kfz	-	11,5	-	4,0	-	1,0	3,9	0,0	-	11,1	-	0,0	3,9	-				-					
			Rad			FS 1, Kfz	-	10,0	-	4,0	-	1,0	3,5	0,0	-	11,1	-	0,0	3,5	-				-					
19	21/21a	2 (Q)	Fußg.	43	1 (R)	FS 3, Tram	-	10,0	-	1,2	-	-	8,3	45,0	-	4,2	-	10,7	-2,4	-	1	X	-	5961	X				
			Fußg.			FS 3, Tram	-	10,0	-	1,2	-	-	8,3	43,5	-	4,2	-	10,4	-2,1	3,0				5960					
			Rad			FS 3, Tram	-	11,5	-	4,0	-	1,0	3,9	42,0	-	4,2	-	10,0	-6,1	-				5963					
20	21/21a	2 (Q)	Fußg.	44	2 (L)	FS 1, Tram	-	10,0	-	1,2	-	-	8,3	0,0	-	4,2	-	0,0	8,3	-	9	X	-	6010	X				
			Fußg.			FS 1, Tram	-	10,0	-	1,2	-	-	8,3	0,0	-	4,2	-	0,0	8,3	-				6009					
			Rad			FS 1, Tram	-	7,5	-	4,0	-	1,0	2,9	0,0	-	4,2	-	0,0	2,9	-				-					

Projekt	Fachplanung Lichtsignalanlagen und Verkehrsflusssimulation, Glücksteinquartier Mannheim				
Knotenpunkt	K327 Neckarauer Straße/ Paul-Wittsack-Straße in Mannheim				
Auftragsnr.	2024-0260	Variante	Grundversorgung	Datum	31.01.2025
Bearbeiter	K.Riippa	Abzeichnung		Seite	20

Anlage 5c: Zwischenzeitenberechnung

LISA

Räumend				Einfahrend			Räumend								Einfahrend					Zwischenzeit					Info				
	SGR	Strom	Teilstrom	SGR	Strom	Teilstrom	L _{Fzg} [m]	s ₀ [m]	v ₀ [m/s]	v _r [m/s]	a _r [m/s ²]	t _u [s]	t _u +t _r [s]	s _e [m]	v ₀ [m/s]	v _e [m/s]	a _e [m/s ²]	t _e [s]	t _{z Ber} [s]	t _{zuschlag} [s]	t _{maßg.} [s]	Rad	Rad maßgebend	Schnittpunkt ID	Schutz	Bemerkung			
21	22/22a	8 (Q)	Fußg.	4/4a	8 (G)	FS 1, Kfz	-	4,0	-	1,2	-	-	3,3	0,0	-	11,1	-	0,0	3,3	0,0	4	-	-	6131	X				
			Fußg.			FS 1, Kfz	-	4,0	-	1,2	-	-	3,3	0,0	-	11,1	-	0,0	3,3	-				6130					
			Fußg.			FS 1, Rad	-	4,0	-	1,2	-	-	3,3	0,0	-	5,0	-	0,0	3,3	-				6131					
			Fußg.			FS 1, Rad	-	4,0	-	1,2	-	-	3,3	0,0	-	5,0	-	0,0	3,3	-				6130					
22	23/23a	10 (Q)	Fußg.	5/5a	10 (G)	FS 1, Kfz	-	9,0	-	1,2	-	-	7,5	0,0	-	11,1	-	0,0	7,5	0,0	8	X	-	8683	X				
			Fußg.			FS 1, Kfz	-	9,0	-	1,2	-	-	7,5	0,0	-	11,1	-	0,0	7,5	-				8684					
			Rad			FS 1, Kfz	-	5,0	-	4,0	-	1,0	2,3	0,0	-	11,1	-	0,0	2,3	-				-					
			Rad			FS 1, Kfz	-	5,0	-	4,0	-	1,0	2,3	0,0	-	11,1	-	0,0	2,3	-				-					
23	24/24a	13 (Q)	Fußg.	6/6a	12 (G)	FS 1, Kfz	-	7,0	-	1,2	-	-	5,8	7,5	-	11,1	-	0,7	5,1	-	6	X	-	9357	X				
			Fußg.			FS 1, Kfz	-	7,0	-	1,2	-	-	5,8	4,5	-	11,1	-	0,4	5,4	0,0				9359					
			Rad			FS 1, Kfz	-	3,5	-	4,0	-	1,0	1,9	7,5	-	11,1	-	0,7	1,2	-				9357					
			Rad			FS 1, Kfz	-	5,0	-	4,0	-	1,0	2,3	4,5	-	11,1	-	0,4	1,9	-				9359					
24	BG21/BG21a	2 (Q)	Blinde	1/1a	1 (R)	FS 1, Kfz	-	10,0	-	1,2	-	-	8,3	40,0	-	11,1	-	3,6	4,7	-	6	-	-	5860	X				
			Blinde			FS 1, Kfz	-	10,0	-	1,2	-	-	8,3	38,5	-	11,1	-	3,5	4,8	1,0				5859					
25	BG21/BG21a	2 (Q)	Blinde	2	2 (R)	FS 1, Kfz	-	10,0	-	1,2	-	-	8,3	0,0	-	11,1	-	0,0	8,3	0,0	9	-	-	5917	X				
			Blinde			FS 1, Kfz	-	10,0	-	1,2	-	-	8,3	0,0	-	11,1	-	0,0	8,3	-				5916					
			Blinde			FS 1, Kfz	-	10,0	-	1,2	-	-	8,3	0,0	-	11,1	-	0,0	8,3	-				5949					
			Blinde			FS 1, Kfz	-	10,0	-	1,2	-	-	8,3	0,0	-	11,1	-	0,0	8,3	-				5948					
26	BG21/BG21a	2 (Q)	Blinde	43	1 (R)	FS 3, Tram	-	10,0	-	1,2	-	-	8,3	45,0	-	4,2	-	10,7	-2,4	-	1	-	-	5961	X				
			Blinde			FS 3, Tram	-	10,0	-	1,2	-	-	8,3	43,5	-	4,2	-	10,4	-2,1	3,0				5960					
27	BG21/BG21a	2 (Q)	Blinde	44	2 (L)	FS 1, Tram	-	10,0	-	1,2	-	-	8,3	0,0	-	4,2	-	0,0	8,3	0,0	9	-	-	6010	X				
			Blinde			FS 1, Tram	-	10,0	-	1,2	-	-	8,3	0,0	-	4,2	-	0,0	8,3	-				6009					
28	BG22/BG22a	8 (Q)	Blinde	4/4a	8 (G)	FS 1, Kfz	-	4,0	-	1,2	-	-	3,3	0,0	-	11,1	-	0,0	3,3	0,0	4	-	-	6131	X				
			Blinde			FS 1, Kfz	-	4,0	-	1,2	-	-	3,3	0,0	-	11,1	-	0,0	3,3	-				6130					
			Blinde			FS 1, Rad	-	4,0	-	1,2	-	-	3,3	0,0	-	5,0	-	0,0	3,3	-				6131					
			Blinde			FS 1, Rad	-	4,0	-	1,2	-	-	3,3	0,0	-	5,0	-	0,0	3,3	-				6130					
29	BG23/BG23a	10 (Q)	Blinde	5/5a	10 (G)	FS 1, Kfz	-	9,0	-	1,2	-	-	7,5	0,0	-	11,1	-	0,0	7,5	0,0	8	X	-	8683	X				
			Blinde			FS 1, Kfz	-	9,0	-	1,2	-	-	7,5	0,0	-	11,1	-	0,0	7,5	-				8684					
			Rad			FS 1, Kfz	-	5,0	-	4,0	-	1,0	2,3	0,0	-	11,1	-	0,0	2,3	-				-					
			Rad			FS 1, Kfz	-	5,0	-	4,0	-	1,0	2,3	0,0	-	11,1	-	0,0	2,3	-				-					
30	BG24/BG24a	13 (Q)	Blinde	6/6a	12 (G)	FS 1, Kfz	-	7,0	-	1,2	-	-	5,8	7,5	-	11,1	-	0,7	5,1	-	6	X	-	9357	X				
			Blinde			FS 1, Kfz	-	7,0	-	1,2	-	-	5,8	4,5	-	11,1	-	0,4	5,4	0,0				9359					
			Rad			FS 1, Kfz	-	3,5	-	4,0	-	1,0	1,9	7,5	-	11,1	-	0,7	1,2	-				9357					
			Rad			FS 1, Kfz	-	5,0	-	4,0	-	1,0	2,3	4,5	-	11,1	-	0,4	1,9	-				9359					

Projekt	Fachplanung Lichtsignalanlagen und Verkehrsflusssimulation, Glücksteinquartier Mannheim				
Knotenpunkt	K327 Neckarauer Straße/ Paul-Wittsack-Straße in Mannheim				
Auftragsnr.	2024-0260	Variante	Grundversorgung		Datum 31.01.2025
Bearbeiter	K.Riippa	Abzeichnung			Seite 21

Anlage 5c: Zwischenzeitenberechnung

LISA

Räumend				Einfahrend			Räumend								Einfahrend				Zwischenzeit				Info				
	SGR	Strom	Teilstrom	SGR	Strom	Teilstrom	L _{Fzg} [m]	s ₀ [m]	v ₀ [m/s]	v _r [m/s]	a _r [m/s ²]	t _u [s]	t _u +t _r [s]	s _e [m]	v ₀ [m/s]	v _e [m/s]	a _e [m/s ²]	t _e [s]	t _z Ber [s]	t _{zuschlag} [s]	t _{maßg.} [s]	Rad	Rad maßgebend	Schnittpunkt ID	Schutz	Bemerkung	
31	41/41T	3 (G)	FS 1, Tram	44	2 (L)	FS 1, Tram	15,0	16,5	0,0	8,3	1,0	-	7,9	42,0	-	4,2	-	10,0	-2,1	-	1	-	-	6006	X	Mit regelmäßigem Halt	
			FS 1, Tram			15,0	16,5	8,3	13,9	1,0	5,0	8,2	42,0	-	4,2	-	10,0	-1,8	2,0	Ohne regelmäßigen Halt							
			FS 1, Bus			6,0	16,5	0,0	13,9	1,2	-	6,1	42,0	-	4,2	-	10,0	-3,9	-	Mit regelmäßigem Halt							
			FS 1, Bus			6,0	16,5	8,3	13,9	1,2	5,0	7,3	42,0	-	4,2	-	10,0	-2,7	-	Ohne regelmäßigen Halt							
32	42	1 (G)	FS 3, Tram	44	2 (L)	FS 1, Tram	15,0	19,5	-	4,2	-	3,0	11,2	37,0	-	4,2	-	8,8	2,4	1,0	4	-	-	6003	X		
			FS 3, Bus			6,0	19,5	-	8,3	-	3,0	6,1	37,0	-	4,2	-	8,8	-2,7	-	6003							
33	43	1 (R)	FS 3, Tram	1/1a	1 (R)	FS 1, Kfz	15,0	28,5	-	4,2	-	3,0	13,4	23,0	-	11,1	-	2,1	11,3	-	13	-	-	5971	-		
		1 (R)	FS 3, Tram		1 (G)	FS 1, Kfz	15,0	32,5	-	4,2	-	3,0	14,3	27,0	-	11,1	-	2,4	11,9	1,0				X			
			FS 3, Tram			FS 2, Kfz	15,0	24,5	-	4,2	-	3,0	12,4	20,0	-	11,1	-	1,8	10,6	-						5967	
34	43	1 (R)	FS 3, Tram	21/21a	2 (Q)	Fußg.	15,0	45,5	-	4,2	-	3,0	17,4	0,0	-	1,5	-	0,0	17,4	11,0	29	-	-	5961	X	Gleichsetzten mit Blindensignal	
			FS 3, Tram			Fußg.	15,0	44,0	-	4,2	-	3,0	17,0	0,0	-	1,5	-	0,0	17,0	-				5960			
			FS 3, Tram			Rad	15,0	42,5	-	4,2	-	3,0	16,7	0,0	-	5,0	-	0,0	16,7	-				-			
35	43	1 (R)	FS 3, Tram	BG21/BG21a	2 (Q)	Blinde	60,0	45,5	-	4,2	-	3,0	28,1	0,0	-	1,5	-	0,0	28,1	0,0	29	-	-	5961	X		
			FS 3, Tram			Blinde	60,0	44,0	-	4,2	-	3,0	27,8	0,0	-	1,5	-	0,0	27,8	-				5960			
36	44	2 (L)	FS 1, Tram	1/1a	1 (G)	FS 1, Kfz	15,0	17,5	-	4,2	-	3,0	10,7	33,0	-	11,1	-	3,0	7,7	-	10	-	-	6001	X		
			FS 1, Tram			FS 2, Kfz	15,0	23,5	-	4,2	-	3,0	12,2	28,5	-	11,1	-	2,6	9,6	0,0				6002			
37	44	2 (L)	FS 1, Tram	21/21a	2 (Q)	Fußg.	15,0	6,5	-	4,2	-	3,0	8,1	0,0	-	1,5	-	0,0	8,1	-	20	-	-	6010	X		
			FS 1, Tram			Fußg.	15,0	4,0	-	4,2	-	3,0	7,5	0,0	-	1,5	-	0,0	7,5	-				6009			
			FS 1, Tram			Rad	15,0	9,5	-	4,2	-	3,0	8,8	0,0	-	5,0	-	0,0	8,8	11,0				-			
38	44	2 (L)	FS 1, Tram	BG21/BG21a	2 (Q)	Blinde	60,0	6,5	-	4,2	-	3,0	18,8	0,0	-	1,5	-	0,0	18,8	1,0	20	-	-	6010	X		
			FS 1, Tram			Blinde	60,0	4,0	-	4,2	-	3,0	18,2	0,0	-	1,5	-	0,0	18,2	-				6009			
39	44	2 (L)	FS 1, Tram	41/41T	3 (G)	FS 1, Tram	15,0	42,5	-	4,2	-	3,0	16,7	16,0	-	13,9	-	1,2	15,5	0,0	16	-	-	6006	X		
			FS 1, Tram			FS 1, Bus	15,0	42,5	-	4,2	-	3,0	16,7	16,0	-	11,1	-	1,4	15,3	-				6006			
40	44	2 (L)	FS 1, Tram	42	1 (G)	FS 3, Tram	15,0	37,5	-	4,2	-	3,0	15,5	19,0	-	4,2	-	4,5	11,0	-	17	-	-	6003	X		
			FS 1, Tram			FS 3, Bus	15,0	37,5	-	4,2	-	5,0	17,5	19,0	-	11,1	-	1,7	15,8	1,0				6003			
41	46	4 (G)	FS 1, Tram	48/48T	5 (L)	FS 1, Tram	15,0	15,0	-	4,2	-	3,0	10,1	32,5	-	4,2	-	7,7	2,4	0,0	3	-	-	6086	X		
42	46	4 (G)	FS 1, Tram	49	7 (R)	FS 1, Tram	15,0	21,0	-	4,2	-	3,0	11,6	27,5	-	4,2	-	6,5	5,1	0,0	6	-	-	6093	X		
43	46	4 (G)	FS 1, Tram	91/91a	5 (Q)	Fußg.	15,0	41,5	-	4,2	-	3,0	16,5	0,0	-	1,5	-	0,0	16,5	11,0	28	-	-	6068	X	Gleichsetzten mit Blindensignal	
			FS 1, Tram			Fußg.	15,0	39,5	-	4,2	-	3,0	16,0	0,0	-	1,5	-	0,0	16,0	-				6069			
44	46	4 (G)	FS 1, Tram	BG91/BG91a	5 (Q)	Blinde	60,0	41,5	-	4,2	-	3,0	27,2	0,0	-	1,5	-	0,0	27,2	0,0	28	-	-	6068	X		
			FS 1, Tram			Blinde	60,0	39,5	-	4,2	-	3,0	26,7	0,0	-	1,5	-	0,0	26,7	-				6069			
45	46	4 (G)	FS 1, Tram	92/92a	4 (Q)	Fußg.	15,0	4,0	-	4,2	-	3,0	7,5	0,0	-	1,5	-	0,0	7,5	0,0	8	-	-	6087	X		
			FS 1, Tram			Fußg.	15,0	2,0	-	4,2	-	3,0	7,0	0,0	-	1,5	-	0,0	7,0	-				6098			

Projekt	Fachplanung Lichtsignalanlagen und Verkehrsflusssimulation, Glücksteinquartier Mannheim				
Knotenpunkt	K327 Neckarauer Straße/ Paul-Wittsack-Straße in Mannheim				
Auftragsnr.	2024-0260	Variante	Grundversorgung		Datum 31.01.2025
Bearbeiter	K.Riippa	Abzeichnung			Seite 22

Anlage 5c: Zwischenzeitenberechnung

LISA

Räumend				Einfahrend			Räumend								Einfahrend					Zwischenzeit				Info				
	SGR	Strom	Teilstrom	SGR	Strom	Teilstrom	L _{Fzg} [m]	s ₀ [m]	v ₀ [m/s]	v _r [m/s]	a _r [m/s ²]	t _u [s]	t _u +t _r [s]	s _e [m]	v ₀ [m/s]	v _e [m/s]	a _e [m/s ²]	t _e [s]	t _{z Ber} [s]	t _z schlag [s]	t _{maßg.} [s]	Rad	Rad maßgebend	Schnittpunkt ID	Schutz	Bemerkung		
46	47/47T	5 (G)	FS 1, Tram	91/91a	5 (Q)	Fußg.	15,0	6,0	0,0	4,2	1,0	-	7,1	0,0	-	1,5	-	0,0	7,1	-	19	-	-	6053	X	Mit regelmäßigem Halt		
			FS 1, Tram			Fußg.	15,0	6,0	-	4,2	-	3,0	8,0	0,0	-	1,5	-	0,0	8,0	11,0				6053		Ohne regelmäßigen Halt; Gleichsetzten mit		
			FS 1, Tram			Fußg.	15,0	4,0	0,0	4,2	1,0	-	6,6	0,0	-	1,5	-	0,0	6,6	-				6046		Mit regelmäßigem Halt		
			FS 1, Tram			Fußg.	15,0	4,0	-	4,2	-	3,0	7,5	0,0	-	1,5	-	0,0	7,5	-				6046		Ohne regelmäßigen Halt		
47	47/47T	5 (G)	FS 1, Tram	BG91/BG91a	5 (Q)	Blinde	60,0	6,0	0,0	4,2	1,0	-	17,8	0,0	-	1,5	-	0,0	17,8	-	19	-	-	6053	X	Mit regelmäßigem Halt		
			FS 1, Tram			Blinde	60,0	6,0	-	4,2	-	3,0	18,7	0,0	-	1,5	-	0,0	18,7	0,0				6053		Ohne regelmäßigen Halt		
			FS 1, Tram			Blinde	60,0	4,0	0,0	4,2	1,0	-	17,3	0,0	-	1,5	-	0,0	17,3	-				6046		Mit regelmäßigem Halt		
			FS 1, Tram			Blinde	60,0	4,0	-	4,2	-	3,0	18,2	0,0	-	1,5	-	0,0	18,2	-				6046		Ohne regelmäßigen Halt		
48	47/47T	5 (G)	FS 1, Tram	92/92a	4 (Q)	Fußg.	15,0	43,5	0,0	4,2	1,0	-	16,0	0,0	-	1,5	-	0,0	16,0	-	18	-	-	6047	X	Mit regelmäßigem Halt		
			FS 1, Tram			Fußg.	15,0	43,5	-	4,2	-	3,0	16,9	0,0	-	1,5	-	0,0	16,9	1,0				6047		Ohne regelmäßigen Halt		
			FS 1, Tram			Fußg.	15,0	42,0	0,0	4,2	1,0	-	15,7	0,0	-	1,5	-	0,0	15,7	-				6051		Mit regelmäßigem Halt		
			FS 1, Tram			Fußg.	15,0	42,0	-	4,2	-	3,0	16,6	0,0	-	1,5	-	0,0	16,6	-				6051		Ohne regelmäßigen Halt		
49	48/48T	5 (L)	FS 1, Tram	3/3a	6 (L)	FS 1, Kfz	15,0	46,0	0,0	4,2	1,0	-	16,6	14,0	-	11,1	-	1,3	15,3	-	17	-	-	6127	X	Mit regelmäßigem Halt		
			FS 1, Tram			FS 1, Kfz	15,0	46,0	-	4,2	-	3,0	17,5	14,0	-	11,1	-	1,3	16,2	0,0				6127		Ohne regelmäßigen Halt		
			FS 1, Tram			FS 1, Rad	15,0	46,0	0,0	4,2	1,0	-	16,6	14,0	-	5,0	-	2,8	13,8	-				6127		Mit regelmäßigem Halt		
			FS 1, Tram			FS 1, Rad	15,0	46,0	-	4,2	-	3,0	17,5	14,0	-	5,0	-	2,8	14,7	-				6127		Ohne regelmäßigen Halt		
50	48/48T	5 (L)	FS 1, Tram	46	4 (G)	FS 1, Tram	15,0	33,0	0,0	4,2	1,0	-	13,5	14,5	-	4,2	-	3,5	10,0	-	12	-	-	6086	X	Mit regelmäßigem Halt		
			FS 1, Tram			FS 1, Tram	15,0	33,0	-	4,2	-	3,0	14,4	14,5	-	4,2	-	3,5	10,9	1,0				6086		Ohne regelmäßigen Halt		
51	48/48T	5 (L)	FS 1, Tram	91/91a	5 (Q)	Fußg.	15,0	6,0	0,0	4,2	1,0	-	7,1	0,0	-	1,5	-	0,0	7,1	-	19	-	-	6035	X	Mit regelmäßigem Halt		
			FS 1, Tram			Fußg.	15,0	6,0	-	4,2	-	3,0	8,0	0,0	-	1,5	-	0,0	8,0	11,0				6035		Ohne regelmäßigen Halt; Gleichsetzten mit		
			FS 1, Tram			Fußg.	15,0	4,0	0,0	4,2	1,0	-	6,6	0,0	-	1,5	-	0,0	6,6	-				6037		Mit regelmäßigem Halt		
			FS 1, Tram			Fußg.	15,0	4,0	-	4,2	-	3,0	7,5	0,0	-	1,5	-	0,0	7,5	-				6037		Ohne regelmäßigen Halt		
52	48/48T	5 (L)	FS 1, Tram	BG91/BG91a	5 (Q)	Blinde	60,0	6,0	0,0	4,2	1,0	-	17,8	0,0	-	1,5	-	0,0	17,8	-	19	-	-	6035	X	Mit regelmäßigem Halt		
			FS 1, Tram			Blinde	60,0	6,0	-	4,2	-	3,0	18,7	0,0	-	1,5	-	0,0	18,7	0,0				6035		Ohne regelmäßigen Halt		
			FS 1, Tram			Blinde	60,0	4,0	0,0	4,2	1,0	-	17,3	0,0	-	1,5	-	0,0	17,3	-				6037		Mit regelmäßigem Halt		
			FS 1, Tram			Blinde	60,0	4,0	-	4,2	-	3,0	18,2	0,0	-	1,5	-	0,0	18,2	-				6037		Ohne regelmäßigen Halt		
53	49	7 (R)	FS 1, Tram	3/3a	6 (L)	FS 1, Kfz	15,0	15,5	-	4,2	-	3,0	10,3	9,0	-	11,1	-	0,8	9,5	0,0	10	-	-	6124	X			
FS 1, Tram	FS 1, Rad	15,0	15,5			-	4,2	-	3,0	10,3	9,0	-	5,0	-	1,8	8,5	-	6124										
54	49	7 (R)	FS 1, Tram	46	4 (G)	FS 1, Tram	15,0	28,0	-	4,2	-	3,0	13,2	20,5	-	4,2	-	4,9	8,3	0,0	9	-	-	6093	X			
55	49	7 (R)	FS 1, Tram	91/91a	5 (Q)	Fußg.	15,0	48,5	-	4,2	-	3,0	18,1	0,0	-	1,5	-	0,0	18,1	11,0	30	-	-	6029	X	Gleichsetzten mit Blindensignal		
			FS 1, Tram			Fußg.	15,0	46,5	-	4,2	-	3,0	17,6	0,0	-	1,5	-	0,0	17,6	-				6030				
56	49	7 (R)	FS 1, Tram	BG91/BG91a	5 (Q)	Blinde	60,0	48,5	-	4,2	-	3,0	28,8	0,0	-	1,5	-	0,0	28,8	1,0	30	-	-	6029	X			
			FS 1, Tram			Blinde	60,0	46,5	-	4,2	-	3,0	28,4	0,0	-	1,5	-	0,0	28,4	-				6030				
57	91/91a	5 (Q)	Fußg.	46	4 (G)	FS 1, Tram	-	5,5	-	1,2	-	-	4,6	41,0	-	4,2	-	9,8	-5,2	-	1	-	-	6068	X			
			Fußg.			FS 1, Tram	-	5,5	-	1,2	-	-	4,6	39,0	-	4,2	-	9,3	-4,7	5,0				6069				

Projekt	Fachplanung Lichtsignalanlagen und Verkehrsflusssimulation, Glücksteinquartier Mannheim				
Knotenpunkt	K327 Neckarauer Straße/ Paul-Wittsack-Straße in Mannheim				
Auftragsnr.	2024-0260	Variante	Grundversorgung		Datum 31.01.2025
Bearbeiter	K.Riippa	Abzeichnung			Seite 23

Anlage 5c: Zwischenzeitenberechnung

LISA

	Räumend			Einfahrend			Räumend							Einfahrend					Zwischenzeit			Info				
	SGR	Strom	Teilstrom	SGR	Strom	Teilstrom	L _{Fzg} [m]	s ₀ [m]	v ₀ [m/s]	v _r [m/s]	a _r [m/s²]	t _u [s]	t _u +t _r [s]	s _e [m]	v ₀ [m/s]	v _e [m/s]	a _e [m/s²]	t _e [s]	t _{z Ber} [s]	t _{zschlag} [s]	t _{maßg.} [s]	Rad	Rad maßgebend	Schnittpunkt ID	Schutz	Bemerkung
58	91/91a	5 (Q)	Fußg.	47/47T	5 (G)	FS 1, Tram	-	5,5	-	1,2	-	-	4,6	0,0	-	4,2	-	0,0	4,6	0,0	5	-	-	6053	X	
			Fußg.			FS 1, Tram	-	5,5	-	1,2	-	-	4,6	0,0	-	4,2	-	0,0	4,6	-				6046		
59	91/91a	5 (Q)	Fußg.	48/48T	5 (L)	FS 1, Tram	-	5,5	-	1,2	-	-	4,6	0,0	-	4,2	-	0,0	4,6	0,0	5	-	-	6035	X	
			Fußg.			FS 1, Tram	-	5,5	-	1,2	-	-	4,6	0,0	-	4,2	-	0,0	4,6	-				6037		
60	91/91a	5 (Q)	Fußg.	49	7 (R)	FS 1, Tram	-	5,5	-	1,2	-	-	4,6	48,0	-	4,2	-	11,4	-6,8	-	1	-	-	6029	X	
			Fußg.			FS 1, Tram	-	5,5	-	1,2	-	-	4,6	46,0	-	4,2	-	11,0	-6,4	7,0				6030		
61	BG91/BG91a	5 (Q)	Blinde	46	4 (G)	FS 1, Tram	-	5,5	-	1,2	-	-	4,6	41,0	-	4,2	-	9,8	-5,2	-	1	-	-	6068	X	
			Blinde			FS 1, Tram	-	5,5	-	1,2	-	-	4,6	39,0	-	4,2	-	9,3	-4,7	5,0				6069		
62	BG91/BG91a	5 (Q)	Blinde	47/47T	5 (G)	FS 1, Tram	-	5,5	-	1,2	-	-	4,6	0,0	-	4,2	-	0,0	4,6	0,0	5	-	-	6053	X	
			Blinde			FS 1, Tram	-	5,5	-	1,2	-	-	4,6	0,0	-	4,2	-	0,0	4,6	-				6046		
63	BG91/BG91a	5 (Q)	Blinde	48/48T	5 (L)	FS 1, Tram	-	5,5	-	1,2	-	-	4,6	0,0	-	4,2	-	0,0	4,6	-	5	-	-	6035	-	
			Blinde			FS 1, Tram	-	5,5	-	1,2	-	-	4,6	0,0	-	4,2	-	0,0	4,6	-				6037		
64	BG91/BG91a	5 (Q)	Blinde	49	7 (R)	FS 1, Tram	-	5,5	-	1,2	-	-	4,6	48,0	-	4,2	-	11,4	-6,8	-	1	-	-	6029	X	
			Blinde			FS 1, Tram	-	5,5	-	1,2	-	-	4,6	46,0	-	4,2	-	11,0	-6,4	7,0				6030		
65	92/92a	4 (Q)	Fußg.	46	4 (G)	FS 1, Tram	-	7,5	-	1,2	-	-	6,3	0,0	-	4,2	-	0,0	6,3	0,0	7	-	-	6087	X	
			Fußg.			FS 1, Tram	-	7,5	-	1,2	-	-	6,3	0,0	-	4,2	-	0,0	6,3	-				6098		
66	92/92a	4 (Q)	Fußg.	47/47T	5 (G)	FS 1, Tram	-	7,5	-	1,2	-	-	6,3	43,0	-	4,2	-	10,2	-3,9	-	1	-	-	6047	X	
			Fußg.			FS 1, Tram	-	7,5	-	1,2	-	-	6,3	41,5	-	4,2	-	9,9	-3,6	4,0				6051		

Richtlinie: RiLSA2015

Projekt	Fachplanung Lichtsignalanlagen und Verkehrsflusssimulation, Glücksteinquartier Mannheim				
Knotenpunkt	K327 Neckarauer Straße/ Paul-Wittsack-Straße in Mannheim				
Auftragsnr.	2024-0260	Variante	Grundversorgung		Datum 31.01.2025
Bearbeiter	K.Riippa	Abzeichnung			Seite 24

LISA

		EINFAHREND																																				
		1/1a	2	3/3a	4/4a	5/5a	6/6a	21/21a	22/22a	23/23a	24/24a	BG21/BG21a	BG22/BG22a	BG23/BG23a	BG24/BG24a	41/41T	42	43	44	46	47/47T	48/48T	49	41A	42A	43A	44A	46A	47A	48A	49A	91/91a	BG91/BG91a	92/92a	93			
RÄUMEND	1/1a			8	-	-	-	-	9	-	-	-	9	-	-	-	-	3	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
	2		3		-	-	-	-	5	-	-	-	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
	3/3a		-	-		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
	4/4a		-	-	-		-	-	-	6	-	-	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
	5/5a		-	-	-	-		-	-	-	5	-	-	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
	6/6a		-	-	-	-	-		-	-	-	5	-	-	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
	21/21a		6	9	-	-	-	-		-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
	22/22a		-	-	-	4	-	-	-		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
	23/23a		-	-	-	-	8	-	-	-	-		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
	24/24a		-	-	-	-	-	6	-	-	-	-		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
	BG21/BG21a		6	9	-	-	-	-	-	-	-	-		-	-	-	-	-	1	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
	BG22/BG22a		-	-	-	4	-	-	-	-	-	-	-		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
	BG23/BG23a		-	-	-	-	8	-	-	-	-	-	-	-		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
	BG24/BG24a		-	-	-	-	-	6	-	-	-	-	-	-	-		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	41/41T		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
	42		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		-	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
	43		13	-	-	-	-	-	29	-	-	-	29	-	-	-	-	-		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
	44		10	-	-	-	-	-	20	-	-	-	20	-	-	-	16	17	-		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
	46		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		3	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	28	28	8	-	
	47/47T		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	19	19	18	-	
	48/48T		-	-	17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12	-		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	19	19	-	-
	49		-	-	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9	-	-		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	30	30	-	-	
	41A		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	42A		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
	43A		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
	44A		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	46A		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	47A		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		-	-	-	-	-	-	-	-	
	48A		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		-	-	-	-	-	-	-	
	49A		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		-	-	-	-	-	-	-
	91/91a		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	5	5	1	-	-	-	-	-	-	-	-		-	-	-	-	
	BG91/BG91a		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	5	5	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-		-	-	-	
	92/92a		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		-	-	
	93		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			

Die hier dokumentierten Zwischenzeiten gem. den RiLSA, Ausgabe 2015 beinhalten zur Dokumentation alle Konflikte einschließlich der bedingt verträglichen Ströme.

Projekt	Fachplanung Lichtsignalanlagen und Verkehrsflusssimulation, Glücksteinquartier Mannheim				
Knotenpunkt	K327 Neckarauer Straße/ Paul-Wittsack-Straße in Mannheim				
Auftragsnr.	2024-0260	Variante	Grundversorgung	Datum	31.01.2025
Bearbeiter	K.Riippa	Abzeichnung		Seite	25

LISA

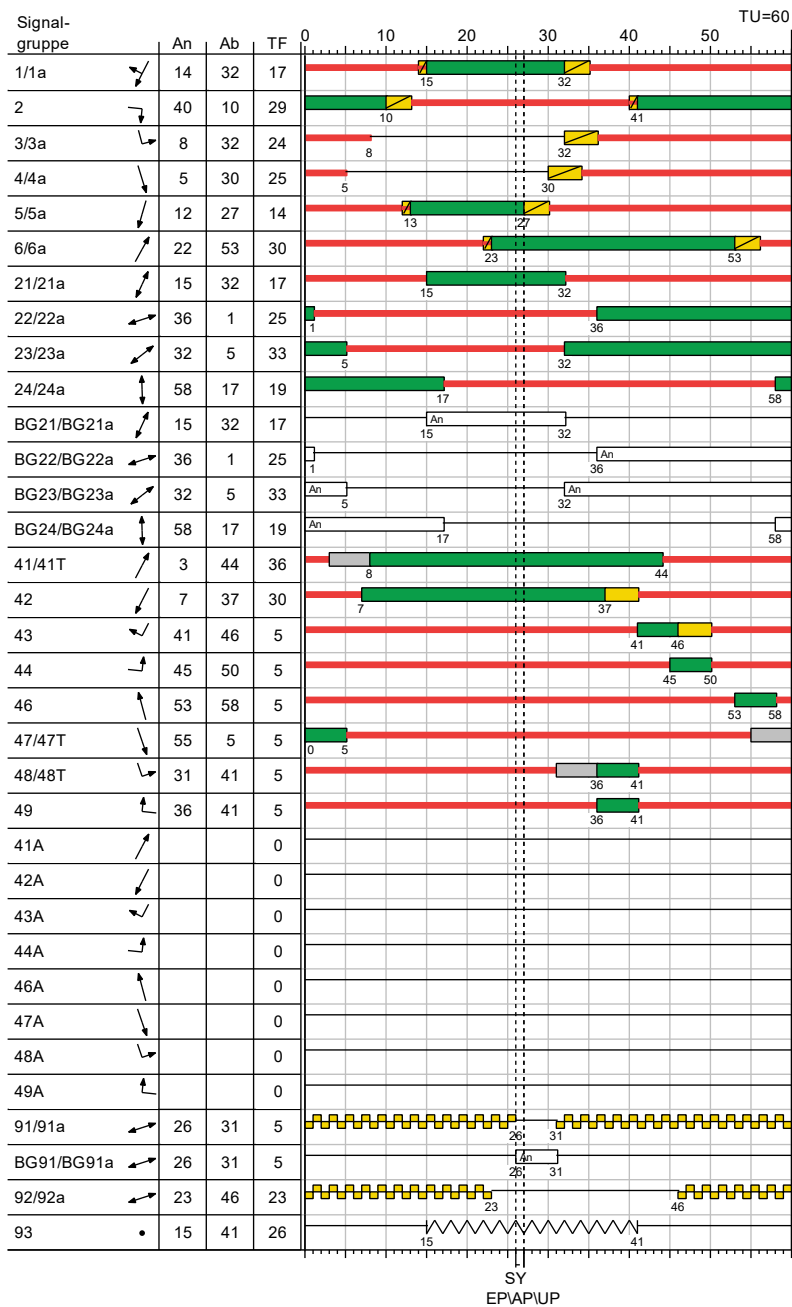
		EINFAHREND																																			
		1/1a	2	3/3a	4/4a	5/5a	6/6a	21/21a	22/22a	23/23a	24/24a	BG21/BG21a	BG22/BG22a	BG23/BG23a	BG24/BG24a	41/41T	42	43	44	46	47/47T	48/48T	49	41A	42A	43A	44A	46A	47A	48A	49A	91/91a	BG91/BG91a	92/92a	93		
RÄUMEND	1/1a			8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
	2		3		-	-	-	-	5	-	-	-	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
	3/3a		-	-		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
	4/4a		-	-	-		-	-	-	6	-	-	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
	5/5a		-	-	-	-		-	-	-	5	-	-	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
	6/6a		-	-	-	-	-		-	-	-	5	-	-	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
	21/21a		-	9	-	-	-	-		-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
	22/22a		-	-	-	4	-	-	-		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
	23/23a		-	-	-	-	8	-	-	-	-		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
	24/24a		-	-	-	-	-	6	-	-	-	-		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
	BG21/BG21a		-	9	-	-	-	-	-	-	-	-		-	-	-	-	-	1	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
	BG22/BG22a		-	-	-	4	-	-	-	-	-	-	-		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
	BG23/BG23a		-	-	-	-	8	-	-	-	-	-	-	-		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
	BG24/BG24a		-	-	-	-	-	6	-	-	-	-	-	-	-		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
	41/41T		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
	42		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		-	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
	43		13	-	-	-	-	-	29	-	-	-	29	-	-	-	-	-		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
	44		10	-	-	-	-	-	20	-	-	-	20	-	-	-	16	17	-		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
	46		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		3	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	28	28	8	-
	47/47T		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	19	19	18	-	
	48/48T		-	-	17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12	-		-	-	-	-	-	-	-	-	-	19	19	-	-	
	49		-	-	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9	-	-		-	-	-	-	-	-	-	-	30	30	-	-	
	41A		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
	42A		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
	43A		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		-	-	-	-	-	-	-	-	-		
	44A		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		-	-	-	-	-	-	-	-		
	46A		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		-	-	-	-	-	-	-		
	47A		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		-	-	-	-	-	-		
	48A		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		-	-	-	-	-		
	49A		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		-	-	-	-		
	91/91a		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	5	5	1	-	-	-	-	-	-	-	-		-	-	-	
	BG91/BG91a		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	5	5	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-		-	-	
	92/92a		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		-	
	93		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			

Die hier dokumentierten Zwischenzeiten gem. den RiLSA, Ausgabe 2015 sind für die Signalsicherung maßgebend und wurden der Planung zu Grunde gelegt.

Projekt	Fachplanung Lichtsignalanlagen und Verkehrsflusssimulation, Glücksteinquartier Mannheim				
Knotenpunkt	K327 Neckarauer Straße/ Paul-Wittsack-Straße in Mannheim				
Auftragsnr.	2024-0260	Variante	Grundversorgung	Datum	31.01.2025
Bearbeiter	K.Riippa	Abzeichnung		Seite	26

LISA

SP11



Achtung Blinken Dunkel/Aus Gelb GelbBlinken
 Gruen/Frei Rot/Gesperrt Rotgelb An Ton Tuer

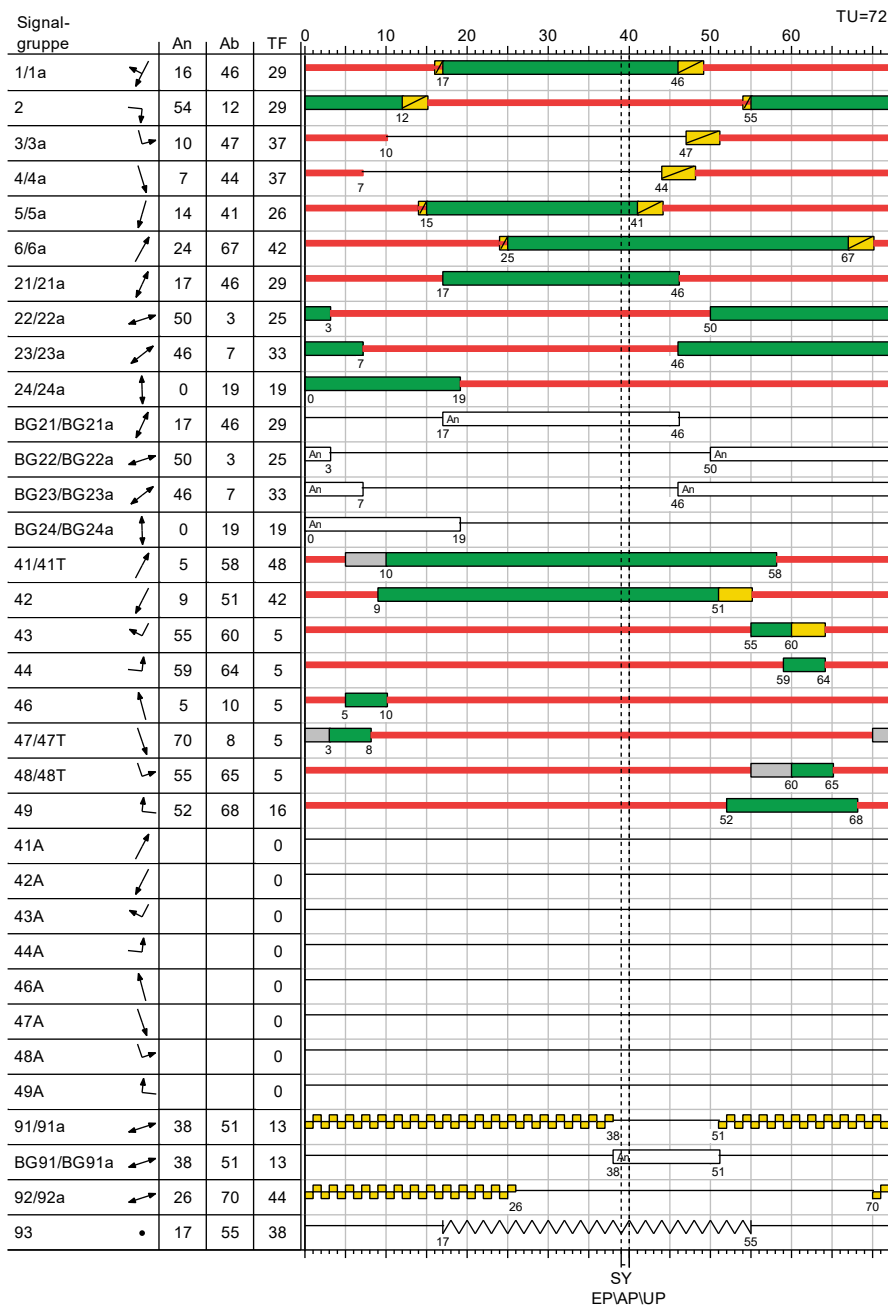
Eigenschaften					
Signalplan-Art	Normal	Sonderprogramm	nein	Zwischenzeitenmatrix	ZZM_SiSi
ID-Nr.	11	Anfo-Nr.	-	VB Freigabeanfang	VMFA
Nur Dokumentation	nein	Rahmenplan	-	VB Freigabeende	VMFE
Versatz	0	Parametersatz	-	Min-/Max-Liste	-
Bewertung	-	ÖV-Parametersatz	-	Einschaltplan	EP
Betriebsart	Festzeit	Detektorparametersatz	P1	Ausschaltplan	AP

Nr.	Name	Typ	Zeit	Zeit2	SZP	Max. Wartezeit
1	EP	EP	27			
2	AP	AP	27			
3	UP	UP	27			
4	SY	SY	26	27		30

Projekt	Fachplanung Lichtsignalanlagen und Verkehrsflusssimulation, Glücksteinquartier Mannheim				
Knotenpunkt	K327 Neckarauer Straße/ Paul-Wittsack-Straße in Mannheim				
Auftragsnr.	2024-0260	Variante	Grundversorgung	Datum	31.01.2025
Bearbeiter	K.Riippa	Abzeichnung		Seite	27

LISA

SP12



Achtung Blinken Dunkel/Aus Gelb GelbBlinken Gruen/Frei
 Rot/Gesperrt Rotgelb An Ton Tuer

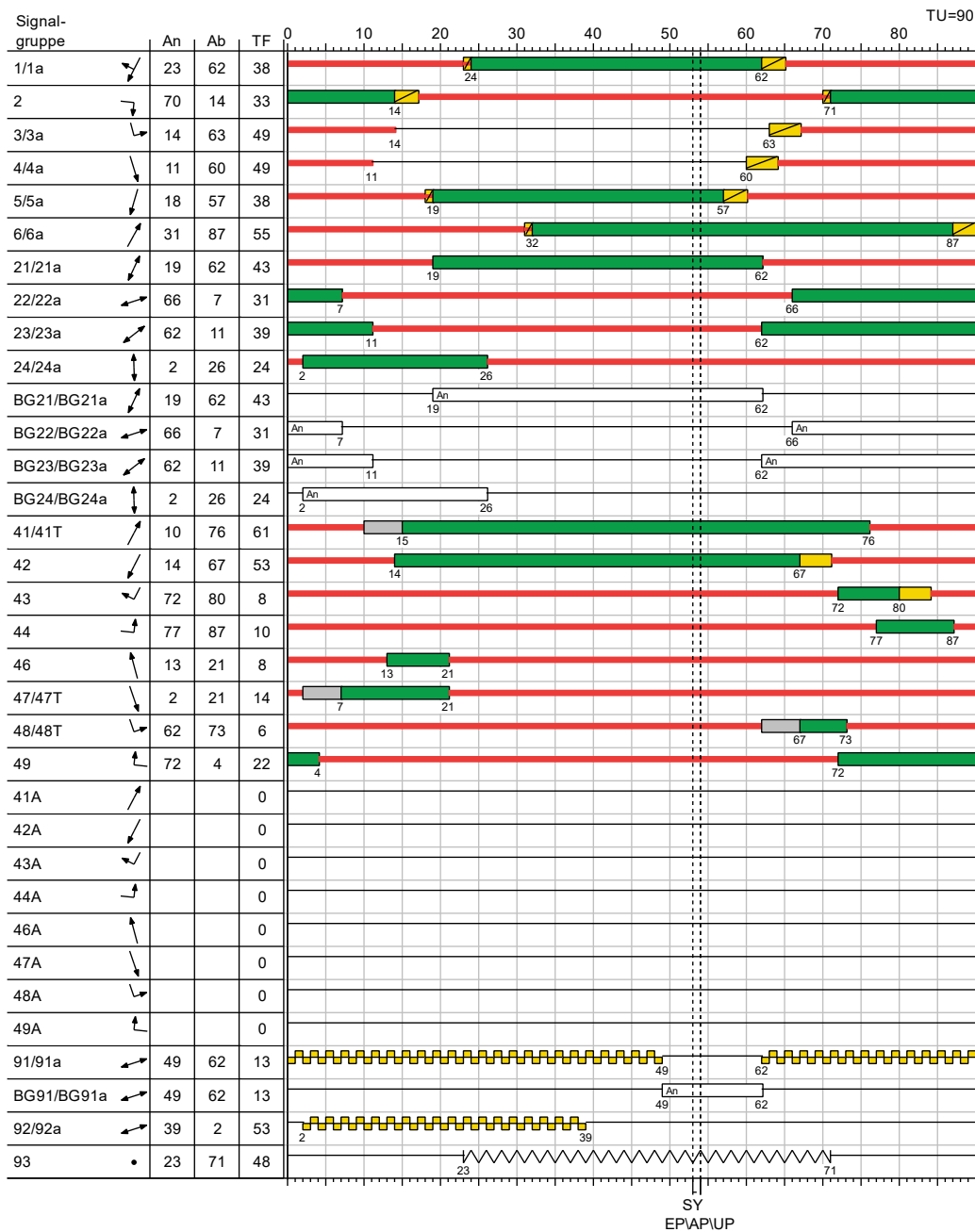
Eigenschaften					
Signalplan-Art	Normal	Sonderprogramm	nein	Zwischenzeitenmatrix	ZZM_SiSi
ID-Nr.	12	Anfo-Nr.	-	VB Freigabeanfang	VMFA
Nur Dokumentation	nein	Rahmenplan	-	VB Freigabeende	VMFE
Versatz	0	Parametersatz	-	Min-/Max-Liste	-
Bewertung	-	ÖV-Parametersatz	-	Einschaltplan	EP
Betriebsart	Festzeit	Detektorparametersatz	P1	Ausschaltplan	AP

Nr.	Name	Typ	Zeit	Zeit2	SZP	Max. Wartezeit
1	EP	EP	40			
2	AP	AP	40			
3	UP	UP	40			
4	SY	SY	39	40		30

Projekt	Fachplanung Lichtsignalanlagen und Verkehrsflusssimulation, Glücksteinquartier Mannheim				
Knotenpunkt	K327 Neckarauer Straße/ Paul-Wittsack-Straße in Mannheim				
Auftragsnr.	2024-0260	Variante	Grundversorgung	Datum	31.01.2025
Bearbeiter	K.Riippa	Abzeichnung		Seite	28

LISA

SP13



Achtung Blinken Dunkel/Aus Gelb GelbBlinken Gruen/Frei Rot/Gesperrt
 Rotgelb An Ton Tuer

Eigenschaften

Signalplan-Art	Normal	Sonderprogramm	nein	Zwischenzeitenmatrix	ZZM_SiSi
ID-Nr.	13	Anfo-Nr.	-	VB Freigabeanfang	VMFA
Nur Dokumentation	nein	Rahmenplan	-	VB Freigabeende	VMFE
Versatz	0	Parametersatz	-	Min-/Max-Liste	-
Bewertung	HBS 2015: MoSp_DimBel_2035	ÖV-Parametersatz	-	Einschaltplan	EP
Betriebsart	Festzeit	Detektorparametersatz	P1	Ausschaltplan	AP

Nr.	Name	Typ	Zeit	Zeit2	SZP	Max. Wartezeit
1	EP	EP	54			
2	AP	AP	54			
3	UP	UP	54			
4	SY	SY	53	54		30

Projekt	Fachplanung Lichtsignalanlagen und Verkehrsflusssimulation, Glücksteinquartier Mannheim				
Knotenpunkt	K327 Neckarauer Straße/ Paul-Wittsack-Straße in Mannheim				
Auftragsnr.	2024-0260	Variante	Grundversorgung	Datum	31.01.2025
Bearbeiter	K.Riippa	Abzeichnung		Seite	29

Anlage 6c: HBS-Nachweis Festzeit SP13 (Morgenspitze)

LISA

MIV - SP13 (TU=90) - MoSp_DimBel_2035

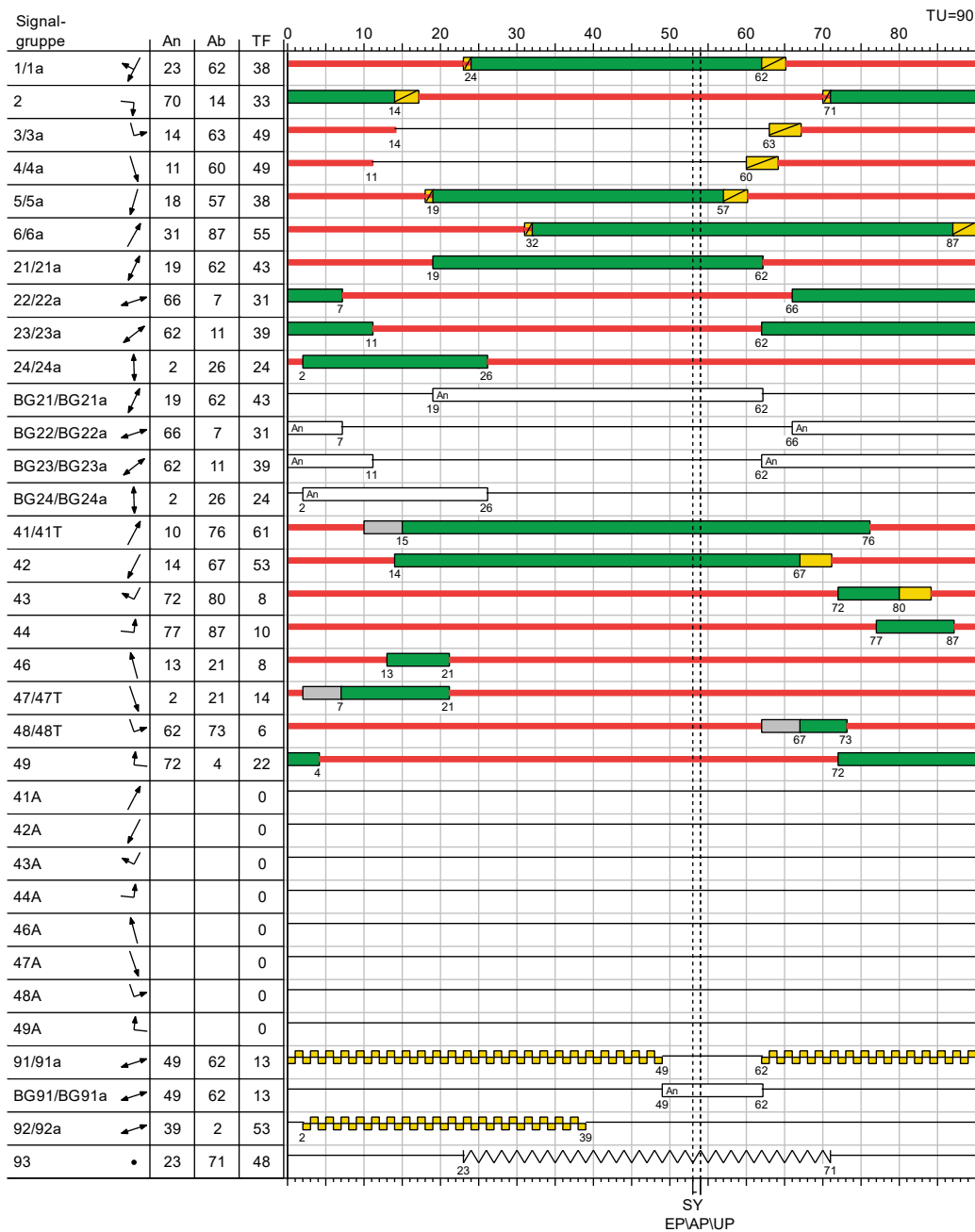
Zuf	Fstr.Nr.	Symbol	SGR	t _f [s]	t _A [s]	t _S [s]	f _A [-]	q [Kfz/h]	m [Kfz/U]	t _B [s/Kfz]	q _S [Kfz/h]	C [Kfz/h]	n _C [Kfz/U]	N _{GE} [Kfz]	N _{MS} [Kfz]	N _{MS,95} [Kfz]	L _x [m]	LK [m]	N _{MS,95>nK} [-]	x	t _w [s]	QSV [-]	Bemerkung
1	1		1/1a	38	39	52	0,433	595	14,875	1,900	1895	821	21	1,895	14,188	20,558	130,379		-	0,725	29,396	B	
	2		1/1a	38	39	52	0,433	722	18,050	1,883	1912	828	21	6,898	23,341	31,512	197,769		-	0,872	53,234	D	
2	1		2	33	34	57	0,378	20	0,500	1,800	2000	756	19	0,015	0,329	1,299	7,794		-	0,026	17,654	A	
6	1		3/3a	49	50	41	0,556	20	0,500	1,800	2000	1112	28	0,010	0,234	1,052	6,312		-	0,018	8,993	A	
8	1		4/4a	49	50	41	0,556	20	0,500	1,800	2000	1112	28	0,010	0,234	1,052	6,312		-	0,018	8,993	A	
10	1		5/5a	38	39	52	0,433	515	12,875	1,894	1901	823	21	1,090	11,105	16,741	105,669		-	0,626	24,615	B	
12	1		6/6a	55	56	35	0,622	692	17,300	1,863	1932	1202	30	0,859	11,049	16,671	103,527		-	0,576	12,592	A	
Knotenpunktssummen:								2584				6654											
Gewichtete Mittelwerte:																				0,690	30,197		
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]
C	Kapazität des Fahrstreifens	[Kfz/h]
n _C	Abflusskapazität pro Umlauf	[Kfz/U]
N _{GE}	Mittlere Rückstaulänge bei Freigabeende	[Kfz]
N _{MS}	Mittlere Rückstaulänge bei Maximalstau	[Kfz]
N _{MS,95}	Rückstau bei Maximalstau, der mit einer stat. Sicherheit von 95% nicht überschritten wird	[Kfz]
L _x	Erforderliche Stauraumlänge	[m]
LK	Länge des kurzen Aufstellstreifens	[m]
N _{MS,95>nK}	Kurzer Aufstellstreifen vorhanden	[-]
x	Auslastungsgrad	[-]
t _w	Mittlere Wartezeit	[s]
QSV	Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs	[-]

Projekt	Fachplanung Lichtsignalanlagen und Verkehrsflusssimulation, Glücksteinquartier Mannheim				
Knotenpunkt	K327 Neckarauer Straße/ Paul-Wittsack-Straße in Mannheim				
Auftragsnr.	2024-0260	Variante	Grundversorgung	Datum	31.01.2025
Bearbeiter	K.Riippa	Abzeichnung		Seite	30

LISA

SP14



Achtung Blinken Dunkel/Aus Gelb GelbBlinken Gruen/Frei Rot/Gesperrt
 Rotgelb An Ton Tuer

Eigenschaften

Signalplan-Art	Normal	Sonderprogramm	nein	Zwischenzeitenmatrix	ZZM_SiSi
ID-Nr.	14	Anfo-Nr.	-	VB Freigabeanfang	VMFA
Nur Dokumentation	nein	Rahmenplan	-	VB Freigabeende	VMFE
Versatz	0	Parametersatz	-	Min-/Max-Liste	-
Bewertung	HBS 2015: AbSp_DimBel_2035	ÖV-Parametersatz	-	Einschaltplan	EP
Betriebsart	Festzeit	Detektorparametersatz	P1	Ausschaltplan	AP

Nr.	Name	Typ	Zeit	Zeit2	SZP	Max. Wartezeit
1	EP	EP	54			
2	AP	AP	54			
3	UP	UP	54			
4	SY	SY	53	54		30

Projekt	Fachplanung Lichtsignalanlagen und Verkehrsflusssimulation, Glücksteinquartier Mannheim				
Knotenpunkt	K327 Neckarauer Straße/ Paul-Wittsack-Straße in Mannheim				
Auftragsnr.	2024-0260	Variante	Grundversorgung	Datum	31.01.2025
Bearbeiter	K.Riippa	Abzeichnung		Seite	31

LISA

MIV - SP14 (TU=90) - AbSp_DimBel_2035

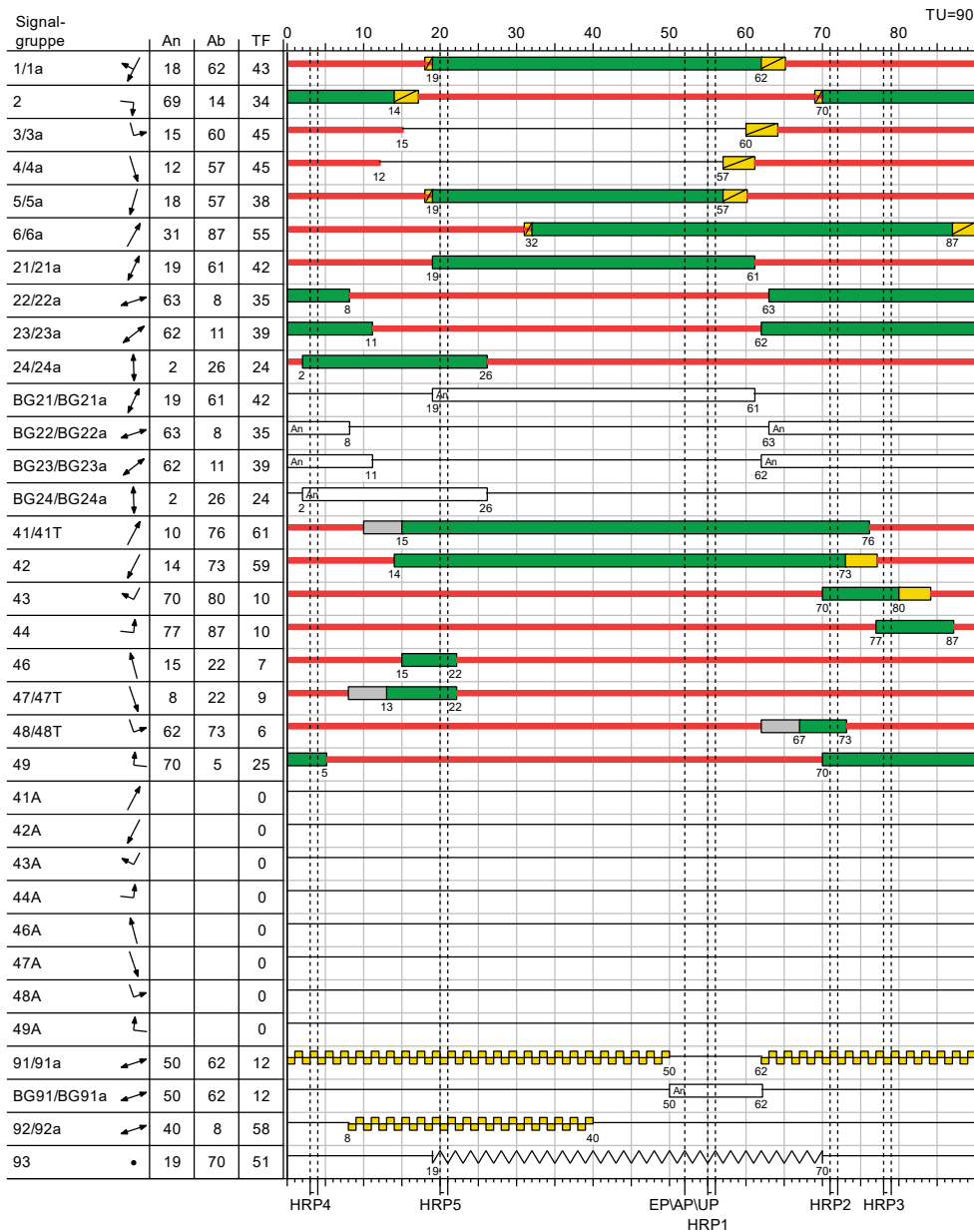
Zuf	Fstr.Nr.	Symbol	SGR	t _f [s]	t _A [s]	t _S [s]	f _A [-]	q [Kfz/h]	m [Kfz/U]	t _B [s/Kfz]	q _S [Kfz/h]	C [Kfz/h]	n _C [Kfz/U]	N _{GE} [Kfz]	N _{MS} [Kfz]	N _{MS,95} [Kfz]	L _x [m]	L _K [m]	N _{MS,95>n_K} [-]	x	t _w [s]	QSV [-]	Bemerkung
1	1		1/1a	38	39	52	0,433	740	18,500	1,840	1957	848	21	7,031	23,889	32,155	197,367		-	0,873	53,059	D	
	2		1/1a	38	39	52	0,433	911	22,775	1,829	1968	852	21	46,580	69,355	83,440	508,650		-	1,069	222,332	F	
2	1		2	33	34	57	0,378	20	0,500	1,800	2000	756	19	0,015	0,329	1,299	7,794		-	0,026	17,654	A	
6	1		3/3a	49	50	41	0,556	20	0,500	1,800	2000	1112	28	0,010	0,234	1,052	6,312		-	0,018	8,993	A	
8	1		4/4a	49	50	41	0,556	20	0,500	1,800	2000	1112	28	0,010	0,234	1,052	6,312		-	0,018	8,993	A	
10	1		5/5a	38	39	52	0,433	621	15,525	1,832	1965	851	21	1,959	14,830	21,343	130,363		-	0,730	29,440	B	
12	1		6/6a	55	56	35	0,622	737	18,425	1,829	1968	1224	31	0,972	12,106	17,990	109,667		-	0,602	13,138	A	
Knotenpunktsummen:								3069				6755											
Gewichtete Mittelwerte:																				0,821	88,135		
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]
C	Kapazität des Fahrstreifens	[Kfz/h]
n _C	Abflusskapazität pro Umlauf	[Kfz/U]
N _{GE}	Mittlere Rückstaulänge bei Freigabeende	[Kfz]
N _{MS}	Mittlere Rückstaulänge bei Maximalstau	[Kfz]
N _{MS,95}	Rückstau bei Maximalstau, der mit einer stat. Sicherheit von 95% nicht überschritten wird	[Kfz]
L _x	Erforderliche Stauraumlänge	[m]
L _K	Länge des kurzen Aufstellstreifens	[m]
N _{MS,95>n_K}	Kurzer Aufstellstreifen vorhanden	[-]
x	Auslastungsgrad	[-]
t _w	Mittlere Wartezeit	[s]
QSV	Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs	[-]

Projekt	Fachplanung Lichtsignalanlagen und Verkehrsflusssimulation, Glücksteinquartier Mannheim				
Knotenpunkt	K327 Neckarauer Straße/ Paul-Wittsack-Straße in Mannheim				
Auftragsnr.	2024-0260	Variante	Grundversorgung	Datum	31.01.2025
Bearbeiter	K.Riippa	Abzeichnung		Seite	32

LISA

SP8



Achtung Blinken Dunkel;Aus Gelb GelbBlinken Gruen;Frei Rot;Gesperrt
Rotgelb An Ton Tuer

Eigenschaften

Signalplan-Art	Normal	Sonderprogramm	nein	Zwischenzeitenmatrix	ZZM_SISI
ID-Nr.	8	Anfo-Nr.	-	VB Freigabeanfang	VMFA
Nur Dokumentation	nein	Rahmenplan	-	VB Freigabeende	VMFE
Versatz	0	Parametersatz	-	Min-/Max-Liste	-
Bewertung	-	ÖV-Parametersatz	-	Einschaltplan	EP
Betriebsart	Festzeit, Hand(Std.Strg)	Detektorparametersatz	P1	Ausschaltplan	AP

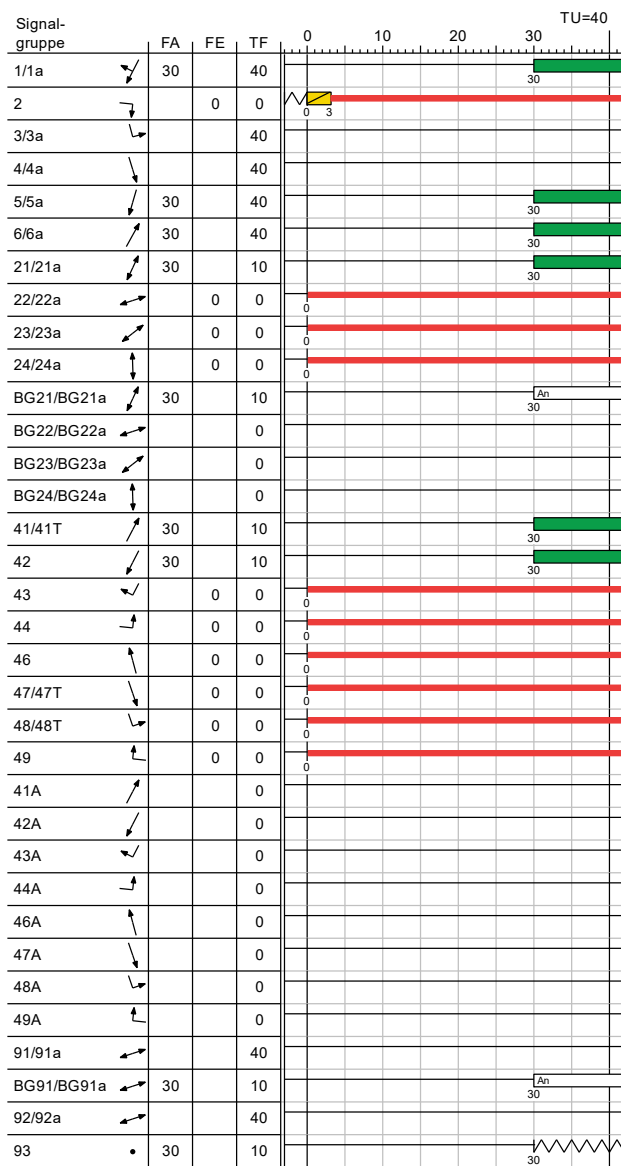
Nr.	Name	Typ	Zeit	Zeit2	SZP	Max. Wartezeit
1	EP	EP	52			
2	AP	AP	52			
3	UP	UP	52			
4	HRP4	HR	3	4		
5	HRP5	HR	20	21		
6	HRP1	HR	55	56		
7	HRP2	HR	71	72		
8	HRP3	HR	78	79		

Projekt	Fachplanung Lichtsignalanlagen und Verkehrsflusssimulation, Glücksteinquartier Mannheim				
Knotenpunkt	K327 Neckarauer Straße/ Paul-Wittsack-Straße in Mannheim				
Auftragsnr.	2024-0260	Variante	Grundversorgung	Datum	31.01.2025
Bearbeiter	K.Riippa	Abzeichnung		Seite	33

Anlage 8: Ein- / Ausschaltprogramm

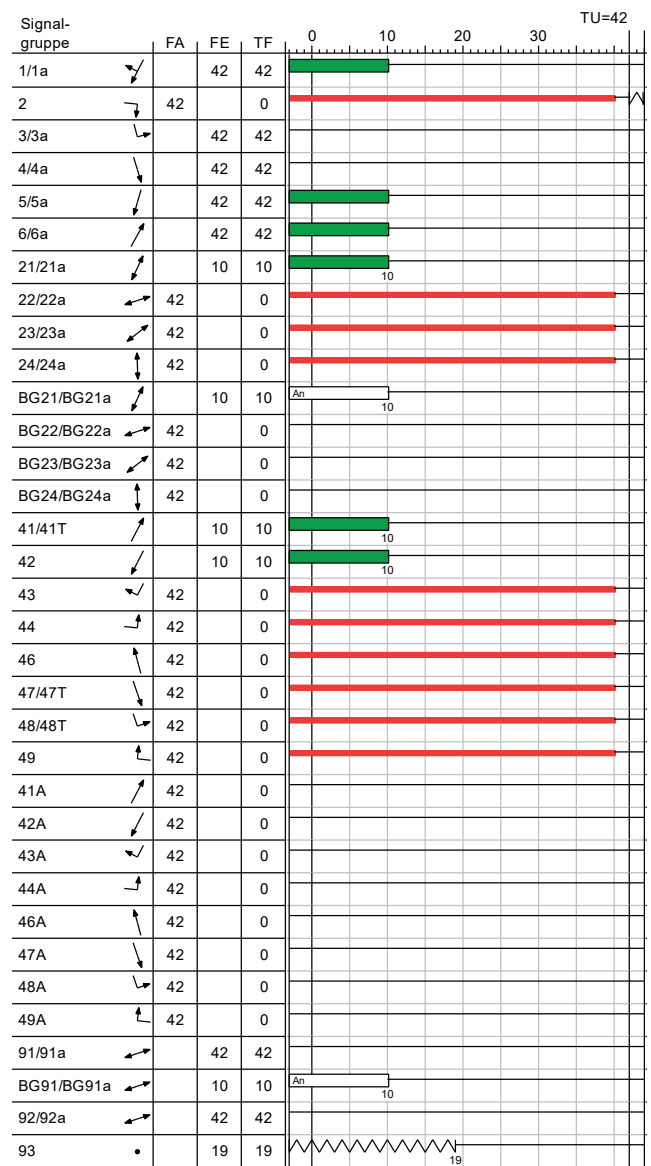
LISA

EP



Eigenschaften			
Signalplan-Art	Einschaltplan	Detektorparametersatz	P1
ID-Nr.	98	Zwischenzeitenmatrix	ZZM_SiSi
Nur Dokumentation	nein	VB Freigabeanfang	-
Signalsicherung	Standard	VB Freigabeende	-
Aus-Zustand	Aus Gelb-Blk	Min-/Max-Liste	-
Parametersatz	-	Ausschaltplan	AP

AP



Eigenschaften			
Signalplan-Art	Ausschaltplan	Detektorparametersatz	P1
ID-Nr.	99	Zwischenzeitenmatrix	ZZM_SiSi
Nur Dokumentation	nein	VB Freigabeanfang	-
Signalsicherung	Standard	VB Freigabeende	-
Aus-Zustand	Aus Gelb-Blk	Min-/Max-Liste	-
Parametersatz	-		

— Dunkel Gelb Gelblinken Gruen Rot An Ton

Projekt	Fachplanung Lichtsignalanlagen und Verkehrsflusssimulation, Glücksteinquartier Mannheim				
Knotenpunkt	K327 Neckarauer Straße/ Paul-Wittsack-Straße in Mannheim				
Auftragsnr.	2024-0260	Variante	Grundversorgung	Datum	31.01.2025
Bearbeiter	K.Riippa	Abzeichnung		Seite	34

Schaltuhr - Wochenplantabelle

	Wochenplan	ID-Nr.	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So	Bemerkung
1	Standard	1	Mo-Fr	Mo-Fr	Mo-Fr	Mo-Fr	Mo-Fr	Mo-Fr	Mo-Fr	Standard-Wochenplan

Schaltuhr Montag bis Freitag

Tagesplan: Mo-Fr **ID-Nr.:** 1 **Langbezeichnung:** Montag bis Freitag

	Zeit	Befehl	SZP	VA	ÖV	IV	Koordiniert	Modifikationen	Bemerkung
1	00:00	Umschaltung	SP1	Ein	Ein	-	X		
2	05:00	Umschaltung	SP2	Ein	Ein	-	X		
3	06:00	Umschaltung	SP3	Ein	Ein	-	X		
4	09:00	Umschaltung	SP4	Ein	Ein	-	X		
5	21:00	Umschaltung	SP2	Ein	Ein	-	X		

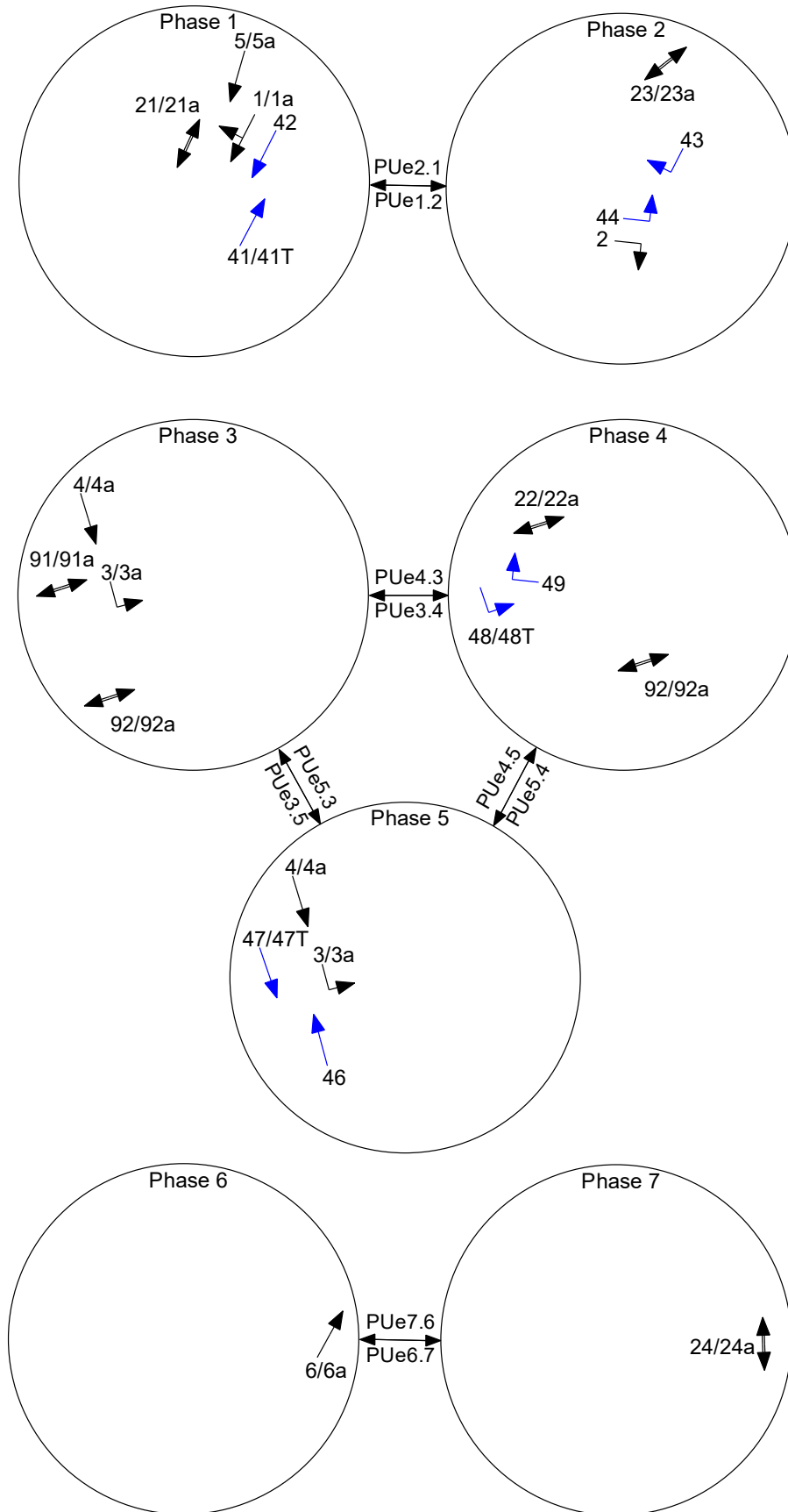
Schaltuhr Wochenende und Feiertage

Tagesplan: Sa-So-Fei **ID-Nr.:** 2 **Langbezeichnung:** Wochenende und Feiertage

Die Tabelle *Schaltuhr Wochenende und Feiertage* enthält keine Daten.

Projekt	Fachplanung Lichtsignalanlagen und Verkehrsflusssimulation, Glücksteinquartier Mannheim				
Knotenpunkt	K327 Neckarauer Straße/ Paul-Wittsack-Straße in Mannheim				
Auftragsnr.	2024-0260	Variante	Grundversorgung	Datum	31.01.2025
Bearbeiter	K.Riippa	Abzeichnung		Seite	35

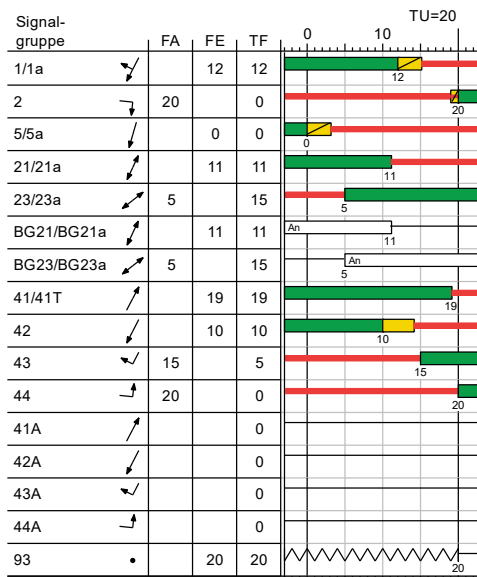
LISA



Projekt	Fachplanung Lichtsignalanlagen und Verkehrsflusssimulation, Glücksteinquartier Mannheim				
Knotenpunkt	K327 Neckarauer Straße/ Paul-Wittsack-Straße in Mannheim				
Auftragsnr.	2024-0260	Variante	Grundversorgung	Datum	31.01.2025
Bearbeiter	K.Riippa	Abzeichnung		Seite	36

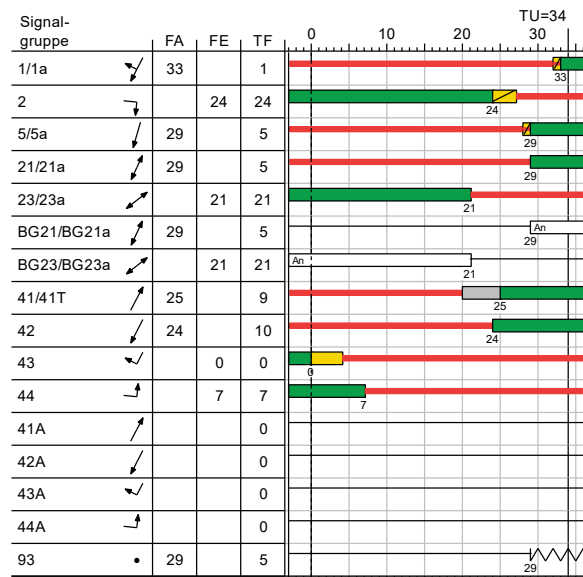
LISA

PUe1.2



Eigenschaften			
Von Phase	Phase 1	Zwischenzeitenmatrix	ZZM_SiSi
Nach Phase	Phase 2	VB Freigabeanfang	-
Sek. Zielphase	TU	VB Freigabeende	-
ID-Nr.	1	Min-/Max-Liste	-
Nur Dokumentation	nein		

PUe2.1



Phase 1

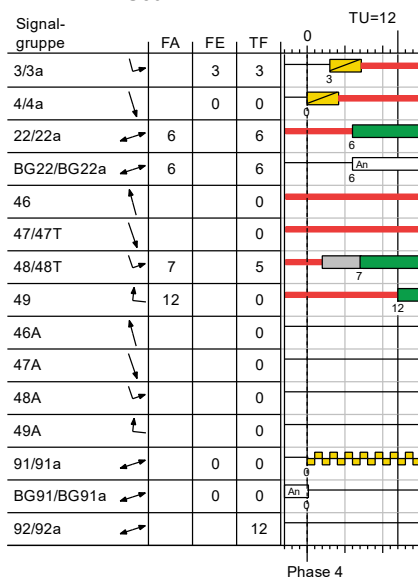
Eigenschaften			
Von Phase	Phase 2	Zwischenzeitenmatrix	ZZM_SiSi
Nach Phase	Phase 1	VB Freigabeanfang	-
Sek. Zielphase	0	VB Freigabeende	-
ID-Nr.	2	Min-/Max-Liste	-
Nur Dokumentation	nein		

Achtung
 Aus
 Blinken
 Gelb
 GelbBlinken
 Gruen
 Rot
 Rotgelb
 An
 Tuer

Projekt	Fachplanung Lichtsignalanlagen und Verkehrsflusssimulation, Glücksteinquartier Mannheim				
Knotenpunkt	K327 Neckarauer Straße/ Paul-Wittsack-Straße in Mannheim				
Auftragsnr.	2024-0260	Variante	Grundversorgung	Datum	31.01.2025
Bearbeiter	K.Riippa	Abzeichnung		Seite	37

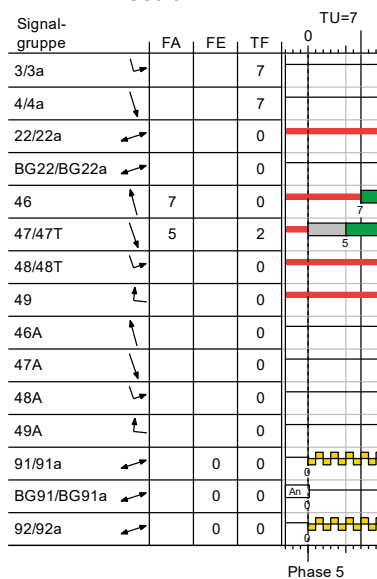
LISA

PUe3.4



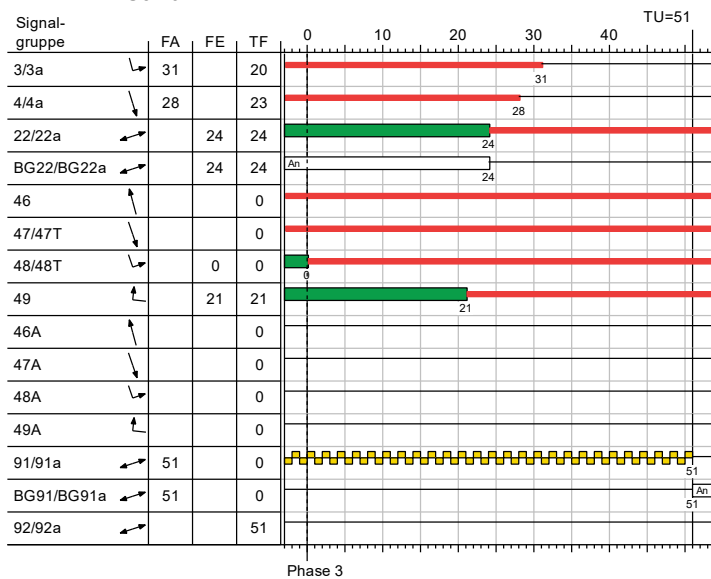
Eigenschaften			
Von Phase	Phase 3	Zwischenzeitenmatrix	ZZM_SiSi
Nach Phase	Phase 4	VB Freigabeanfang	-
Sek. Zielphase	0	VB Freigabeende	-
ID-Nr.	3	Min-/Max-Liste	-
Nur Dokumentation	nein		

PUe3.5



Eigenschaften			
Von Phase	Phase 3	Zwischenzeitenmatrix	ZZM_SiSi
Nach Phase	Phase 5	VB Freigabeanfang	-
Sek. Zielphase	0	VB Freigabeende	-
ID-Nr.	4	Min-/Max-Liste	-
Nur Dokumentation	nein		

PUe4.3



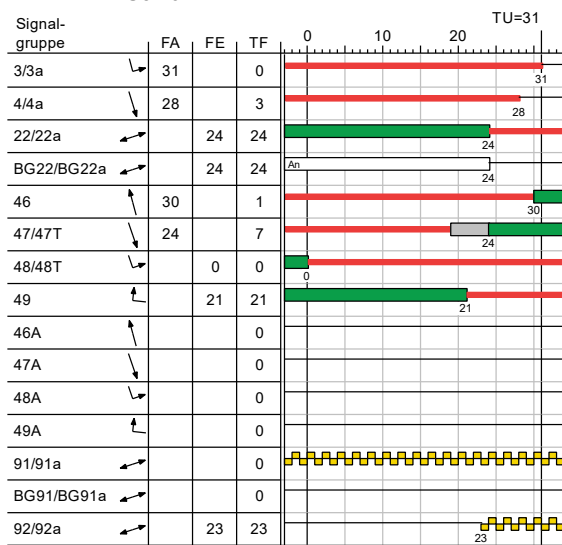
Eigenschaften			
Von Phase	Phase 4	Zwischenzeitenmatrix	ZZM_SiSi
Nach Phase	Phase 3	VB Freigabeanfang	-
Sek. Zielphase	0	VB Freigabeende	-
ID-Nr.	5	Min-/Max-Liste	-
Nur Dokumentation	nein		

Blinken
 Dunkel
 Gelb
 Gruen;Frei
 Rot
 An Ton
 Tuer

Projekt	Fachplanung Lichtsignalanlagen und Verkehrsflusssimulation, Glücksteinquartier Mannheim				
Knotenpunkt	K327 Neckarauer Straße/ Paul-Wittsack-Straße in Mannheim				
Auftragsnr.	2024-0260	Variante	Grundversorgung	Datum	31.01.2025
Bearbeiter	K.Riippa	Abzeichnung		Seite	38

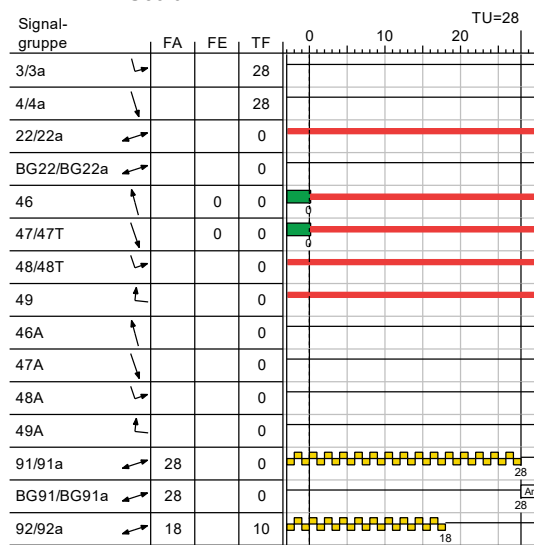
LISA

PUe4.5



Eigenschaften			
Von Phase	Phase 4	Zwischenzeitenmatrix	ZZM_SiSi
Nach Phase	Phase 5	VB Freigabeanfang	-
Sek. Zielfase	TU	VB Freigabeende	-
ID-Nr.	6	Min-/Max-Liste	-
Nur Dokumentation	nein		

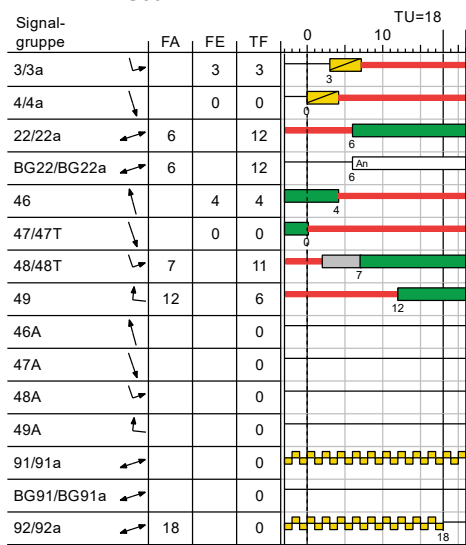
PUe5.3



Phase 3

Eigenschaften			
Von Phase	Phase 5	Zwischenzeitenmatrix	ZZM_SiSi
Nach Phase	Phase 3	VB Freigabeanfang	-
Sek. Zielfase	0	VB Freigabeende	-
ID-Nr.	7	Min-/Max-Liste	-
Nur Dokumentation	nein		

PUe5.4



Phase 4

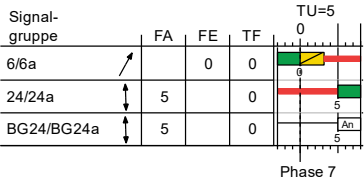
Eigenschaften			
Von Phase	Phase 5	Zwischenzeitenmatrix	ZZM_SiSi
Nach Phase	Phase 4	VB Freigabeanfang	-
Sek. Zielfase	0	VB Freigabeende	-
ID-Nr.	8	Min-/Max-Liste	-
Nur Dokumentation	nein		

Blinken Dunkel Gelb Gruen;Frei Rot An Ton Tuer

Projekt	Fachplanung Lichtsignalanlagen und Verkehrsflusssimulation, Glücksteinquartier Mannheim				
Knotenpunkt	K327 Neckarauer Straße/ Paul-Wittsack-Straße in Mannheim				
Auftragsnr.	2024-0260	Variante	Grundversorgung	Datum	31.01.2025
Bearbeiter	K.Riippa	Abzeichnung		Seite	39

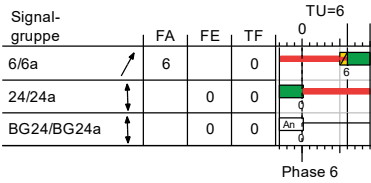
LISA

PUe6.7



Eigenschaften			
Von Phase	Phase 6	Zwischenzeitenmatrix	ZZM_SiSi
Nach Phase	Phase 7	VB Freigabeanfang	-
Sek. Zielphase	0	VB Freigabeende	-
ID-Nr.	9	Min-/Max-Liste	-
Nur Dokumentation	nein		

PUe7.6



Eigenschaften			
Von Phase	Phase 7	Zwischenzeitenmatrix	ZZM_SiSi
Nach Phase	Phase 6	VB Freigabeanfang	-
Sek. Zielphase	0	VB Freigabeende	-
ID-Nr.	10	Min-/Max-Liste	-
Nur Dokumentation	nein		

— Aus  Blinken  Gelb  Gruen  Rot  Rotgelb  Ton

Projekt	Fachplanung Lichtsignalanlagen und Verkehrsflusssimulation, Glücksteinquartier Mannheim				
Knotenpunkt	K327 Neckarauer Straße/ Paul-Wittsack-Straße in Mannheim				
Auftragsnr.	2024-0260	Variante	Grundversorgung	Datum	31.01.2025
Bearbeiter	K.Riippa	Abzeichnung		Seite	40

Fachplanung Lichtsignalanlagen und Verkehrsflusssimulation, Glücksteinquartier Mannheim

Auftragsnr.: 2024-0260

K328 Neckarauer Straße/ Speyerer Straße in Mannheim

Verkehrstechnische Unterlagen
- Grundversorgung -

Auftraggeber:
MV Mannheimer Verkehr GmbH

31.01.2025

	Seite
Deckblatt	1
Inhaltsverzeichnis	2
Historie	3
Verkehrstechnische Erläuterung	4
Anlage 1: Übersichtsplan	5
Anlage 2: Signallageplan 1:250	6
Anlage 3a: Maßgebende Verkehrsbelastungen	7
Anlage 3b: Maßgebende Verkehrsbelastungen	8
Anlage 3c: Maßgebende Prognosebelastungen 2035	9
Anlage 3d: Maßgebende Prognosebelastungen 2035	10
Anlage 4a: Signalgruppenliste	11
Anlage 4b: Zuordnung Detektoren	14
Anlage 4c: Versorgungsdaten ÖV	17
Anlage 4c: Versorgungsdaten ÖV	19
Anlage 5a: Konfliktpunktplan	21
Anlage 5b: Konfliktpunktmatrix	22
Anlage 5c: Zwischenzeitenberechnung	23
Anlage 5d: Zwischenzeitenmatrix Dokumentation	40
Anlage 5e: Zwischenzeitenmatrix Signalsicherung	41
Anlage 6a: Notprogramm Festzeit SP11 (Nachts)	42
Anlage 6b: Notprogramm Festzeit SP12 (Schwachverkehr)	43
Anlage 6c: Notprogramm Festzeit SP13 (Morgenspitze)	44
Anlage 6c: HBS-Nachweis Festzeit SP13 (Morgenspitze)	45
Anlage 6d: Notprogramm Festzeit SP14 (Tag, Abendspitze)	46
Anlage 6d: HBS-Nachweis Festzeit SP14 (Tag, Abendspitze)	47
Anlage 7: Handprogramm SP8	48
Anlage 8: Ein- / Ausschaltprogramm	49
Anlage 9: Betriebszeitenplan	50
Anlage 10a: Phaseneinteilung/ -folgeplan	51
Anlage 10b: Phasenübergänge	52
Anlage 10b: Phasenübergänge	53
Anlage 10b: Phasenübergänge	54

Projekt	Fachplanung Lichtsignalanlagen und Verkehrsflusssimulation, Glücksteinquartier Mannheim				
Knotenpunkt	K328 Neckarauer Straße/ Speyerer Straße in Mannheim				
Auftragsnr.	2024-0260	Variante	Grundversorgung	Datum	31.01.2025
Bearbeiter	K.Riippa	Abzeichnung		Seite	2

Datum	Version	Stand	Bearbeiter	Prüfer
31.01.2025	01_00	Abgabe VTU - Grundversorgung	Büro H&F	

Projekt	Fachplanung Lichtsignalanlagen und Verkehrsflusssimulation, Glücksteinquartier Mannheim				
Knotenpunkt	K328 Neckarauer Straße/ Speyerer Straße in Mannheim				
Auftragsnr.	2024-0260	Variante	Grundversorgung	Datum	31.01.2025
Bearbeiter	K.Riippa	Abzeichnung		Seite	3

Die Planung sieht an den Knotenpunkten im Zuge der Glücksteinallee/ John-Deere-Str. in Mannheim den teilverkehrsabhängigen, koordinierten Betrieb der Lichtsignalanlagen ganztags vor.

Es gibt vier teilverkehrsabhängige Programme:

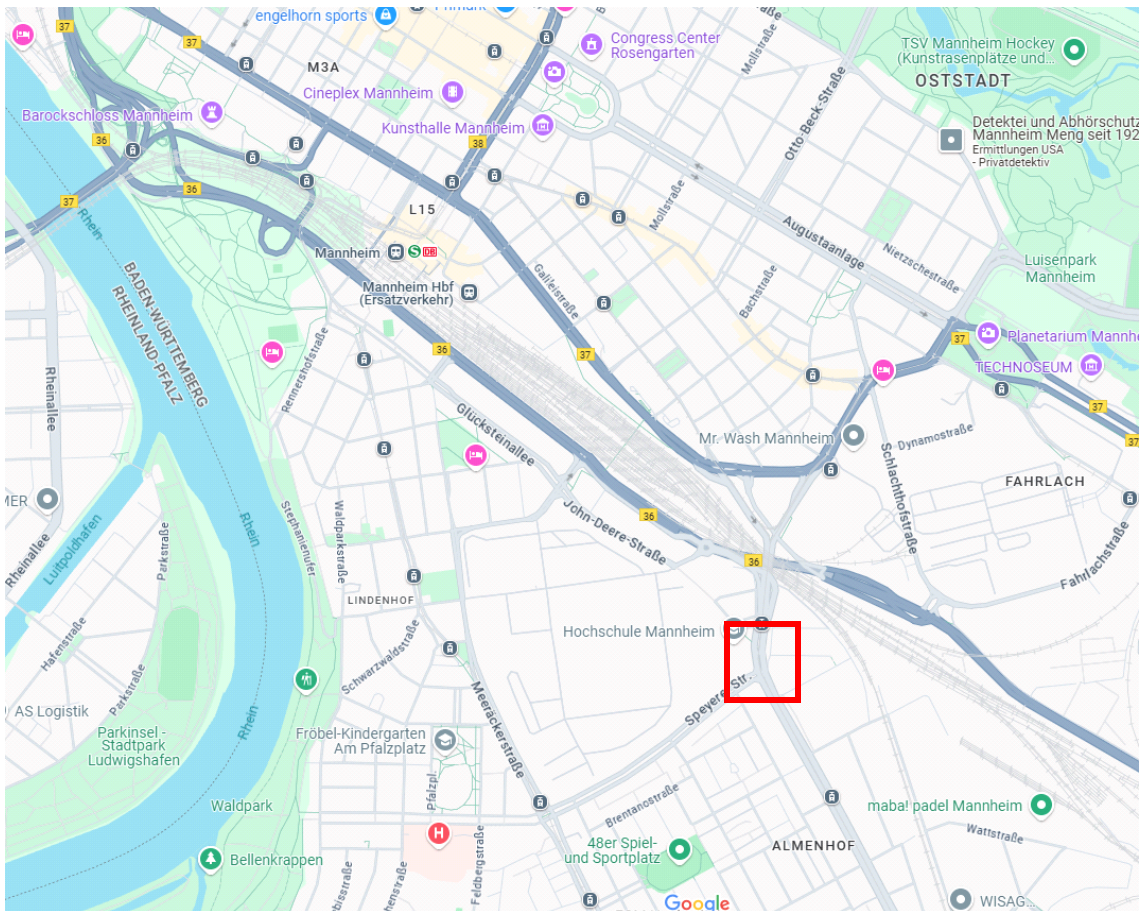
- Programm SP01 Nachts, Umlaufzeit = 60s
- Programm SP02 im Schwachlastverkehr, Umlaufzeit = 72s
- Programm SP03 in der Morgenspitze, Umlaufzeit = 90s
- Programm SP04 im Tagesverkehr und Abendspitze, Umlaufzeit = 90s

Jedem teilverkehrsabhängigen Programm ist ein Festzeitprogramm zugeordnet:

- Programm SP11 Nachts, Umlaufzeit = 60s
- Programm SP12 im Schwachlastverkehr, Umlaufzeit = 72s
- Programm SP13 in der Morgenspitze, Umlaufzeit = 90s
- Programm SP14 im Tagesverkehr und Abendspitze, Umlaufzeit = 90s

Die Koordinierung mit dem Nachbarknotenpunkten ist im Festzeitbetrieb gewährleistet. Die erforderlichen Versatzzeiten sind in den Signalzeitenplänen bereits berücksichtigt.

Projekt	Fachplanung Lichtsignalanlagen und Verkehrsflusssimulation, Glücksteinquartier Mannheim				
Knotenpunkt	K328 Neckarauer Straße/ Speyerer Straße in Mannheim				
Auftragsnr.	2024-0260	Variante	Grundversorgung	Datum	31.01.2025
Bearbeiter	K.Riippa	Abzeichnung		Seite	4



Projekt	Fachplanung Lichtsignalanlagen und Verkehrsflusssimulation, Glücksteinquartier Mannheim				
Knotenpunkt	K328 Neckarauer Straße/ Speyerer Straße in Mannheim				
Auftragsnr.	2024-0260	Variante	Grundversorgung	Datum	31.01.2025
Bearbeiter	K.Riippa	Abzeichnung		Seite	5

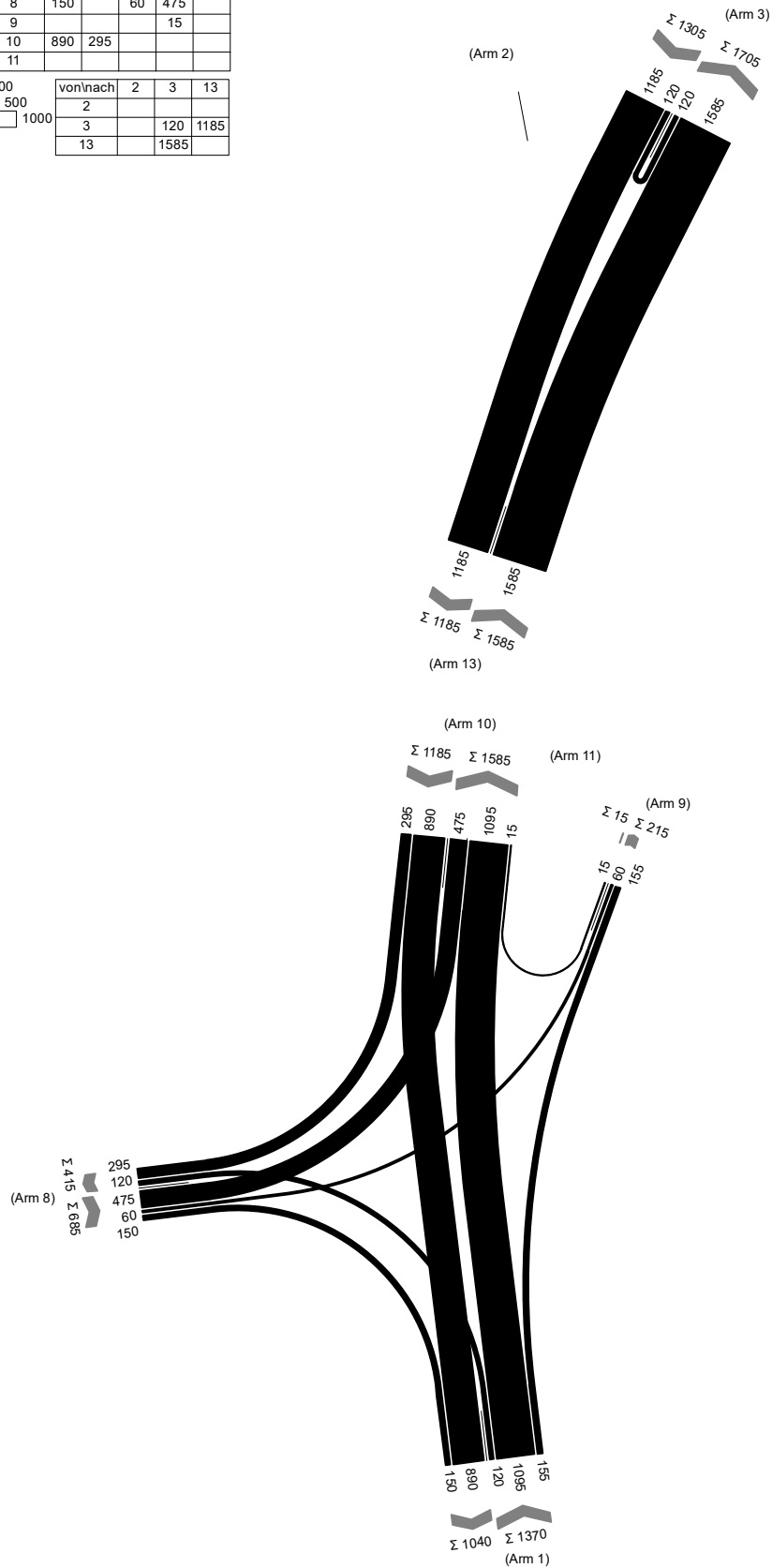
LISA

MoSp_DimBel

von/nach	1	8	9	10	11
1		120	155	1095	
8	150		60	475	
9				15	
10	890	295			
11					

100
500
1000

von/nach	2	3	13
2			
3		120	1185
13		1585	



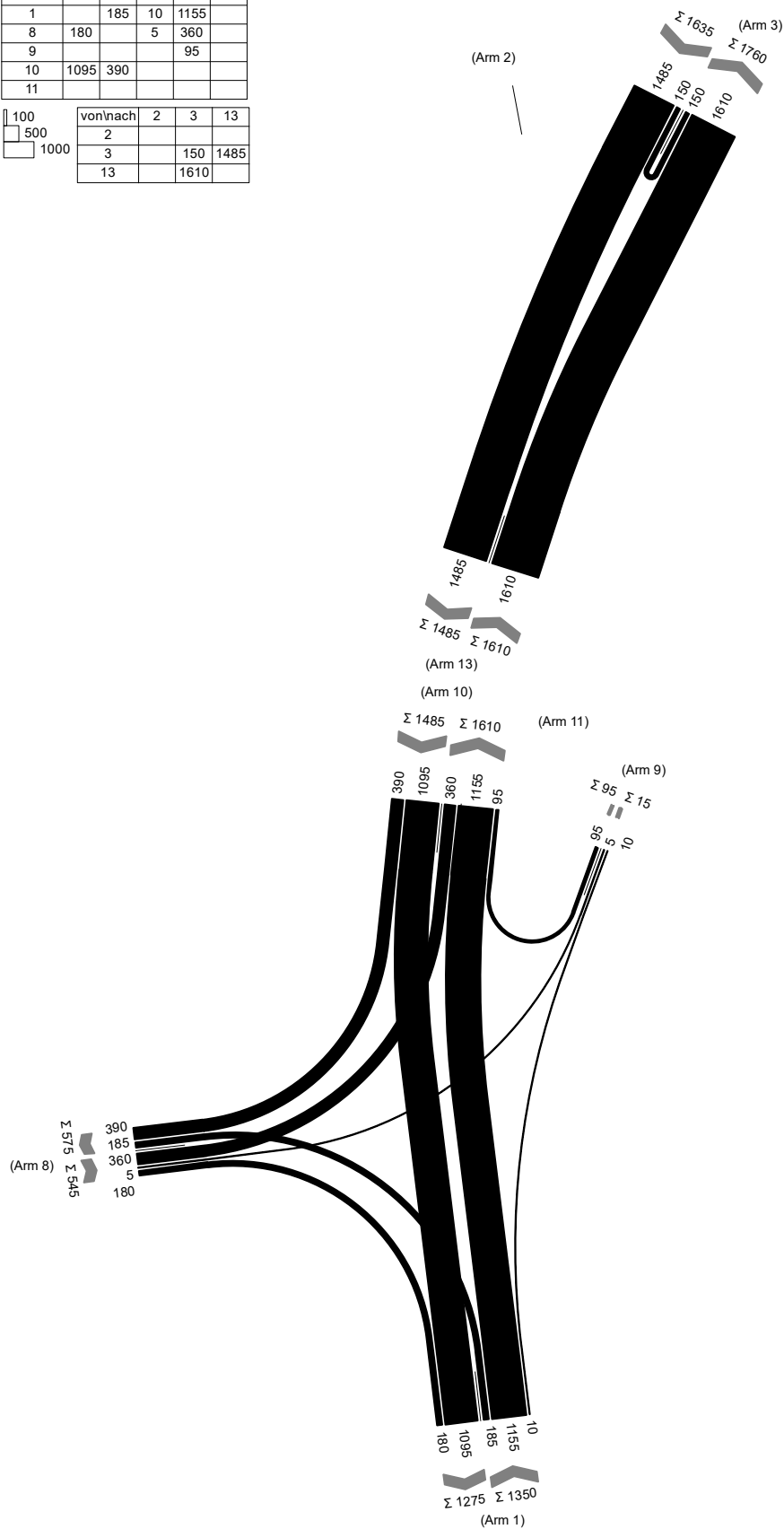
Projekt	Fachplanung Lichtsignalanlagen und Verkehrsflusssimulation, Glücksteinquartier Mannheim				
Knotenpunkt	K328 Neckarauer Straße/ Speyerer Straße in Mannheim				
Auftragsnr.	2024-0260	Variante	Grundversorgung	Datum	31.01.2025
Bearbeiter	K.Riippa	Abzeichnung		Seite	7

LISA

AbSp_DimBel

von/nach	1	8	9	10	11
1		185	10	1155	
8	180		5	360	
9				95	
10	1095	390			
11					

100	von/nach	2	3	13
500	2			
1000	3		150	1485
	13		1610	



Projekt	Fachplanung Lichtsignalanlagen und Verkehrsflusssimulation, Glücksteinquartier Mannheim				
Knotenpunkt	K328 Neckarauer Straße/ Speyerer Straße in Mannheim				
Auftragsnr.	2024-0260	Variante	Grundversorgung	Datum	31.01.2025
Bearbeiter	K.Riippa	Abzeichnung		Seite	8

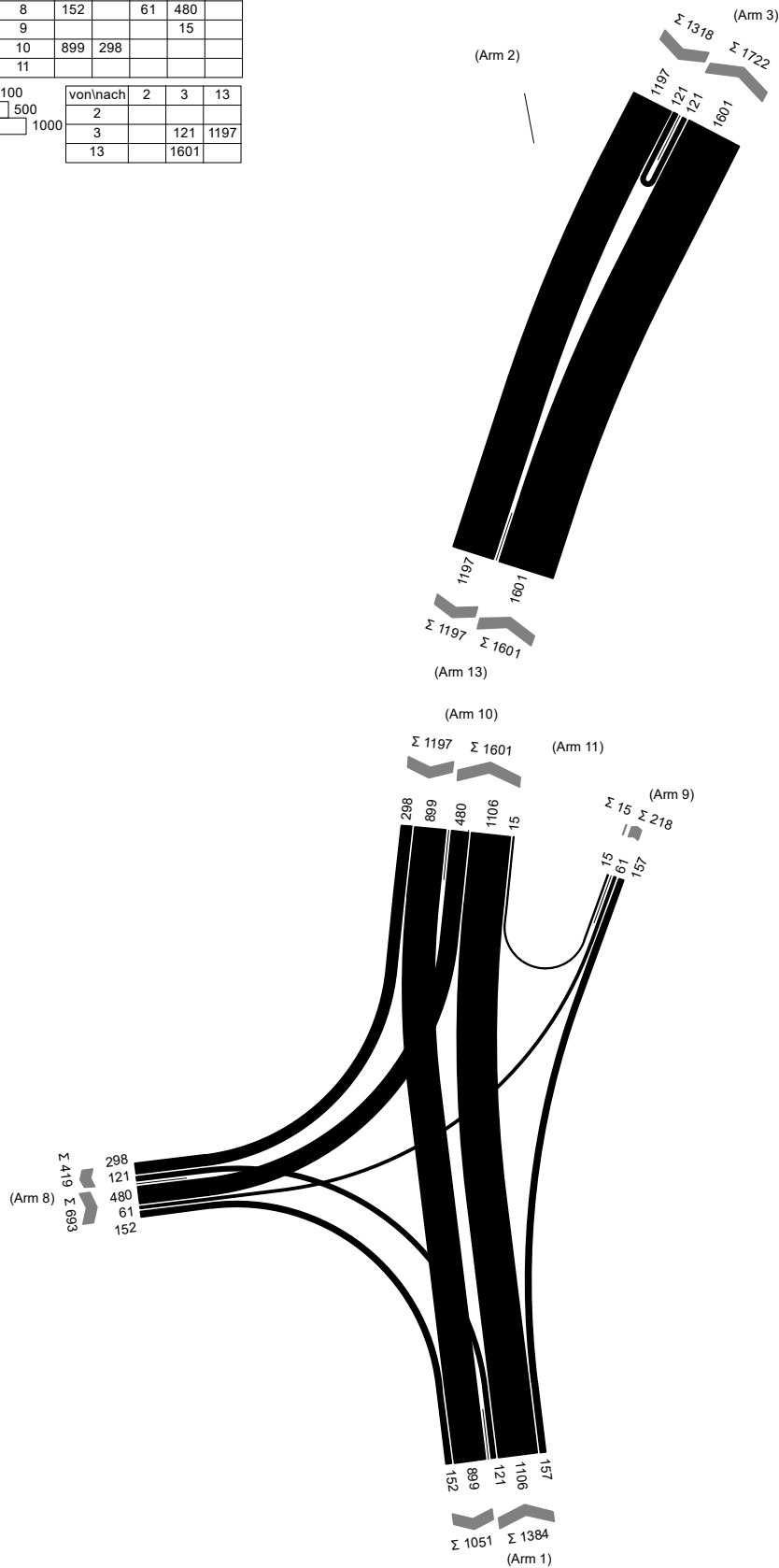
LISA

MoSp_DimBel_2035

von/nach	1	8	9	10	11
1		121	157	1106	
8	152		61	480	
9				15	
10	899	298			
11					

100
500
1000

von/nach	2	3	13
2			
3		121	1197
13		1601	



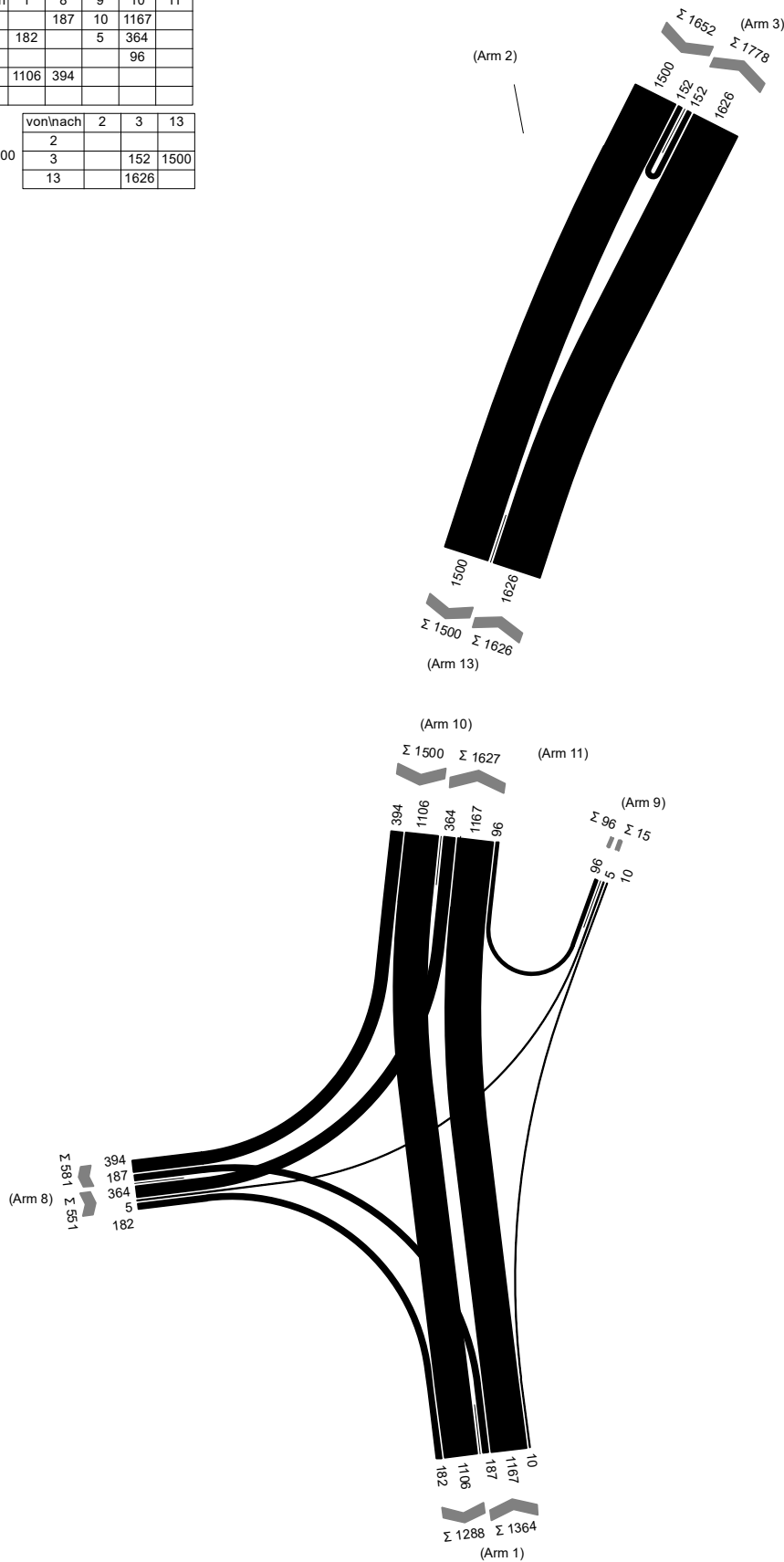
Projekt	Fachplanung Lichtsignalanlagen und Verkehrsflusssimulation, Glücksteinquartier Mannheim				
Knotenpunkt	K328 Neckarauer Straße/ Speyerer Straße in Mannheim				
Auftragsnr.	2024-0260	Variante	Grundversorgung	Datum	31.01.2025
Bearbeiter	K.Riippa	Abzeichnung		Seite	9

LISA

AbSp_DimBel_2035

von/nach	1	8	9	10	11
1		187	10	1167	
8	182		5	364	
9				96	
10	1106	394			
11					

100	von/nach	2	3	13
500	2			
1000	3		152	1500
	13		1626	



Projekt	Fachplanung Lichtsignalanlagen und Verkehrsflusssimulation, Glücksteinquartier Mannheim				
Knotenpunkt	K328 Neckarauer Straße/ Speyerer Straße in Mannheim				
Auftragsnr.	2024-0260	Variante	Grundversorgung	Datum	31.01.2025
Bearbeiter	K.Riippa	Abzeichnung		Seite	10

Anlage 4a: Signalgruppenliste





















LISA

	Name	Typ	ID-Nr.	Signalisierte Ströme	Progressiv	Teil-knoten	Symbol	tfmin	tfmax	tsmin	tsmax	Anwurf	Abwurf	Vmax [km/h]	Dunkel/Aus = Freigabe	Farbbild Aus Gelb-Blk	Verkehrsart	Bemerkung
1	1/1a	Kfz (3-feldig)	1	Arm 1 -> 9,10	-	TK 1		10	-	1	-	Rotgelb 1s	Gelb 3s	50	X	Dunkel	Kfz;Bus	
2	2	Kfz (3-feldig)	2	Arm 1 -> 8	-	TK 1		5	-	1	-	Rotgelb 1s	Gelb 3s	50	-	Dunkel	Kfz	
3	3/3a	Kfz (3-feldig)	3	Arm 8 -> 1	-	TK 1		5	-	1	-	Rotgelb 1s	Gelb 3s	50	-	Gelbblinken	Kfz	
4	4/4a	Kfz (3-feldig)	4	Arm 8 -> 9,10	-	TK 1		5	-	1	-	Rotgelb 1s	Gelb 3s	50	-	Gelbblinken	Kfz;Bus	
5	5/5a	Kfz (3-feldig)	5	Arm 10 -> 8	-	TK 1		10	-	1	-	Rotgelb 1s	Gelb 3s	50	-	Dunkel	Kfz;Bus	
6	6/6a	Kfz (3-feldig)	6	Arm 10 -> 1	-	TK 1		10	-	1	-	Rotgelb 1s	Gelb 3s	50	X	Dunkel	Kfz;Bus	
7	7	Kfz (3-feldig)	7	Arm 9 -> 10	-	TK 1		5	-	1	-	Rotgelb 1s	Gelb 3s	50	-	Gelbblinken	Kfz	
8	8/8a	Kfz (3-feldig)	8	Arm 13 -> 3	-	TK 2		10	-	1	-	Rotgelb 1s	Gelb 3s	50	X	Dunkel	Kfz	
9	9/9a	Kfz (3-feldig)	9	Arm 3 -> 13	-	TK 2		10	-	1	-	Rotgelb 1s	Gelb 3s	50	X	Dunkel	Kfz	
10	10	Kfz (3-feldig)	10	Arm 3 -> 3	-	TK 2		5	-	1	-	Rotgelb 1s	Gelb 3s	50	-	Dunkel	Kfz	
11	21/21a	Fuß/Rad (2-feldig)	11	Arm 8 (quer.): Furt 2;Furt 6	-	TK 1		7	-	1	-	-	-	-	-	Dunkel	Rad;Fußg.	
12	22	Fuß/Rad (2-feldig)	12	Arm 8 (quer.): Furt 2;Furt 6	-	TK 1		7	-	1	-	-	-	-	-	Dunkel	Rad;Fußg.	
13	23	Fuß/Rad (2-feldig)	13	Arm 8 (quer.): Furt 3;Furt 5	-	TK 1		7	-	1	-	-	-	-	-	Dunkel	Rad;Fußg.	
14	24	Fuß/Rad (2-feldig)	14	Arm 8 (quer.): Furt 3;Furt 5	-	TK 1		7	-	1	-	-	-	-	-	Dunkel	Rad;Fußg.	
15	25	Fuß/Rad (2-feldig)	15	Arm 8 (quer.): Furt 1;Furt 4	-	TK 1		7	-	1	-	-	-	-	-	Dunkel	Rad;Fußg.	
16	26	Fuß/Rad (2-feldig)	16	Arm 8 (quer.): Furt 1;Furt 4	-	TK 1		7	-	1	-	-	-	-	-	Dunkel	Rad;Fußg.	
17	27/27a	Fuß/Rad (2-feldig)	17	Arm 9 (quer.): Furt 1;Furt 2	-	TK 1		8	-	1	-	-	-	-	-	Dunkel	Rad;Fußg.	
18	28/28a	Fuß/Rad (2-feldig)	18	Arm 3 (quer.): Furt 3	-	TK 2		7	-	1	-	-	-	-	-	Dunkel	Fußg.	
19	29/29a	Fuß/Rad (2-feldig)	19	Arm 3 (quer.): Furt 1	-	TK 2		7	-	1	-	-	-	-	-	Dunkel	Fußg.	
20	30/30a	Fuß/Rad (2-feldig)	20	Arm 2 (quer.): Furt 2;Furt 1	-	TK 2		7	-	1	-	-	-	-	-	Dunkel	Rad;Fußg.	

Projekt	Fachplanung Lichtsignalanlagen und Verkehrsflusssimulation, Glücksteinquartier Mannheim																	
Knotenpunkt	K328 Neckarauer Straße/ Speyerer Straße in Mannheim																	
Auftragsnr.	2024-0260						Variante	Grundversorgung						Datum	31.01.2025			
Bearbeiter	K.Riippa						Abzeichnung							Seite	11			

Anlage 4a: Signalgruppenliste
















LISA

	Name	Typ	ID-Nr.	Signalisierte Ströme	Progressiv	Teil-knoten	Symbol	tf _{min}	tf _{max}	ts _{min}	ts _{max}	Anwurf	Abwurf	V _{max} [km/h]	Dunkel/Aus = Freigabe	Farbbild Aus Gelb-Blk	Verkehrsart	Bemerkung	
21	BG21/BG21a	Blindensignal	21	Arm 8 (quer.): Furt 2	-	TK 1		7	-	5	-	-	-	-	-	-	Aus	Fußg.	
22	BG23/BG23a	Blindensignal	22	Arm 8 (quer.): Furt 3	-	TK 1		7	-	5	-	-	-	-	-	-	Aus	Fußg.	
23	BG26/BG26a	Blindensignal	23	Arm 8 (quer.): Furt 1	-	TK 1		7	-	5	-	-	-	-	-	-	Aus	Fußg.	
24	BG27/BG27a	Blindensignal	24	Arm 9 (quer.): Furt 1	-	TK 1		12	-	5	-	-	-	-	-	-	Aus	Fußg.	
25	BG28/BG28a	Blindensignal	25	Arm 3 (quer.): Furt 3	-	TK 2		9	-	1	-	-	-	-	-	-	Aus	Fußg.	
26	BG29/BG29a	Blindensignal	26	Arm 3 (quer.): Furt 1	-	TK 2		7	-	1	-	-	-	-	-	-	Aus	Fußg.	
27	BG30/BG30a	Blindensignal	27	Arm 2 (quer.): Furt 1	-	TK 2		7	-	5	-	-	-	-	-	-	Aus	Fußg.	
28	41	Oev (2-feldig)	28	Arm 1 -> 10	-	TK 1		5	-	1	-	-	-	-	-	-	Dunkel	Tram	
29	42	Oev (3-feldig)	29	Arm 10 -> 1	-	TK 1		5	-	1	-	-	Achtung 7s	60	-	-	Dunkel	Tram	
30	43V	Oev (2-feldig)	30	Arm 1 -> 10	-	TK 1		5	-	1	-	-	-	60	-	-	Dunkel	Tram	Vorsignal
31	44	Oev (3-feldig)	31	Arm 13 -> 3	-	TK 2		5	-	1	-	-	Achtung 7s	60	-	-	Dunkel	Tram	
32	45	Oev (3-feldig)	32	Arm 13 -> 2	-	TK 2		5	-	1	-	-	Achtung 4s	15	-	-	Dunkel	Tram	
33	46	Oev (2-feldig)	33	Arm 2 -> 13	-	TK 2		5	-	1	-	-	-	25	-	-	Dunkel	Tram	
34	47/47T	Oev mit Tuer (3-feldig)	34	Arm 3 -> 13	-	TK 2		5	-	1	-	Tuer 5s	-	30	-	-	Dunkel	Bus	
35	48/48T	Oev mit Tuer (3-feldig)	35	Arm 3 -> 13	-	TK 2		5	-	1	-	Tuer 5s	-	30	-	-	Dunkel	Tram	
36	49	Oev (3-feldig)	36	Arm 13 -> 3	-	TK 2		5	-	1	-	-	Achtung 4s	30	-	-	Dunkel	Bus	
37	1/A	A-Signal (1-feldig)	37	Arm 1 -> 9,10	-	TK 1		-	-	-	-	-	-	-	-	-	Dunkel	Kfz;Bus	
38	4/A	A-Signal (1-feldig)	38	Arm 8 -> 10	-	TK 1		-	-	-	-	-	-	-	-	-	Dunkel	Bus	
39	5/A	A-Signal (1-feldig)	39	Arm 10 -> 8	-	TK 1		-	-	-	-	-	-	-	-	-	Dunkel	Kfz;Bus	
40	6/A	A-Signal (1-feldig)	40	Arm 10 -> 1	-	TK 1		-	-	-	-	-	-	-	-	-	Dunkel	Kfz;Bus	

Projekt	Fachplanung Lichtsignalanlagen und Verkehrsflusssimulation, Glücksteinquartier Mannheim																	
Knotenpunkt	K328 Neckarauer Straße/ Speyerer Straße in Mannheim																	
Auftragsnr.	2024-0260						Variante	Grundversorgung						Datum	31.01.2025			
Bearbeiter	K.Riippa						Abzeichnung							Seite	12			

Anlage 4a: Signalgruppenliste

LISA

	Name	Typ	ID-Nr.	Signalisierte Ströme	Progressiv	Teil-knoten	Symbol	tfmin	tfmax	tsmin	tsmax	Anwurf	Abwurf	Vmax [km/h]	Dunkel/Aus = Freigabe	Farbbild Aus Gelb-Blk	Verkehrsart	Bemerkung
41	41A	A-Signal (1-feldig)	41	Arm 1 -> 10	-	TK 1		-	-	-	-	-	-	-	-	Dunkel	Tram	
42	42A	A-Signal (1-feldig)	42	Arm 10 -> 1	-	TK 1		-	-	-	-	-	-	-	-	Dunkel	Tram	
43	44A	A-Signal (1-feldig)	43	Arm 13 -> 3	-	TK 2		-	-	-	-	-	-	-	-	Dunkel	Tram	
44	45A	A-Signal (1-feldig)	44	Arm 13 -> 2	-	TK 2		-	-	-	-	-	-	-	-	Dunkel	Tram	
45	46A	A-Signal (1-feldig)	45	Arm 2 -> 13	-	TK 2		-	-	-	-	-	-	-	-	Dunkel	Tram	
46	47A	A-Signal (1-feldig)	46	Arm 3 -> 13	-	TK 2		-	-	-	-	-	-	-	-	Dunkel	Bus	
47	48A	A-Signal (1-feldig)	47	Arm 3 -> 13	-	TK 2		-	-	-	-	-	-	-	-	Dunkel	Tram	
48	49A	A-Signal (1-feldig)	48	Arm 13 -> 3	-	TK 2		-	-	-	-	-	-	-	-	Dunkel	Bus	
49	61	Fuß/Rad (2-feldig)	49	Arm 1 (quer.): Furt 2	-	TK 1		5	-	1	-	-	-	-	-	Dunkel	Rad	
50	62	Fuß/Rad (2-feldig)	50	Arm 1 (quer.): Furt 1	-	TK 1		5	-	1	-	-	-	-	-	Dunkel	Rad	
51	63	Fuß/Rad (2-feldig)	51	Arm 1 (quer.): Furt 4	-	TK 1		5	-	1	-	-	-	-	-	Dunkel	Rad	
52	64	Fuß/Rad (2-feldig)	52	Arm 1 (quer.): Furt 3	-	TK 1		5	-	1	-	-	-	-	-	Dunkel	Rad	
53	65	Rad mit Gelb (3-feldig)	53	Arm 11 -> 1	-	TK 1		5	-	1	-	Rotgelb 1s	Gelb 2s	-	-	Dunkel	Rad	
54	91/91a	Springlicht (2-feldig)	54	Arm 3 (quer.): Furt 2	-	TK 2		7	-	1	-	-	-	-	X	Dunkel	Fußg.	
55	BG91/BG91a	Blindensignal	55	Arm 3 (quer.): Furt 2	-	TK 2		8	-	5	-	-	-	-	-	Aus	Fußg.	

Projekt	Fachplanung Lichtsignalanlagen und Verkehrsflusssimulation, Glücksteinquartier Mannheim																	
Knotenpunkt	K328 Neckarauer Straße/ Speyerer Straße in Mannheim																	
Auftragsnr.	2024-0260						Variante		Grundversorgung					Datum		31.01.2025		
Bearbeiter	K.Riippa						Abzeichnung							Seite		13		

Anlage 4b: Zuordnung Detektoren

LISA

	Name	Typ	ID-Nr.	Langbezeichnung	Fahrstreifen	Abstand zur Haltlinie [m]	GIS Koordinate	Mast	SGR1	SGR2	Bemerkung
1	D1	Schleife	1		Arm 1: Fahrstreifen 1	37,0		-	1/1a	-	
2	D1a	Schleife	2		Arm 1: Fahrstreifen 2	38,0		-	1/1a	-	
3	D2.1	Schleife	3		Arm 1: Fahrstreifen 3	17,0		-	2	-	
4	D2.2	Schleife	4		Arm 1: Fahrstreifen 3	2,0		-	2	-	
5	D3	Schleife	5		Arm 8: Fahrstreifen 1	7,0		-	3/3a	-	
6	D4	Schleife	6		Arm 8: Fahrstreifen 2	10,0		-	4/4a	-	
7	D4a	Schleife	7		Arm 8: Fahrstreifen 3	10,0		-	4/4a	-	
8	D7	Schleife	8		Arm 9: Fahrstreifen 1	2,0		-	7	-	
9	D9	Schleife	9		Arm 3: Fahrstreifen 1	28,0		-	9/9a	-	
10	D9a	Schleife	10		Arm 3: Fahrstreifen 1 2	29,0		-	9/9a	-	
11	D10.1	Schleife	11		Arm 3: Fahrstreifen 3	16,0		-	10	-	
12	D10.2	Schleife	12		Arm 3: Fahrstreifen 3	2,0		-	10	-	
13	T29/T29a	Taster	13		Arm 3: Furt 1 (3)	0,0		-	29/29a	-	
14	BT21/BT21a	Taster	14		Arm 8: Furt 2 (8)	0,0		-	BG21/BG21a	-	
15	BT23/BT23a	Taster	15		Arm 8: Furt 3 (8)	0,0		-	BG23/BG23a	-	
16	BT26/BT26a	Taster	16		Arm 8: Furt 1 (8)	0,0		-	BG26/BG26a	-	
17	BT27/BT27a	Taster	17		Arm 9: Furt 1 (9)	0,0		-	BG27/BG27a	-	
18	BT28/BT28a	Taster	18		Arm 3: Furt 3 (3)	0,0		-	BG28/BG28a	-	
19	BT29/BT29a	Taster	19		Arm 3: Furt 1 (3)	0,0		-	BG29/BG29a	-	
20	BT30/BT30a	Taster	20		Arm 2: Furt 1 (2)	0,0		-	BG30/BG30a	-	
21	BT91/BT91a	Taster	21		Arm 3: Furt 2 (3)	0,0		-	BG91/BG91a	-	
22	KS41_1_1	Kontakt	22			0,0		-	-	-	

Projekt	Fachplanung Lichtsignalanlagen und Verkehrsflusssimulation, Glücksteinquartier Mannheim				
Knotenpunkt	K328 Neckarauer Straße/ Speyerer Straße in Mannheim				
Auftragsnr.	2024-0260	Variante	Grundversorgung		Datum 31.01.2025
Bearbeiter	K.Riippa	Abzeichnung			Seite 14

Anlage 4b: Zuordnung Detektoren

LISA

	Name	Typ	ID-Nr.	Langbezeichnung	Fahrstreifen	Abstand zur Haltlinie [m]	GIS Koordinate	Mast	SGR1	SGR2	Bemerkung
23	KS41_3_1	Kontakt	23			0,0		-	-	-	
24	KS41_1_2	Kontakt	24			0,0		-	-	-	
25	KS41_3_2	Kontakt	25			0,0		-	-	-	
26	HED_41	Schleife	26			0,0		-	-	-	
27	KS42_1_1	Kontakt	27			0,0		-	-	-	
28	KS42_2_1	Kontakt	28			0,0		-	-	-	
29	KS42_3_1	Kontakt	29			0,0		-	-	-	
30	KS42_1_2	Kontakt	30			0,0		-	-	-	
31	KS42_2_2	Kontakt	31			0,0		-	-	-	
32	KS42_3_2	Kontakt	32			0,0		-	-	-	
33	KS43V_1	Kontakt	33			0,0		-	-	-	ergänzt
34	KS43V_3	Kontakt	34			0,0		-	-	-	
35	KS44_1_1	Kontakt	35			0,0		-	-	-	
36	KS44_1_2	Kontakt	36			0,0		-	-	-	
37	KS44_2	Kontakt	37			0,0		-	-	-	
38	KS44_3	Kontakt	38			0,0		-	-	-	
39	KS45_1_1	Kontakt	39			0,0		-	-	-	
40	KS45_1_2	Kontakt	40			0,0		-	-	-	
41	KS45_2	Kontakt	41			0,0		-	-	-	
42	KS45_3	Kontakt	42			0,0		-	-	-	
43	KS46_1	Kontakt	43			0,0		-	-	-	
44	HED_46	Schleife	44			0,0		-	-	-	

Projekt	Fachplanung Lichtsignalanlagen und Verkehrsflusssimulation, Glücksteinquartier Mannheim				
Knotenpunkt	K328 Neckarauer Straße/ Speyerer Straße in Mannheim				
Auftragsnr.	2024-0260	Variante	Grundversorgung		Datum 31.01.2025
Bearbeiter	K.Riippa	Abzeichnung			Seite 15

Anlage 4b: Zuordnung Detektoren

LISA

	Name	Typ	ID-Nr.	Langbezeichnung	Fahrstreifen	Abstand zur Haltlinie [m]	GIS Koordinate	Mast	SGR1	SGR2	Bemerkung
45	KS46_3	Kontakt	45			0,0		-	-	-	
46	HET_47	Taster	46			0,0		-	-	-	
47	KS48_1	Kontakt	47			0,0		-	-	-	
48	HET_48	Taster	48			0,0		-	-	-	
49	KS48_3	Kontakt	49			0,0		-	-	-	
50	HED_49	Schleife	50			0,0		-	-	-	
51	KS46_0	Kontakt	51			0,0		-	-	-	ergänzt

Projekt	Fachplanung Lichtsignalanlagen und Verkehrsflusssimulation, Glücksteinquartier Mannheim					
Knotenpunkt	K328 Neckarauer Straße/ Speyerer Straße in Mannheim					
Auftragsnr.	2024-0260	Variante	Grundversorgung		Datum	31.01.2025
Bearbeiter	K.Riippa	Abzeichnung			Seite	16

LISA

	Name	MP-Nr.	Erfassung	Linien-Kennungen	Bemerkung
1	KS4111	1	KS41_1_1	-	
2	KS4131	2	KS41_3_1	-	
3	KS4112	3	KS41_1_2	-	
4	KS4132	4	KS41_3_2	-	
5	HED41	5	HED_41	-	
6	KS4211	6	KS42_1_1	-	
7	KS4221	7	KS42_2_1	-	
8	KS4231	8	KS42_3_1	-	
9	KS4212	9	KS42_1_2	-	
10	KS4222	10	KS42_2_2	-	
11	KS4232	11	KS42_3_2	-	
12	KS4411	12	KS44_1_1	-	
13	KS4412	13	KS44_1_2	-	
14	KS442	14	KS44_2	-	
15	KS443	15	KS44_3	-	
16	KS4511	16	KS45_1_1	-	
17	KS4512	17	KS45_1_2	-	
18	KS452	18	KS45_2	-	
19	KS453	19	KS45_3	-	
20	KS461	20	KS46_1	-	
21	HED46	21	HED_46	-	
22	KS463	22	KS46_3	-	
23	MP4711	57933	ÖV-Telegramm	-	RNV Bus
24	MP4721	57935	ÖV-Telegramm	-	RNV Bus
25	MP4731	57934	ÖV-Telegramm	-	RNV Bus
26	MP4712	57989	ÖV-Telegramm	-	Bus
27	MP4722	57991	ÖV-Telegramm	-	Bus
28	MP4732	57990	ÖV-Telegramm	-	Bus
29	HET47	28	HET_47	-	
30	KS481	29	KS48_1	-	
31	HET48	30	HET_48	-	
32	KS483	31	KS48_3	-	
33	MP4911	57929	ÖV-Telegramm	-	RNV Bus
34	MP4931	57930	ÖV-Telegramm	-	RNV Bus
35	MP4912	57985	ÖV-Telegramm	-	Bus
36	MP4932	57986	ÖV-Telegramm	-	Bus
37	HED49	36	HED_49	-	
38	MP11	57937	ÖV-Telegramm	-	

Projekt	Fachplanung Lichtsignalanlagen und Verkehrsflusssimulation, Glücksteinquartier Mannheim				
Knotenpunkt	K328 Neckarauer Straße/ Speyerer Straße in Mannheim				
Auftragsnr.	2024-0260	Variante	Grundversorgung	Datum	31.01.2025
Bearbeiter	K.Riippa	Abzeichnung		Seite	17

LISA

	Name	MP-Nr.	Erfassung	Linien- Kennungen	Bemerkung
39	MP13	57938	ÖV-Telegramm	-	
40	MP41	57941	ÖV-Telegramm	-	
41	MP43	57942	ÖV-Telegramm	-	
42	MP51	57945	ÖV-Telegramm	-	
43	MP53	57946	ÖV-Telegramm	-	
44	MP61	57993	ÖV-Telegramm	-	
45	MP63	57994	ÖV-Telegramm	-	
46	KS460	57995	KS46_0	-	ergänzt
47	KS431	47	KS43V_1	-	ergänzt
48	KS433	48	KS43V_3	-	

Projekt	Fachplanung Lichtsignalanlagen und Verkehrsflusssimulation, Glücksteinquartier Mannheim				
Knotenpunkt	K328 Neckarauer Straße/ Speyerer Straße in Mannheim				
Auftragsnr.	2024-0260	Variante	Grundversorgung	Datum	31.01.2025
Bearbeiter	K.Riippa	Abzeichnung		Seite	18

LISA

	Name	ID-Nr.	Linien-Kennungen	SGR	Meldepunkt	Funktion	Abstand [m]	Max. ÖV-Fz.	Überholen erlaubt	Bemerkung
1	MS_SG1	1	-	1/1a	MP11	Hauptanmeldung	150	3	-	Bus
					MP13	Abmeldung	-10			
2	MS_SG4	2	-	4/4a	MP41	Hauptanmeldung	70	3	-	RNV Bus
					MP43	Abmeldung	-10			
3	MS_SG5	3	-	5/5a	MP51	Hauptanmeldung	53	3	-	RNV Bus
					MP53	Abmeldung	-10			
4	MS_SG6	4	-	6/6a	MP61	Hauptanmeldung	53	3	-	Bus
					MP63	Abmeldung	-10			
5	MS_SG41_1	5	-	41	KS4111	Hauptanmeldung	270	3	-	Linie 1
					HED41	Sonstige	10			
					KS4131	Abmeldung	-3			
6	MS_SG41_2	6	-	41	KS4112	Hauptanmeldung	270	3	-	Linie 16
					HED41	Sonstige	10			
					KS4132	Abmeldung	-3			
7	MS_SG42_1	7	-	42	KS4211	Voranmeldung	165	3	-	Linie 1
					KS4221	Hauptanmeldung	80			
					KS4231	Abmeldung	-1			
8	MS_SG42_2	8	-	42	KS4212	Voranmeldung	193	3	-	Linie 16
					KS4222	Hauptanmeldung	162			
					KS4232	Abmeldung	-1			
9	MS_SG43V	9	-	43V	KS431	Hauptanmeldung	150	3	-	
					KS433	Abmeldung	0			
10	MS_SG44	10	-	44	KS4411	Voranmeldung	305	3	-	Linie 1
					KS442	Hauptanmeldung	62			
					KS4412	Hauptanmeldung	31			
					KS443	Abmeldung	-3			
11	MS_SG45	11	-	45	KS4511	Voranmeldung	305	3	-	Linie 16
					KS452	Hauptanmeldung	62			
					KS4512	Hauptanmeldung	31			
					KS453	Abmeldung	-3			
12	MS_SG46	12	-	46	KS460	Voranmeldung	124	3	-	Linie 16
					KS461	Hauptanmeldung	93			
					HED46	Sonstige	10			
					KS463	Abmeldung	-15			
13	MS_SG47_1	13	-	47/47T	MP4711	Voranmeldung	110	3	-	RNV Bus
					MP4721	Tür	10			
					HET47	Hand	0			
					MP4731	Abmeldung	-17			
14	MS_SG47_2	14	-	47/47T	MP4712	Voranmeldung	110	3	-	Bus
					MP4722	Tür	10			
					HET47	Hand	0			
					MP4732	Abmeldung	-17			

Projekt	Fachplanung Lichtsignalanlagen und Verkehrsflusssimulation, Glücksteinquartier Mannheim					
Knotenpunkt	K328 Neckarauer Straße/ Speyerer Straße in Mannheim					
Auftragsnr.	2024-0260	Variante	Grundversorgung	Datum	31.01.2025	
Bearbeiter	K.Riippa	Abzeichnung		Seite	19	

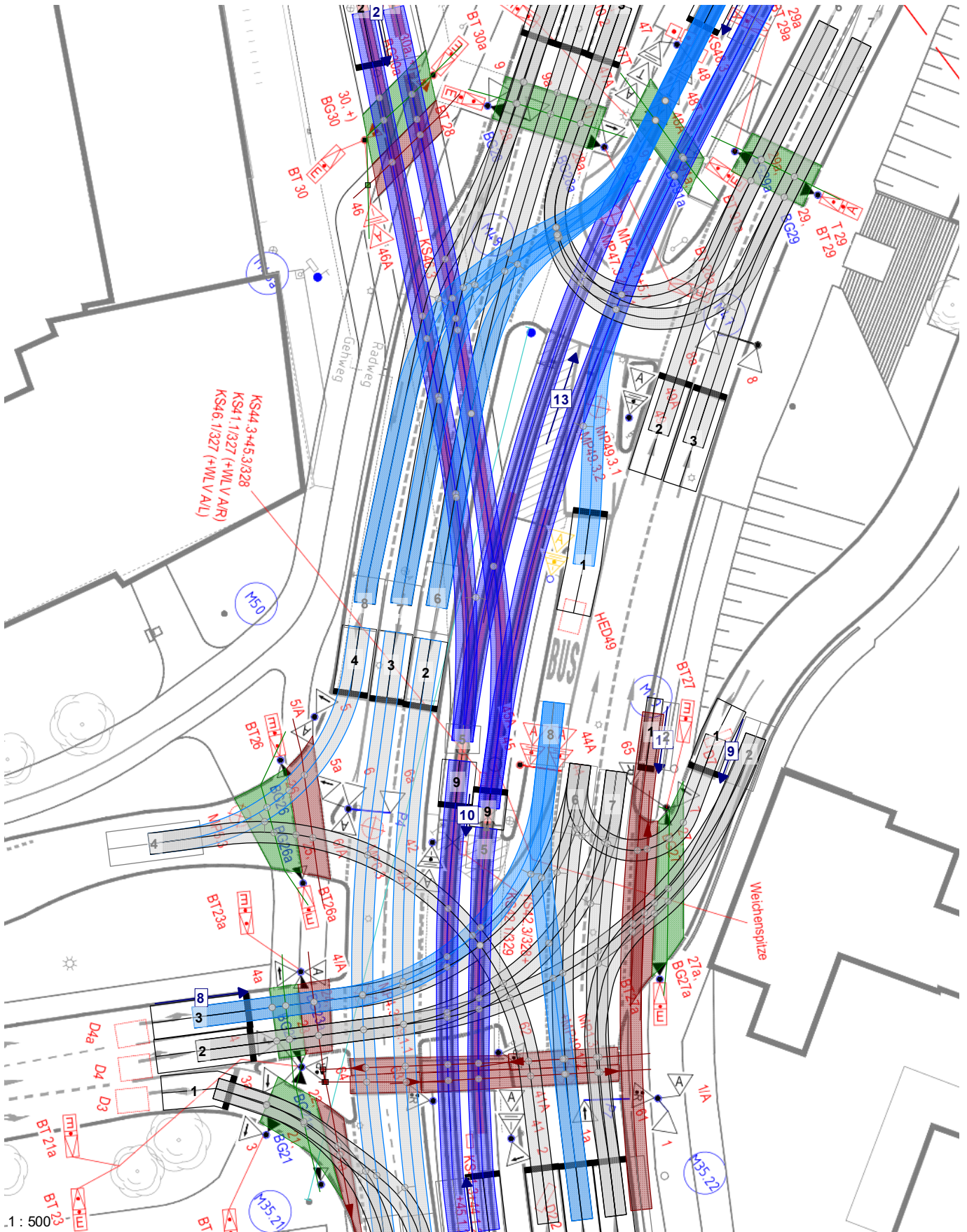
Anlage 4c: Versorgungsdaten ÖV

LISA

	Name	ID-Nr.	Linien-Kennungen	SGR	Meldepunkt	Funktion	Abstand [m]	Max. ÖV-Fz.	Überholen erlaubt	Bemerkung
15	MS_SG48	15	-	48/48T	KS481	Hauptanmeldung	85	3	-	Linie 1
					HET48	Hand	0			
					KS483	Abmeldung	-4			
16	MS_SG49_1	16	-	49	MP4911	Hauptanmeldung	57	3	-	RNV Bus aus Speyerer Str. kommend
					HED49	Sonstige	10			
					MP4931	Abmeldung	-10			
17	MS_SG49_2	17	-	49	MP4912	Hauptanmeldung	52	3	-	Bus aus Neckarauer Str. kommend
					HED49	Sonstige	10			
					MP4932	Abmeldung	-10			

Projekt	Fachplanung Lichtsignalanlagen und Verkehrsflusssimulation, Glücksteinquartier Mannheim				
Knotenpunkt	K328 Neckarauer Straße/ Speyerer Straße in Mannheim				
Auftragsnr.	2024-0260	Variante	Grundversorgung	Datum	31.01.2025
Bearbeiter	K.Riippa	Abzeichnung		Seite	20

LISA



Projekt	Fachplanung Lichtsignalanlagen und Verkehrsflusssimulation, Glücksteinquartier Mannheim				
Knotenpunkt	K328 Neckarauer Straße/ Speyerer Straße in Mannheim				
Auftragsnr.	2024-0260	Variante	Grundversorgung	Datum	31.01.2025
Bearbeiter	K.Riippa	Abzeichnung		Seite	21

[illegible]

B: Bedingt verträglich

Projekt	Fachplanung Lichtsignalanlagen und Verkehrsflusssimulation, Glücksteinquartier Mannheim				
Knotenpunkt	K328 Neckarauer Straße/ Speyerer Straße in Mannheim				
Auftragsnr.	2024-0260	Variante	Grundversorgung	Datum	31.01.2025
Bearbeiter	K.Riippa	Abzeichnung		Seite	22

Anlage 5c: Zwischenzeitenberechnung

LISA

Räumend				Einfahrend			Räumend							Einfahrend					Zwischenzeit					Info				
	SGR	Strom	Teilstrom	SGR	Strom	Teilstrom	L _{Fzg} [m]	s ₀ [m]	v ₀ [m/s]	v _r [m/s]	a _r [m/s²]	t _u [s]	t _u +t _r [s]	s _e [m]	v ₀ [m/s]	v _e [m/s]	a _e [m/s²]	t _e [s]	t _{z Ber} [s]	t _z schlag [s]	t _{maßg.} [s]	Rad	Rad maßgebend	Schnittpunkt ID	Schutz	Bemerkung		
1	1/1a	1 (G)	FS 1, Kfz	4/4a	8 (G)	FS 2, Kfz	6,0	19,0	-	10,0	-	3,0	5,5	33,5	-	11,1	-	3,0	2,5	-	4	-	-	68551	X			
		1 (G)	FS 1, Kfz		FS 2, Kfz	6,0	20,5	-	10,0	-	3,0	5,7	34,5	-	11,1	-	3,1	2,6	-	-		-	67007	X				
			FS 2, Kfz		FS 2, Kfz	6,0	18,5	-	10,0	-	3,0	5,5	30,5	-	11,1	-	2,7	2,8	-				67006					
			FS 2, Bus		FS 2, Kfz	6,0	18,0	-	10,0	-	3,0	5,4	29,5	-	11,1	-	2,7	2,7	-				67008					
			FS 1, Kfz		FS 2, Kfz	6,0	25,0	-	10,0	-	3,0	6,1	35,5	-	11,1	-	3,2	2,9	-				67025		X			
		1 (G)	FS 2, Kfz		FS 2, Kfz	6,0	23,0	-	10,0	-	3,0	5,9	32,5	-	11,1	-	2,9	3,0	-	67022								
			FS 2, Kfz		FS 3, Kfz	6,0	28,0	-	10,0	-	3,0	6,4	33,0	-	11,1	-	3,0	3,4	-	67036								
			FS 2, Bus		FS 2, Kfz	6,0	21,5	-	10,0	-	3,0	5,8	30,5	-	11,1	-	2,7	3,1	-	67028								
			FS 2, Bus		FS 3, Kfz	6,0	28,0	-	10,0	-	3,0	6,4	32,0	-	11,1	-	2,9	3,5	-	67040								
			FS 2, Bus		FS 3, Bus	6,0	28,0	-	10,0	-	3,0	6,4	30,5	-	11,1	-	2,7	3,7	0,0	67053								
			FS 1, Kfz		FS 1, Kfz	6,0	30,5	-	10,0	-	3,0	6,7	13,5	-	11,1	-	1,2	5,5	0,0	67067		X						
		FS 2, Kfz	FS 1, Kfz		6,0	31,5	-	10,0	-	3,0	6,8	15,5	-	11,1	-	1,4	5,4	-	67064									
2	1/1a	1 (G)	FS 1, Kfz	7	9 (R)	FS 1, Kfz	6,0	31,5	-	10,0	-	3,0	6,8	15,5	-	11,1	-	1,4	5,4	-	6	-	-	67064	X			
3	1/1a	1 (G)	FS 1, Kfz	27/27a	9 (Q)	Fußg.	6,0	27,5	-	10,0	-	3,0	6,4	0,0	-	1,5	-	0,0	6,4	0,0	7	-	-	68540	X			
4	1/1a	1 (G)	FS 1, Kfz	BG27/BG27a	9 (Q)	Blinde	6,0	27,5	-	10,0	-	3,0	6,4	0,0	-	1,5	-	0,0	6,4	0,0	7	-	-	68540	X			
						FS 1, Kfz	Blinde	6,0	26,0	-	10,0	-	3,0	6,2	0,0	-	1,5	-	0,0	6,2				-		68502		
5	1/1a	1 (G)	FS 1, Kfz	61	1 (Q)	Rad	6,0	9,0	-	10,0	-	3,0	4,5	0,0	-	5,0	-	0,0	4,5	0,0	5	-	-	-	X			
		1 (G)	FS 1, Kfz		Rad	6,0	9,0	-	10,0	-	3,0	4,5	0,0	-	5,0	-	0,0	4,5	-	-		-	-	-	X			
			FS 2, Kfz		Rad	6,0	9,0	-	10,0	-	3,0	4,5	0,0	-	5,0	-	0,0	4,5	-	-								
			FS 2, Bus		Rad	6,0	9,0	-	10,0	-	3,0	4,5	0,0	-	5,0	-	0,0	4,5	-	-								
6	1/1a	1 (G)	FS 1, Kfz	62	1 (Q)	Rad	6,0	10,5	-	10,0	-	3,0	4,7	0,0	-	5,0	-	0,0	4,7	0,0	5	-	-	-	X			
		1 (G)	FS 1, Kfz		Rad	6,0	10,5	-	10,0	-	3,0	4,7	0,0	-	5,0	-	0,0	4,7	-	68892		-	-	-	X			
			FS 2, Kfz		Rad	6,0	10,5	-	10,0	-	3,0	4,7	0,0	-	5,0	-	0,0	4,7	-	-								
			FS 2, Bus		Rad	6,0	10,5	-	10,0	-	3,0	4,7	0,0	-	5,0	-	0,0	4,7	-	-								
7	1/1a	1 (G)	FS 1, Kfz	65	11 (G)	FS 1, Rad	6,0	23,0	-	10,0	-	3,0	5,9	15,5	-	5,0	-	3,1	2,8	1,0	4	-	-	68498	X			
8	2	1 (L)	FS 3, Kfz	4/4a	8 (G)	FS 2, Kfz	6,0	17,0	-	7,0	-	2,0	5,3	25,0	-	11,1	-	2,3	3,0	-	5	-	-	67005	X			
		1 (L)	FS 3, Kfz		FS 2, Kfz	6,0	18,5	-	7,0	-	2,0	5,5	24,5	-	11,1	-	2,2	3,3	-	67021		-	-	67033	X			
			FS 3, Kfz		FS 3, Kfz	6,0	22,5	-	7,0	-	2,0	6,1	23,0	-	11,1	-	2,1	4,0	-	67050								
			FS 3, Kfz		FS 3, Bus	6,0	24,0	-	7,0	-	2,0	6,3	23,0	-	11,1	-	2,1	4,2	0,0									
9	2	1 (L)	FS 3, Kfz	5/5a	10 (R)	FS 4, Kfz	6,0	46,5	-	7,0	-	2,0	9,5	14,5	-	11,1	-	1,3	8,2	0,0	9	-	-	66989	X			
			FS 3, Kfz			FS 4, Bus	6,0	46,5	-	7,0	-	2,0	9,5	14,5	-	11,1	-	1,3	8,2	-		66989						

Projekt	Fachplanung Lichtsignalanlagen und Verkehrsflusssimulation, Glücksteinquartier Mannheim				
Knotenpunkt	K328 Neckarauer Straße/ Speyerer Straße in Mannheim				
Auftragsnr.	2024-0260	Variante	Grundversorgung		Datum 31.01.2025
Bearbeiter	K.Riippa	Abzeichnung			Seite 23

Anlage 5c: Zwischenzeitenberechnung

LISA

Räumend			Einfahrend			Räumend							Einfahrend					Zwischenzeit				Info					
	SGR	Strom	Teilstrom	SGR	Strom	Teilstrom	L _{Fzg} [m]	s ₀ [m]	v ₀ [m/s]	v _r [m/s]	a _r [m/s²]	t _u [s]	t _u +t _r [s]	Se [m]	v ₀ [m/s]	v _e [m/s]	a _e [m/s²]	t _e [s]	t _{z Ber} [s]	t _{zuschlag} [s]	t _{maßg.} [s]	Rad	Rad maßgebend	Schnittpunkt ID	Schutz	Bemerkung	
10	2	1 (L)	FS 3, Kfz	6/6a	10 (G)	FS 2, Kfz	6,0	32,5	-	7,0	-	2,0	7,5	16,0	-	11,1	-	1,4	6,1	-	8		-		67061	X	
			FS 2, Bus			6,0	32,5	-	7,0	-	2,0	7,5	16,0	-	11,1	-	1,4	6,1	-	67061							
			FS 3, Kfz			6,0	36,5	-	7,0	-	2,0	8,1	14,5	-	11,1	-	1,3	6,8	1,0	66998							
			FS 3, Bus			6,0	36,5	-	7,0	-	2,0	8,1	14,5	-	11,1	-	1,3	6,8	-	66998							
11	2	1 (L)	FS 3, Kfz	25	8 (Q)	Fußg.	6,0	45,5	-	7,0	-	2,0	9,4	0,0	-	1,5	-	0,0	9,4	0,0	10	-	-		66829	X	
			FS 3, Kfz			Fußg.	6,0	43,5	-	7,0	-	2,0	9,1	0,0	-	1,5	-	0,0	9,1	-					66939		
			FS 3, Kfz			Rad	6,0	42,0	-	7,0	-	2,0	8,9	3,5	-	5,0	-	0,7	8,2	-					66915		
			FS 3, Kfz			Fußg.	6,0	45,5	-	7,0	-	2,0	9,4	0,0	-	1,5	-	0,0	9,4	0,0					66829		
12	2	1 (L)	FS 3, Kfz	26	8 (Q)	Fußg.	6,0	45,5	-	7,0	-	2,0	9,1	0,0	-	1,5	-	0,0	9,1	-	10	-	-		66939	X	
			FS 3, Kfz			Fußg.	6,0	43,5	-	7,0	-	2,0	9,1	0,0	-	1,5	-	0,0	9,1	-					-		
			FS 3, Kfz			Rad	6,0	42,0	-	7,0	-	2,0	8,9	0,0	-	5,0	-	0,0	8,9	-					66829		
			FS 3, Kfz			Blinde	6,0	45,5	-	7,0	-	2,0	9,4	0,0	-	1,5	-	0,0	9,4	0,0					66939		
13	2	1 (L)	FS 3, Kfz	BG26/BG26a	8 (Q)	Blinde	6,0	43,5	-	7,0	-	2,0	9,1	0,0	-	1,5	-	0,0	9,1	-	10	-	-		66939	X	
FS 3, Kfz	Blinde	6,0	43,5			-	7,0	-	2,0	9,1	0,0	-	1,5	-	0,0	9,1	-	67060									
14	2	1 (L)	FS 3, Kfz	41	1 (G)	FS 4, Tram	6,0	22,5	-	7,0	-	2,0	6,1	21,5	-	16,7	-	1,3	4,8	1,0	6	-	-	67059	X		
15	2	1 (L)	FS 3, Kfz	42	10 (G)	FS 9, Tram	6,0	27,5	-	7,0	-	2,0	6,8	9,5	-	16,7	-	0,6	6,2	0,0	7	-	-	-	X		
16	2	1 (L)	FS 3, Kfz	61	1 (Q)	Rad	6,0	9,5	-	7,0	-	2,0	4,2	0,0	-	5,0	-	0,0	4,2	0,0	5	-	-	-	X		
17	2	1 (L)	FS 3, Kfz	62	1 (Q)	Rad	6,0	10,5	-	7,0	-	2,0	4,4	0,0	-	5,0	-	0,0	4,4	0,0	5	-	-	-	X		
18	3/3a	8 (R)	FS 1, Kfz	6/6a	10 (G)	FS 2, Kfz	6,0	19,0	-	7,0	-	2,0	5,6	45,5	-	11,1	-	4,1	1,5	1,0	3		-		68598	X	
			FS 1, Kfz			FS 2, Bus	6,0	19,0	-	7,0	-	2,0	5,6	45,5	-	11,1	-	4,1	1,5	-					68598		
			FS 1, Kfz			FS 3, Kfz	6,0	15,5	-	7,0	-	2,0	5,1	44,5	-	11,1	-	4,0	1,1	-					67001		
			FS 1, Kfz			FS 3, Kfz	6,0	16,5	-	7,0	-	2,0	5,2	45,0	-	11,1	-	4,1	1,1	-					68572		
			FS 1, Kfz			FS 3, Bus	6,0	15,5	-	7,0	-	2,0	5,1	44,5	-	11,1	-	4,0	1,1	-					67001		
			FS 1, Kfz			FS 3, Bus	6,0	16,5	-	7,0	-	2,0	5,2	45,0	-	11,1	-	4,1	1,1	-					68572		
19	3/3a	8 (R)	FS 1, Kfz	21/21a	8 (Q)	Fußg.	6,0	8,0	-	7,0	-	2,0	4,0	0,0	-	1,5	-	0,0	4,0	-	5	-	-		66635	X	
			FS 1, Kfz			Fußg.	6,0	4,0	-	7,0	-	2,0	4,0	0,0	-	1,5	-	0,0	4,0	-					66631		
			FS 1, Kfz			Fußg.	6,0	8,0	-	7,0	-	2,0	4,0	0,0	-	1,5	-	0,0	4,0	-					68579		
			FS 1, Kfz			Fußg.	6,0	4,0	-	7,0	-	2,0	4,0	0,0	-	1,5	-	0,0	4,0	-					68578		
			FS 1, Kfz			Rad	6,0	12,5	-	7,0	-	2,0	4,6	0,0	-	5,0	-	0,0	4,6	0,0					-		
			FS 1, Kfz			Rad	6,0	12,0	-	7,0	-	2,0	4,6	0,0	-	5,0	-	0,0	4,6	-					-		
20	3/3a	8 (R)	FS 1, Kfz	22	8 (Q)	Fußg.	6,0	8,0	-	7,0	-	2,0	4,0	0,0	-	1,5	-	0,0	4,0	-	5	-	-		66635	X	
			FS 1, Kfz			Fußg.	6,0	4,0	-	7,0	-	2,0	4,0	0,0	-	1,5	-	0,0	4,0	-					66631		
			FS 1, Kfz			Fußg.	6,0	8,0	-	7,0	-	2,0	4,0	0,0	-	1,5	-	0,0	4,0	-					68579		
			FS 1, Kfz			Fußg.	6,0	4,0	-	7,0	-	2,0	4,0	0,0	-	1,5	-	0,0	4,0	-					68578		
			FS 1, Kfz			Rad	6,0	12,5	-	7,0	-	2,0	4,6	0,0	-	5,0	-	0,0	4,6	0,0					-		
			FS 1, Kfz			Rad	6,0	12,0	-	7,0	-	2,0	4,6	0,0	-	5,0	-	0,0	4,6	-					-		

Projekt	Fachplanung Lichtsignalanlagen und Verkehrsflusssimulation, Glücksteinquartier Mannheim				
Knotenpunkt	K328 Neckarauer Straße/ Speyerer Straße in Mannheim				
Auftragsnr.	2024-0260	Variante	Grundversorgung		Datum 31.01.2025
Bearbeiter	K.Riippa	Abzeichnung			Seite 24

Anlage 5c: Zwischenzeitenberechnung

LISA

Räumend				Einfahrend			Räumend							Einfahrend					Zwischenzeit			Info				
	SGR	Strom	Teilstrom	SGR	Strom	Teilstrom	L _{Fzg} [m]	s ₀ [m]	v ₀ [m/s]	v _r [m/s]	a _r [m/s ²]	t _u [s]	t _u +t _r [s]	Se [m]	v ₀ [m/s]	v _e [m/s]	a _e [m/s ²]	t _e [s]	t _{z Ber} [s]	t _{zschlag} [s]	t _{maßg.} [s]	Rad	Rad maßgebend	Schnittpunkt ID	Schutz	Bemerkung
21	3/3a	8 (R)	FS 1, Kfz	BG21/BG21a	8 (Q)	Blinde	6,0	8,0	-	7,0	-	2,0	4,0	0,0	-	1,5	-	0,0	4,0	1,0	5	-	-	66635	X	
			FS 1, Kfz			Blinde	6,0	4,0	-	7,0	-	2,0	4,0	0,0	-	1,5	-	0,0	4,0	-				66631		
			FS 1, Kfz			Blinde	6,0	8,0	-	7,0	-	2,0	4,0	0,0	-	1,5	-	0,0	4,0	-				68579		
			FS 1, Kfz			Blinde	6,0	4,0	-	7,0	-	2,0	4,0	0,0	-	1,5	-	0,0	4,0	-				68578		
22	4/4a	8 (G)	FS 2, Kfz	1/1a	1 (G)	FS 1, Kfz	6,0	34,0	-	10,0	-	3,0	7,0	18,5	-	11,1	-	1,7	5,3	-	7	-	-	68551	X	
		8 (G)	FS 2, Kfz		1 (G)	FS 1, Kfz	6,0	35,0	-	10,0	-	3,0	7,1	20,0	-	11,1	-	1,8	5,3	-				67007	X	
			FS 2, Kfz		FS 2, Kfz	6,0	31,0	-	10,0	-	3,0	6,7	18,0	-	11,1	-	1,6	5,1	-	67006						
			FS 2, Kfz		FS 2, Bus	6,0	30,0	-	10,0	-	3,0	6,6	17,5	-	11,1	-	1,6	5,0	-	67008						
		8 (L)	FS 2, Kfz		1 (G)	FS 1, Kfz	6,0	36,0	-	7,0	-	2,0	8,0	24,5	-	11,1	-	2,2	5,8	1,0		-	-	67025	X	
			FS 2, Kfz			FS 2, Kfz	6,0	33,0	-	7,0	-	2,0	7,6	22,5	-	11,1	-	2,0	5,6	-				67022		
			FS 2, Kfz			FS 2, Bus	6,0	31,0	-	7,0	-	2,0	7,3	21,0	-	11,1	-	1,9	5,4	-				67028		
			FS 3, Kfz			FS 2, Kfz	6,0	33,5	-	7,0	-	2,0	7,6	27,5	-	11,1	-	2,5	5,1	-				67036		
			FS 3, Kfz			FS 2, Bus	6,0	32,5	-	7,0	-	2,0	7,5	27,5	-	11,1	-	2,5	5,0	-				67040		
			FS 3, Bus			FS 2, Bus	6,0	31,0	-	7,0	-	2,0	7,3	27,5	-	11,1	-	2,5	4,8	-				67053		
		23	4/4a		8 (G)	FS 2, Kfz	2	1 (L)	FS 3, Kfz	6,0	25,5	-	10,0	-	3,0	6,2	16,5	-	11,1	-		1,5	4,7	-	6	-
FS 2, Kfz	FS 3, Kfz			6,0	25,0	-		7,0	-	2,0	6,4	18,0	-	11,1	-	1,6	4,8	1,0	67021	X						
8 (L)	FS 3, Kfz			1 (L)	FS 3, Kfz	6,0		23,5	-	7,0	-	2,0	6,2	22,0	-	11,1	-	2,0	4,2		-	67033				
	FS 3, Bus				FS 3, Kfz	6,0		23,5	-	7,0	-	2,0	6,2	23,5	-	11,1	-	2,1	4,1		-	67050				
24	4/4a	8 (G)	FS 2, Kfz	6/6a	10 (G)	FS 2, Kfz	6,0	15,0	-	10,0	-	3,0	5,1	30,0	-	11,1	-	2,7	2,4	-	4	-	-	67020	X	
			FS 2, Kfz			FS 2, Bus	6,0	15,0	-	10,0	-	3,0	5,1	30,0	-	11,1	-	2,7	2,4	-				67020		
			FS 2, Kfz			FS 3, Kfz	6,0	11,0	-	10,0	-	3,0	4,7	31,0	-	11,1	-	2,8	1,9	-				66994		
			FS 2, Kfz			FS 3, Bus	6,0	11,0	-	10,0	-	3,0	4,7	31,0	-	11,1	-	2,8	1,9	-				66994		
			8 (L)			FS 2, Kfz	10 (G)	FS 2, Kfz	6,0	15,0	-	7,0	-	2,0	5,0	30,0	-	11,1	-	2,7			2,3	-	-	-
		FS 2, Kfz			FS 2, Bus	6,0		15,0	-	7,0	-	2,0	5,0	30,0	-	11,1	-	2,7	2,3	-		67032				
		FS 2, Kfz			FS 3, Kfz	6,0		11,0	-	7,0	-	2,0	4,4	31,0	-	11,1	-	2,8	1,6	-		66995				
		FS 2, Kfz			FS 3, Bus	6,0		11,0	-	7,0	-	2,0	4,4	31,0	-	11,1	-	2,8	1,6	-		66995				
		FS 3, Kfz			FS 2, Kfz	6,0		15,5	-	7,0	-	2,0	5,1	26,5	-	11,1	-	2,4	2,7	-		67049				
		FS 3, Kfz			FS 2, Bus	6,0		15,5	-	7,0	-	2,0	5,1	26,5	-	11,1	-	2,4	2,7	-		67049				
		FS 3, Kfz			FS 3, Kfz	6,0		11,5	-	7,0	-	2,0	4,5	28,0	-	11,1	-	2,5	2,0	-		66996				
		FS 3, Kfz			FS 3, Bus	6,0		11,5	-	7,0	-	2,0	4,5	28,0	-	11,1	-	2,5	2,0	-		66996				
		FS 3, Bus			FS 2, Kfz	6,0		15,5	-	7,0	-	2,0	5,1	26,0	-	11,1	-	2,3	2,8	1,0		67058				
		FS 3, Bus			FS 2, Bus	6,0		15,5	-	7,0	-	2,0	5,1	26,0	-	11,1	-	2,3	2,8	-		67058				
		FS 3, Bus			FS 3, Kfz	6,0		11,5	-	7,0	-	2,0	4,5	28,0	-	11,1	-	2,5	2,0	-		66997				
		FS 3, Bus			FS 3, Bus	6,0		11,5	-	7,0	-	2,0	4,5	28,0	-	11,1	-	2,5	2,0	-		66997				

Projekt	Fachplanung Lichtsignalanlagen und Verkehrsflusssimulation, Glücksteinquartier Mannheim				
Knotenpunkt	K328 Neckarauer Straße/ Speyerer Straße in Mannheim				
Auftragsnr.	2024-0260	Variante	Grundversorgung		Datum 31.01.2025
Bearbeiter	K.Riippa	Abzeichnung			Seite 25

Anlage 5c: Zwischenzeitenberechnung

LISA

	Räumend			Einfahrend			Räumend							Einfahrend							Zwischenzeit			Info			
	SGR	Strom	Teilstrom	SGR	Strom	Teilstrom	L _{Fzg} [m]	s ₀ [m]	v ₀ [m/s]	v _r [m/s]	a _r [m/s²]	t _u [s]	t _u +t _r [s]	s _e [m]	v ₀ [m/s]	v _e [m/s]	a _e [m/s²]	t _e [s]	t _{z Ber} [s]	t _{zschlag} [s]	t _{maßg.} [s]	Rad	Rad maßgebend	Schnittpunkt ID	Schutz	Bemerkung	
25	4/4a	8 (L)	FS 2, Kfz FS 3, Kfz	7	9 (R)	FS 1, Kfz FS 1, Kfz	6,0 6,0	42,0 38,0	- -	7,0 7,0	- -	2,0 2,0	8,9 8,3	14,0 16,5	- -	11,1 11,1	- -	1,3 1,5	7,6 6,8	0,0 -	8	-	-	67029 67043	X		
26	4/4a	8 (G)	FS 2, Kfz FS 2, Kfz FS 2, Kfz	23	8 (Q)	Fußg. Fußg. Rad	6,0 6,0 6,0	4,0 3,0 7,0	- - -	10,0 10,0 10,0	- - -	3,0 3,0 3,0	4,0 4,0 4,3	0,0 0,0 0,0	- - -	1,5 1,5 5,0	- - -	0,0 0,0 0,0	4,0 4,0 4,3	- - 0,0	5	-	-	66695 66687 66807	X		
			FS 2, Kfz FS 2, Kfz FS 3, Kfz			Fußg. Fußg. Rad	6,0 6,0 6,0	4,0 3,0 7,0	- - -	7,0 7,0 7,0	- - -	2,0 2,0 2,0	4,0 4,0 4,0	0,0 0,0 0,0	- - -	1,5 1,5 5,0	- - -	0,0 0,0 0,0	4,0 4,0 4,0	- - -				66697 66689 66810			
			FS 3, Kfz FS 3, Kfz FS 3, Bus			Fußg. Fußg. Rad	6,0 6,0 6,0	4,0 3,0 7,0	- - -	7,0 7,0 7,0	- - -	2,0 2,0 2,0	4,0 4,0 4,0	0,0 0,0 0,0	- - -	1,5 1,5 5,0	- - -	0,0 0,0 0,0	4,0 4,0 4,0	- - -				66699 66691 66813	X		
		8 (L)	FS 3, Bus FS 3, Bus FS 3, Bus		8 (Q)	Fußg. Fußg. Rad	6,0 6,0 6,0	3,0 3,0 7,0	- - -	7,0 7,0 7,0	- - -	2,0 2,0 2,0	4,0 4,0 4,0	0,0 0,0 0,0	- - -	1,5 1,5 5,0	- - -	0,0 0,0 0,0	4,0 4,0 4,0	- - -				66701 66693 66816			
			FS 2, Kfz FS 2, Kfz FS 2, Kfz		8 (Q)	Fußg. Fußg. Rad	6,0 6,0 6,0	4,0 3,0 7,0	- - -	10,0 10,0 10,0	- - -	3,0 3,0 3,0	4,0 4,0 4,3	0,0 0,0 0,0	- - -	1,5 1,5 5,0	- - -	0,0 0,0 0,0	4,0 4,0 4,3	- - 0,0				66695 66687 66807	X		
			FS 2, Kfz FS 2, Kfz FS 2, Kfz			Fußg. Fußg. Rad	6,0 6,0 6,0	4,0 3,0 7,0	- - -	7,0 7,0 7,0	- - -	2,0 2,0 2,0	4,0 4,0 4,0	0,0 0,0 0,0	- - -	1,5 1,5 5,0	- - -	0,0 0,0 0,0	4,0 4,0 4,0	- - -				66697 66689 66810			
			FS 3, Kfz FS 3, Kfz FS 3, Bus			Fußg. Fußg. Rad	6,0 6,0 6,0	4,0 3,0 7,0	- - -	7,0 7,0 7,0	- - -	2,0 2,0 2,0	4,0 4,0 4,0	0,0 0,0 0,0	- - -	1,5 1,5 5,0	- - -	0,0 0,0 0,0	4,0 4,0 4,0	- - -				66699 66691 66813			
			FS 3, Bus FS 3, Bus FS 3, Bus			Fußg. Fußg. Rad	6,0 6,0 6,0	3,0 3,0 7,0	- - -	7,0 7,0 7,0	- - -	2,0 2,0 2,0	4,0 4,0 4,0	0,0 0,0 0,0	- - -	1,5 1,5 5,0	- - -	0,0 0,0 0,0	4,0 4,0 4,0	- - -				66701 66693 66816			
			FS 2, Kfz FS 2, Kfz FS 2, Kfz			Fußg. Fußg. Rad	6,0 6,0 6,0	4,0 3,0 7,0	- - -	7,0 7,0 7,0	- - -	2,0 2,0 2,0	4,0 4,0 4,0	0,0 0,0 0,0	- - -	1,5 1,5 5,0	- - -	0,0 0,0 0,0	4,0 4,0 4,0	- - -				66695 66687 66816			
27	4/4a	8 (G)	FS 2, Kfz FS 2, Kfz FS 2, Kfz	24	8 (Q)	Fußg. Fußg. Rad	6,0 6,0 6,0	4,0 3,0 7,0	- - -	10,0 10,0 10,0	- - -	3,0 3,0 3,0	8,0 7,7	0,0 0,0	- -	1,5 5,0	- -	0,0 0,0	8,0 7,7	1,0 -	5	-	-	67515 66941 -	X		
			FS 2, Kfz FS 2, Kfz FS 3, Kfz			Fußg. Fußg. Rad	6,0 6,0 6,0	4,0 3,0 7,0	- - -	7,0 7,0 7,0	- - -	2,0 2,0 2,0	4,0 4,0 4,0	0,0 0,0 0,0	- - -	1,5 1,5 5,0	- - -	0,0 0,0 0,0	4,0 4,0 4,0	- - -				66695 66687 66697			
			FS 3, Kfz FS 3, Kfz FS 3, Bus			Fußg. Fußg. Rad	6,0 6,0 6,0	4,0 3,0 7,0	- - -	7,0 7,0 7,0	- - -	2,0 2,0 2,0	4,0 4,0 4,0	0,0 0,0 0,0	- - -	1,5 1,5 5,0	- - -	0,0 0,0 0,0	4,0 4,0 4,0	- - -				66689 66699 66691	X		
		8 (L)	FS 3, Bus FS 3, Bus FS 3, Bus		8 (Q)	Fußg. Fußg. Rad	6,0 6,0 6,0	3,0 3,0 7,0	- - -	7,0 7,0 7,0	- - -	2,0 2,0 2,0	4,0 4,0 4,0	0,0 0,0 0,0	- - -	1,5 1,5 5,0	- - -	0,0 0,0 0,0	4,0 4,0 4,0	- - -				66813 66701 66693			
			FS 2, Kfz FS 2, Kfz FS 2, Kfz			Fußg. Fußg. Rad	6,0 6,0 6,0	4,0 3,0 7,0	- - -	7,0 7,0 7,0	- - -	2,0 2,0 2,0	4,0 4,0 4,0	0,0 0,0 0,0	- - -	1,5 1,5 5,0	- - -	0,0 0,0 0,0	4,0 4,0 4,0	- - -				66816 66695 66687			
			FS 3, Kfz FS 3, Kfz FS 3, Bus			Fußg. Fußg. Rad	6,0 6,0 6,0	4,0 3,0 7,0	- - -	7,0 7,0 7,0	- - -	2,0 2,0 2,0	4,0 4,0 4,0	0,0 0,0 0,0	- - -	1,5 1,5 5,0	- - -	0,0 0,0 0,0	4,0 4,0 4,0	- - -				66699 66691 66813			
			FS 3, Bus FS 3, Bus FS 3, Bus			Fußg. Fußg. Rad	6,0 6,0 6,0	3,0 3,0 7,0	- - -	7,0 7,0 7,0	- - -	2,0 2,0 2,0	4,0 4,0 4,0	0,0 0,0 0,0	- - -	1,5 1,5 5,0	- - -	0,0 0,0 0,0	4,0 4,0 4,0	- - -				66701 66693 66816			
			FS 2, Kfz FS 2, Kfz FS 2, Kfz			Fußg. Fußg. Rad	6,0 6,0 6,0	4,0 3,0 7,0	- - -	7,0 7,0 7,0	- - -	2,0 2,0 2,0	4,0 4,0 4,0	0,0 0,0 0,0	- - -	1,5 1,5 5,0	- - -	0,0 0,0 0,0	4,0 4,0 4,0	- - -				66695 66687 66697			
28	4/4a	8 (G)	FS 2, Kfz FS 2, Kfz FS 2, Kfz	27/27a	9 (Q)	Fußg. Fußg. Rad	6,0 6,0 6,0	43,5 42,0 40,5	- - -	10,0 10,0 10,0	- - -	3,0 3,0 3,0	8,0 7,8 7,7	0,0 0,0 0,0	- - -	1,5 1,5 5,0	- - -	0,0 0,0 0,0	8,0 7,8 7,7	1,0 - -	9	-	-	67515 66941 -	X		
			FS 2, Kfz FS 2, Kfz FS 2, Kfz			Fußg. Fußg. Rad	6,0 6,0 6,0	4,0 3,0 7,0	- - -	10,0 10,0 10,0	- - -	3,0 3,0 3,0	4,0 4,0 4,0	0,0 0,0 0,0	- - -	1,5 1,5 5,0	- - -	0,0 0,0 0,0	4,0 4,0 4,0	1,0 - -				66695 66687 66697			
			FS 3, Kfz FS 3, Kfz FS 3, Bus			Fußg. Fußg. Rad	6,0 6,0 6,0	4,0 3,0 7,0	- - -	7,0 7,0 7,0	- - -	2,0 2,0 2,0	4,0 4,0 4,0	0,0 0,0 0,0	- - -	1,5 1,5 5,0	- - -	0,0 0,0 0,0	4,0 4,0 4,0	- - -				66689 66699 66691	X		
		8 (L)	FS 2, Kfz FS 2, Kfz		8 (Q)	Blinde Blinde	6,0 6,0	4,0 3,0	- -	7,0 7,0	- -	2,0 2,0	4,0 4,0	0,0 0,0	- -	1,5 1,5	- -	0,0 0,0	4,0 4,0	- -				66697 66689			
			FS 3, Kfz			Blinde	6,0	4,0	-	7,0	-	2,0	4,0	0,0	-	1,5	-	0,0	4,0	-				66699	X		
29	4/4a	8 (G)	FS 2, Kfz FS 2, Kfz	BG23/BG23a	8 (Q)	Blinde Blinde	6,0 6,0	4,0 3,0	- -	7,0 7,0	- -	2,0 2,0	4,0 4,0	0,0 0,0	- -	1,5 1,5	- -	0,0 0,0	4,0 4,0	- -	5	-	-	66697 66689	X		
			FS 3, Kfz			Blinde	6,0	4,0	-	7,0	-	2,0	4,0	0,0	-	1,5	-	0,0	4,0	-				66699			
		8 (L)	FS 2, Kfz FS 2, Kfz		8 (Q)	Blinde Blinde	6,0 6,0	4,0 3,0	- -	7,0 7,0	- -	2,0 2,0	4,0 4,0	0,0 0,0	- -	1,5 1,5	- -	0,0 0,0	4,0 4,0	- -				66697 66689	X		
			FS 3, Kfz			Blinde	6,0	4,0	-	7,0	-	2,0	4,0	0,0	-	1,5	-	0,0	4,0	-				66699			

Projekt	Fachplanung Lichtsignalanlagen und Verkehrsflusssimulation, Glücksteinquartier Mannheim				
Knotenpunkt	K328 Neckarauer Straße/ Speyerer Straße in Mannheim				
Auftragsnr.	2024-0260	Variante	Grundversorgung		Datum 31.01.2025
Bearbeiter	K.Riippa	Abzeichnung			Seite 26

Anlage 5c: Zwischenzeitenberechnung

LISA

	Räumend			Einfahrend			Räumend							Einfahrend					Zwischenzeit				Info				
	SGR	Strom	Teilstrom	SGR	Strom	Teilstrom	L _{Fzg} [m]	s ₀ [m]	v ₀ [m/s]	v _r [m/s]	a _r [m/s²]	t _u [s]	t _u +t _r [s]	se [m]	v ₀ [m/s]	v _e [m/s]	a _e [m/s²]	t _e [s]	t _{z Ber} [s]	t _z schlag [s]	t _{maßg.} [s]	Rad	Rad maßgebend	Schnittpunkt ID	Schutz	Bemerkung	
30	4/4a	8 (G)	FS 3, Kfz	BG27/BG27a	9 (Q)	Blinde	6,0	3,0	-	7,0	-	2,0	4,0	0,0	-	1,5	-	0,0	4,0	-	9	-	-		X	66691	
			FS 3, Bus			Blinde	6,0	4,0	-	7,0	-	2,0	4,0	0,0	-	1,5	-	0,0	4,0	-						66701	
			FS 3, Bus			Blinde	6,0	3,0	-	7,0	-	2,0	4,0	0,0	-	1,5	-	0,0	4,0	-						66693	
			FS 2, Kfz			Blinde	6,0	43,5	-	10,0	-	3,0	8,0	0,0	-	1,5	-	0,0	8,0	1,0						67515	
			FS 2, Kfz			Blinde	6,0	42,0	-	10,0	-	3,0	7,8	0,0	-	1,5	-	0,0	7,8	-						66941	
31	4/4a	8 (G)	FS 2, Kfz	41	1 (G)	FS 4, Tram	6,0	22,0	-	10,0	-	3,0	5,8	15,5	-	16,7	-	0,9	4,9	-	6	-	-		X	67019	
		8 (L)	FS 2, Kfz		FS 4, Tram	6,0	22,5	-	7,0	-	2,0	6,1	16,5	-	16,7	-	1,0	5,1	0,0	67031							
			FS 3, Kfz		FS 4, Tram	6,0	23,5	-	7,0	-	2,0	6,2	21,5	-	16,7	-	1,3	4,9	-	67048							
			FS 3, Bus		FS 4, Tram	6,0	24,5	-	7,0	-	2,0	6,4	23,5	-	16,7	-	1,4	5,0	-	67057							
32	4/4a	8 (G)	FS 2, Kfz	42	10 (G)	FS 9, Tram	6,0	19,0	-	10,0	-	3,0	5,5	20,0	-	16,7	-	1,2	4,3	-	6	-	-		X	67018	
		8 (L)	FS 2, Kfz		FS 9, Tram	6,0	19,0	-	7,0	-	2,0	5,6	19,5	-	16,7	-	1,2	4,4	-	67030							
			FS 3, Kfz		FS 9, Tram	6,0	20,0	-	7,0	-	2,0	5,7	15,5	-	16,7	-	0,9	4,8	1,0	67047							
			FS 3, Bus		FS 9, Tram	6,0	20,0	-	7,0	-	2,0	5,7	14,5	-	16,7	-	0,9	4,8	-	67056							
33	4/4a	8 (G)	FS 2, Kfz	65	11 (G)	FS 1, Rad	6,0	39,0	-	10,0	-	3,0	7,5	14,5	-	5,0	-	2,9	4,6	4,0	9	-	-	67524	X	Gleichsetzen mit parallelen FG-Signal	
34	5/5a	10 (R)	FS 4, Kfz	2	1 (L)	FS 3, Kfz	6,0	15,0	-	7,0	-	2,0	5,0	46,0	-	11,1	-	4,1	0,9	2,0	3	-	-		X	66989	
			FS 4, Bus			FS 3, Kfz	6,0	15,0	-	7,0	-	2,0	5,0	46,0	-	11,1	-	4,1	0,9	-						66989	
35	5/5a	10 (R)	FS 4, Kfz	25	8 (Q)	Fußg.	6,0	14,0	-	7,0	-	2,0	4,9	0,0	-	1,5	-	0,0	4,9	1,0	6	-	-		X	66827	
			FS 4, Kfz			Fußg.	6,0	11,5	-	7,0	-	2,0	4,5	0,0	-	1,5	-	0,0	4,5	-						66937	
			FS 4, Kfz			Rad	6,0	9,5	-	7,0	-	2,0	4,2	0,0	-	5,0	-	0,0	4,2	-						-	
			FS 4, Bus			Fußg.	6,0	11,5	-	7,0	-	2,0	4,5	0,0	-	1,5	-	0,0	4,5	-						66937	
			FS 4, Bus			Fußg.	6,0	14,0	-	7,0	-	2,0	4,9	0,0	-	1,5	-	0,0	4,9	-						66827	
			FS 4, Bus			Rad	6,0	9,5	-	7,0	-	2,0	4,2	0,0	-	5,0	-	0,0	4,2	-						-	
			FS 4, Bus			Rad	6,0	9,5	-	7,0	-	2,0	4,2	0,0	-	5,0	-	0,0	4,2	-						-	
36	5/5a	10 (R)	FS 4, Kfz	26	8 (Q)	Fußg.	6,0	14,0	-	7,0	-	2,0	4,9	0,0	-	1,5	-	0,0	4,9	1,0	6	-	-		X	66827	
			FS 4, Kfz			Fußg.	6,0	11,5	-	7,0	-	2,0	4,5	0,0	-	1,5	-	0,0	4,5	-						66937	
			FS 4, Kfz			Rad	6,0	9,5	-	7,0	-	2,0	4,2	0,0	-	5,0	-	0,0	4,2	-						-	
			FS 4, Bus			Fußg.	6,0	11,5	-	7,0	-	2,0	4,5	0,0	-	1,5	-	0,0	4,5	-						66937	
			FS 4, Bus			Fußg.	6,0	14,0	-	7,0	-	2,0	4,9	0,0	-	1,5	-	0,0	4,9	-						66827	
			FS 4, Bus			Rad	6,0	9,5	-	7,0	-	2,0	4,2	0,0	-	5,0	-	0,0	4,2	-						-	
			FS 4, Bus			Rad	6,0	9,5	-	7,0	-	2,0	4,2	0,0	-	5,0	-	0,0	4,2	-						-	
37	5/5a	10 (R)	FS 4, Kfz	BG26/BG26a	8 (Q)	Blinde	6,0	14,0	-	7,0	-	2,0	4,9	0,0	-	1,5	-	0,0	4,9	1,0	6	-	-		X	66827	
			FS 4, Kfz			Blinde	6,0	11,5	-	7,0	-	2,0	4,5	0,0	-	1,5	-	0,0	4,5	-						66937	
			FS 4, Bus			Blinde	6,0	14,0	-	7,0	-	2,0	4,9	0,0	-	1,5	-	0,0	4,9	-						66827	
			FS 4, Bus			Blinde	6,0	11,5	-	7,0	-	2,0	4,5	0,0	-	1,5	-	0,0	4,5	-						66937	

Projekt	Fachplanung Lichtsignalanlagen und Verkehrsflusssimulation, Glücksteinquartier Mannheim				
Knotenpunkt	K328 Neckarauer Straße/ Speyerer Straße in Mannheim				
Auftragsnr.	2024-0260	Variante	Grundversorgung		Datum 31.01.2025
Bearbeiter	K.Riippa	Abzeichnung			Seite 27

Anlage 5c: Zwischenzeitenberechnung

LISA

	Räumend			Einfahrend			Räumend							Einfahrend							Zwischenzeit			Info			
	SGR	Strom	Teilstrom	SGR	Strom	Teilstrom	L _{Fzg} [m]	s ₀ [m]	v ₀ [m/s]	v _r [m/s]	a _r [m/s²]	t _u [s]	t _u +t _r [s]	Se [m]	v ₀ [m/s]	v _e [m/s]	a _e [m/s²]	t _e [s]	t _{z Ber} [s]	t _{zschlag} [s]	t _{maßg.} [s]	Rad	Rad maßgebend	Schnittpunkt ID	Schutz	Bemerkung	
38	6/6a	10 (G)	FS 2, Kfz	2	1 (L)	FS 3, Kfz	6,0	16,5	-	10,0	-	3,0	5,3	32,0	-	11,1	-	2,9	2,4	0,0	3	-	-	67061	X		
			FS 2, Bus			FS 3, Kfz	6,0	16,5	-	10,0	-	3,0	5,3	32,0	-	11,1	-	2,9	2,4	-				67061			
			FS 3, Kfz			FS 3, Kfz	6,0	15,0	-	10,0	-	3,0	5,1	36,0	-	11,1	-	3,2	1,9	-				66998			
			FS 3, Bus			FS 3, Kfz	6,0	15,0	-	10,0	-	3,0	5,1	36,0	-	11,1	-	3,2	1,9	-				66998			
39	6/6a	10 (G)	FS 2, Kfz	3/3a	8 (R)	FS 1, Kfz	6,0	46,0	-	10,0	-	3,0	8,2	18,5	-	11,1	-	1,7	6,5	-	8	-	-	68598	X		
			FS 2, Bus			FS 1, Kfz	6,0	46,0	-	10,0	-	3,0	8,2	18,5	-	11,1	-	1,7	6,5	-				68598			
			FS 3, Kfz			FS 1, Kfz	6,0	45,0	-	10,0	-	3,0	8,1	15,0	-	11,1	-	1,4	6,7	-				67001			
			FS 3, Kfz			FS 1, Kfz	6,0	45,5	-	10,0	-	3,0	8,2	16,0	-	11,1	-	1,4	6,8	1,0				68572			
			FS 3, Bus			FS 1, Kfz	6,0	45,0	-	10,0	-	3,0	8,1	15,0	-	11,1	-	1,4	6,7	-				67001			
			FS 3, Bus			FS 1, Kfz	6,0	45,5	-	10,0	-	3,0	8,2	16,0	-	11,1	-	1,4	6,8	-				68572			
			FS 2, Kfz			FS 2, Kfz	6,0	30,5	-	10,0	-	3,0	6,7	14,5	-	11,1	-	1,3	5,4	-				67020	X		
			FS 2, Bus			FS 2, Kfz	6,0	30,5	-	10,0	-	3,0	6,7	14,5	-	11,1	-	1,3	5,4	-				67020			
40	6/6a	10 (G)	FS 3, Kfz	4/4a	8 (G)	FS 2, Kfz	6,0	31,5	-	10,0	-	3,0	6,8	10,5	-	11,1	-	0,9	5,9	1,0	7	-	-	66994			
			FS 3, Bus			FS 2, Kfz	6,0	31,5	-	10,0	-	3,0	6,8	10,5	-	11,1	-	0,9	5,9	-				66994			
			FS 2, Kfz		8 (L)	FS 2, Kfz	6,0	30,5	-	10,0	-	3,0	6,7	14,5	-	11,1	-	1,3	5,4	-				67032	X		
			FS 2, Bus			FS 3, Kfz	6,0	27,0	-	10,0	-	3,0	6,3	15,0	-	11,1	-	1,4	4,9	-				67049			
		10 (G)	FS 2, Kfz			FS 3, Bus	6,0	26,5	-	10,0	-	3,0	6,3	15,0	-	11,1	-	1,4	4,9	-				67058			
			FS 2, Bus			FS 2, Kfz	6,0	30,5	-	10,0	-	3,0	6,7	14,5	-	11,1	-	1,3	5,4	-				67032			
			FS 2, Bus			FS 3, Kfz	6,0	27,0	-	10,0	-	3,0	6,3	15,0	-	11,1	-	1,4	4,9	-				67049			
			FS 2, Bus			FS 3, Bus	6,0	26,5	-	10,0	-	3,0	6,3	15,0	-	11,1	-	1,4	4,9	-				67058			
			FS 3, Kfz			FS 2, Kfz	6,0	31,5	-	10,0	-	3,0	6,8	10,5	-	11,1	-	0,9	5,9	-				66995			
			FS 3, Kfz			FS 3, Kfz	6,0	28,5	-	10,0	-	3,0	6,5	11,0	-	11,1	-	1,0	5,5	-				66996			
			FS 3, Kfz			FS 3, Bus	6,0	28,5	-	10,0	-	3,0	6,5	11,0	-	11,1	-	1,0	5,5	-				66997			
			FS 3, Bus			FS 2, Kfz	6,0	31,5	-	10,0	-	3,0	6,8	10,5	-	11,1	-	0,9	5,9	-				66995			
			FS 3, Bus			FS 3, Kfz	6,0	28,5	-	10,0	-	3,0	6,5	11,0	-	11,1	-	1,0	5,5	-				66996			
			FS 3, Bus			FS 3, Bus	6,0	28,5	-	10,0	-	3,0	6,5	11,0	-	11,1	-	1,0	5,5	-				66997			
41	6/6a	10 (G)	FS 2, Kfz	63	1 (Q)	Rad	6,0	36,0	-	10,0	-	3,0	7,2	0,0	-	5,0	-	0,0	7,2	-	8	-	-	-	X		
			FS 2, Bus			Rad	6,0	36,0	-	10,0	-	3,0	7,2	0,0	-	5,0	-	0,0	7,2	-				-			
			FS 3, Kfz			Rad	6,0	36,5	-	10,0	-	3,0	7,3	0,0	-	5,0	-	0,0	7,3	0,0				69124			
			FS 3, Bus			Rad	6,0	36,5	-	10,0	-	3,0	7,3	0,0	-	5,0	-	0,0	7,3	-				69124			
42	6/6a	10 (G)	FS 2, Kfz	64	1 (Q)	Rad	6,0	34,5	-	10,0	-	3,0	7,1	0,0	-	5,0	-	0,0	7,1	-	8	-	-	-	X		
			FS 2, Bus			Rad	6,0	34,5	-	10,0	-	3,0	7,1	0,0	-	5,0	-	0,0	7,1	-				-			
			FS 3, Kfz			Rad	6,0	35,5	-	10,0	-	3,0	7,2	0,0	-	5,0	-	0,0	7,2	0,0				-			
			FS 3, Bus			Rad	6,0	35,5	-	10,0	-	3,0	7,2	0,0	-	5,0	-	0,0	7,2	-				-			

Projekt	Fachplanung Lichtsignalanlagen und Verkehrsflusssimulation, Glücksteinquartier Mannheim				
Knotenpunkt	K328 Neckarauer Straße/ Speyerer Straße in Mannheim				
Auftragsnr.	2024-0260		Variante	Grundversorgung	
Bearbeiter	K.Riippa		Abzeichnung	Seite	
				Datum 31.01.2025	
				28	

Anlage 5c: Zwischenzeitenberechnung

LISA

	Räumend			Einfahrend			Räumend							Einfahrend					Zwischenzeit				Info				
	SGR	Strom	Teilstrom	SGR	Strom	Teilstrom	L _{Fzg} [m]	s ₀ [m]	v ₀ [m/s]	v _r [m/s]	a _r [m/s²]	t _u [s]	t _u +t _r [s]	s _e [m]	v ₀ [m/s]	v _e [m/s]	a _e [m/s²]	t _e [s]	t _z Ber [s]	t _z schlag [s]	t _{maßg.} [s]	Rad	Rad maßgebend	Schnittpunkt ID	Schutz	Bemerkung	
43	7	9 (R)	FS 1, Kfz	1/1a	1 (G)	FS 1, Kfz	6,0	14,0	-	5,0	-	2,0	6,0	30,0	-	11,1	-	2,7	3,3	-	4	-	-	67067	X		
			FS 1, Kfz			FS 2, Kfz	6,0	16,0	-	5,0	-	2,0	6,4	31,0	-	11,1	-	2,8	3,6	0,0				67064			
44	7	9 (R)	FS 1, Kfz	4/4a	8 (L)	FS 2, Kfz	6,0	14,5	-	5,0	-	2,0	6,1	41,5	-	11,1	-	3,7	2,4	-	4	-	-	67029	X		
			FS 1, Kfz			FS 3, Kfz	6,0	17,0	-	5,0	-	2,0	6,6	37,5	-	11,1	-	3,4	3,2	0,0				67043			
45	7	9 (R)	FS 1, Kfz	27/27a	9 (Q)	Fußg.	6,0	8,0	-	5,0	-	2,0	4,8	0,0	-	1,5	-	0,0	4,8	-	6	-	-	67519	X		
			FS 1, Kfz			Fußg.	6,0	6,0	-	5,0	-	2,0	4,4	0,0	-	1,5	-	0,0	4,4	-				66947			
			FS 1, Kfz			Rad	6,0	10,0	-	5,0	-	2,0	5,2	0,0	-	5,0	-	0,0	5,2	0,0				-			
			FS 1, Kfz			Blinde	6,0	8,0	-	5,0	-	2,0	4,8	0,0	-	1,5	-	0,0	4,8	1,0				67519			
46	7	9 (R)	FS 1, Kfz	BG27/BG27a	9 (Q)	Blinde	6,0	6,0	-	5,0	-	2,0	4,4	0,0	-	1,5	-	0,0	4,4	-	6	-	-	66947	X		
			FS 1, Kfz																								
47	7	9 (R)	FS 1, Kfz	65	11 (G)	FS 1, Rad	6,0	11,0	-	5,0	-	2,0	5,4	8,0	-	5,0	-	1,6	3,8	2,0	6	-	-	67526	X	Gleichsetzen mit parallelen FG-Signal	
48	8/8a	13 (G)	FS 2, Kfz	10	3 (W)	FS 3, Kfz	6,0	9,0	-	10,0	-	3,0	4,5	32,5	-	11,1	-	2,9	1,6	1,0	3	-	-	67537	X		
			FS 2, Kfz			FS 3, Kfz	6,0	7,5	-	10,0	-	3,0	4,4	34,5	-	11,1	-	3,1	1,3	-				67542			
			FS 3, Kfz			FS 3, Kfz	6,0	8,5	-	10,0	-	3,0	4,5	37,0	-	11,1	-	3,3	1,2	-				67529			
49	8/8a	13 (G)	FS 2, Kfz	29/29a	3 (Q)	Fußg.	6,0	23,0	-	10,0	-	3,0	5,9	0,0	-	1,5	-	0,0	5,9	1,0	7	-	-	67544	X		
			FS 2, Kfz			Fußg.	6,0	20,5	-	10,0	-	3,0	5,7	0,0	-	1,5	-	0,0	5,7	-				67543			
			FS 3, Kfz			Fußg.	6,0	22,5	-	10,0	-	3,0	5,9	0,0	-	1,5	-	0,0	5,9	-				67534			
			FS 3, Kfz			Fußg.	6,0	20,0	-	10,0	-	3,0	5,6	0,0	-	1,5	-	0,0	5,6	-				67536			
50	8/8a	13 (G)	FS 2, Kfz	BG29/BG29a	3 (Q)	Blinde	6,0	23,0	-	10,0	-	3,0	5,9	0,0	-	1,5	-	0,0	5,9	1,0	7	-	-	67544	X		
			FS 2, Kfz			Blinde	6,0	20,5	-	10,0	-	3,0	5,7	0,0	-	1,5	-	0,0	5,7	-				67543			
			FS 3, Kfz			Blinde	6,0	22,5	-	10,0	-	3,0	5,9	0,0	-	1,5	-	0,0	5,9	-				67534			
			FS 3, Kfz			Blinde	6,0	20,0	-	10,0	-	3,0	5,6	0,0	-	1,5	-	0,0	5,6	-				67536			
51	9/9a	3 (G)	FS 1, Kfz	28/28a	3 (Q)	Fußg.	6,0	7,0	-	10,0	-	3,0	4,3	0,0	-	1,5	-	0,0	4,3	0,0	5	-	-	67088	X		
			FS 1, Kfz			Fußg.	6,0	5,0	-	10,0	-	3,0	4,1	0,0	-	1,5	-	0,0	4,1	-				67087			
			FS 1, Kfz			Fußg.	6,0	7,0	-	10,0	-	3,0	4,3	0,0	-	1,5	-	0,0	4,3	-				67090			
			FS 1, Kfz			Fußg.	6,0	5,0	-	10,0	-	3,0	4,1	0,0	-	1,5	-	0,0	4,1	-				66186			
			FS 2, Kfz			Fußg.	6,0	7,0	-	10,0	-	3,0	4,3	0,0	-	1,5	-	0,0	4,3	-				66148			
			FS 2, Kfz			Fußg.	6,0	5,0	-	10,0	-	3,0	4,1	0,0	-	1,5	-	0,0	4,1	-				66182			
52	9/9a	3 (G)	FS 1, Kfz	BG28/BG28a	3 (Q)	Blinde	6,0	7,0	-	10,0	-	3,0	4,3	0,0	-	1,5	-	0,0	4,3	0,0	5	-	-	67088	X		
			FS 1, Kfz			Blinde	6,0	5,0	-	10,0	-	3,0	4,1	0,0	-	1,5	-	0,0	4,1	-				67087			
			FS 1, Kfz			Blinde	6,0	7,0	-	10,0	-	3,0	4,3	0,0	-	1,5	-	0,0	4,3	-				67090			
			FS 1, Kfz			Blinde	6,0	5,0	-	10,0	-	3,0	4,1	0,0	-	1,5	-	0,0	4,1	-				66186			
			FS 2, Kfz			Blinde	6,0	7,0	-	10,0	-	3,0	4,3	0,0	-	1,5	-	0,0	4,3	-				66148			
			FS 2, Kfz			Blinde	6,0	5,0	-	10,0	-	3,0	4,1	0,0	-	1,5	-	0,0	4,1	-				66182			

Projekt	Fachplanung Lichtsignalanlagen und Verkehrsflusssimulation, Glücksteinquartier Mannheim				
Knotenpunkt	K328 Neckarauer Straße/ Speyerer Straße in Mannheim				
Auftragsnr.	2024-0260	Variante	Grundversorgung		Datum 31.01.2025
Bearbeiter	K.Riippa	Abzeichnung			Seite 29

Anlage 5c: Zwischenzeitenberechnung

LISA

	Räumend			Einfahrend			Räumend							Einfahrend							Zwischenzeit			Info			
	SGR	Strom	Teilstrom	SGR	Strom	Teilstrom	L _{Fzg} [m]	s ₀ [m]	v ₀ [m/s]	v _r [m/s]	a _r [m/s²]	t _u [s]	t _u +t _r [s]	s _e [m]	v ₀ [m/s]	v _e [m/s]	a _e [m/s²]	t _e [s]	t _{z Ber} [s]	t _{zschlag} [s]	t _{maßg.} [s]	Rad	Rad maßgebend	Schnittpunkt ID	Schutz	Bemerkung	
53	9/9a	3 (G)	FS 1, Kfz	45	13 (L)	FS 9, Tram	6,0	28,0	-	10,0	-	3,0	6,4	45,0	-	4,2	-	10,7	-4,3	-	3	-	-	66986	X		
			FS 1, Kfz			FS 9, Tram	6,0	23,0	-	10,0	-	3,0	5,9	50,5	-	4,2	-	12,0	-6,1	-				66987			
			FS 2, Kfz			FS 9, Tram	6,0	36,0	-	10,0	-	3,0	7,2	36,0	-	4,2	-	8,6	-1,4	4,0				66984			
54	9/9a	3 (G)	FS 1, Kfz	46	2 (R)	FS 2, Tram	6,0	35,5	-	10,0	-	3,0	7,2	32,0	-	6,9	-	4,6	2,6	-	4	-	-	66985	X		
			FS 1, Kfz			FS 2, Tram	6,0	29,0	-	10,0	-	3,0	6,5	24,0	-	6,9	-	3,5	3,0	1,0				65749			
			FS 2, Kfz			FS 2, Tram	6,0	44,0	-	10,0	-	3,0	8,0	41,0	-	6,9	-	5,9	2,1	-				66983			
55	9/9a	3 (G)	FS 1, Kfz	47/47T	3 (G)	FS 4, Bus	6,0	24,5	-	10,0	-	3,0	6,1	33,5	-	8,3	-	4,0	2,1	-	3	-	-	68325	X		
			FS 1, Kfz			FS 4, Bus	6,0	25,0	-	10,0	-	3,0	6,1	35,0	-	8,3	-	4,2	1,9	-				68334			
			FS 2, Kfz			FS 4, Bus	6,0	27,0	-	10,0	-	3,0	6,3	37,0	-	8,3	-	4,5	1,8	-				68336			
			FS 2, Kfz			FS 4, Bus	6,0	21,5	-	10,0	-	3,0	5,8	29,0	-	8,3	-	3,5	2,3	0,0				68314			
			FS 2, Kfz			FS 4, Bus	6,0	22,5	-	10,0	-	3,0	5,9	30,5	-	8,3	-	3,7	2,2	-				68323			
			FS 2, Kfz			FS 4, Bus	6,0	20,5	-	10,0	-	3,0	5,7	29,5	-	8,3	-	3,6	2,1	-				68333			
56	10	3 (W)	FS 3, Kfz	8/8a	13 (G)	FS 2, Kfz	6,0	33,0	-	5,0	-	2,0	9,8	8,5	-	11,1	-	0,8	9,0	-	11	-	-	67537	X		
			FS 3, Kfz			FS 2, Kfz	6,0	35,0	-	5,0	-	2,0	10,2	7,0	-	11,1	-	0,6	9,6	-				67542			
			FS 3, Kfz			FS 3, Kfz	6,0	37,5	-	5,0	-	2,0	10,7	8,0	-	11,1	-	0,7	10,0	1,0				67529			
57	10	3 (W)	FS 3, Kfz	28/28a	3 (Q)	Fußg.	6,0	7,0	-	5,0	-	2,0	4,6	0,0	-	1,5	-	0,0	4,6	0,0	5	-	-	66145	X		
			FS 3, Kfz			Fußg.	6,0	4,5	-	5,0	-	2,0	4,1	0,0	-	1,5	-	0,0	4,1	-				66180			
			FS 3, Kfz			Fußg.	6,0	7,0	-	5,0	-	2,0	4,6	0,0	-	1,5	-	0,0	4,6	-				66157			
			FS 3, Kfz			Fußg.	6,0	4,5	-	5,0	-	2,0	4,1	0,0	-	1,5	-	0,0	4,1	-				66188			
58	10	3 (W)	FS 3, Kfz	29/29a	3 (Q)	Fußg.	6,0	46,5	-	5,0	-	2,0	12,5	0,0	-	1,5	-	0,0	12,5	-	14	-	-	66343	X		
			FS 3, Kfz			Fußg.	6,0	44,5	-	5,0	-	2,0	12,1	0,0	-	1,5	-	0,0	12,1	-				66380			
			FS 3, Kfz			Fußg.	6,0	51,0	-	5,0	-	2,0	13,4	0,0	-	1,5	-	0,0	13,4	0,0				66345			
			FS 3, Kfz			Fußg.	6,0	49,0	-	5,0	-	2,0	13,0	0,0	-	1,5	-	0,0	13,0	-				66382			
59	10	3 (W)	FS 3, Kfz	BG28/BG28a	3 (Q)	Blinde	6,0	7,0	-	5,0	-	2,0	4,6	0,0	-	1,5	-	0,0	4,6	0,0	5	-	-	66145	X		
			FS 3, Kfz			Blinde	6,0	4,5	-	5,0	-	2,0	4,1	0,0	-	1,5	-	0,0	4,1	-				66180			
			FS 3, Kfz			Blinde	6,0	7,0	-	5,0	-	2,0	4,6	0,0	-	1,5	-	0,0	4,6	-				66157			
			FS 3, Kfz			Blinde	6,0	4,5	-	5,0	-	2,0	4,1	0,0	-	1,5	-	0,0	4,1	-				66188			
60	10	3 (W)	FS 3, Kfz	BG29/BG29a	3 (Q)	Blinde	6,0	46,5	-	5,0	-	2,0	12,5	0,0	-	1,5	-	0,0	12,5	-	14	-	-	66343	X		
			FS 3, Kfz			Blinde	6,0	44,5	-	5,0	-	2,0	12,1	0,0	-	1,5	-	0,0	12,1	-				66380			
			FS 3, Kfz			Blinde	6,0	51,0	-	5,0	-	2,0	13,4	0,0	-	1,5	-	0,0	13,4	0,0				66345			
			FS 3, Kfz			Blinde	6,0	49,0	-	5,0	-	2,0	13,0	0,0	-	1,5	-	0,0	13,0	-				66382			
61	10	3 (W)	FS 3, Kfz	44	13 (G)	FS 9, Tram	6,0	26,5	-	5,0	-	2,0	8,5	48,5	-	4,2	-	11,5	-3,0	-	3	-	-	66982	X		
			FS 3, Kfz			FS 9, Tram	6,0	27,0	-	5,0	-	2,0	8,6	47,0	-	4,2	-	11,2	-2,6	5,0				67068			

Projekt	Fachplanung Lichtsignalanlagen und Verkehrsflusssimulation, Glücksteinquartier Mannheim				
Knotenpunkt	K328 Neckarauer Straße/ Speyerer Straße in Mannheim				
Auftragsnr.	2024-0260		Variante	Grundversorgung	
Bearbeiter	K.Riippa		Abzeichnung	Seite	
				Datum	
				31.01.2025	
				Seite	
				30	

Anlage 5c: Zwischenzeitenberechnung

LISA

	Räumend			Einfahrend			Räumend							Einfahrend					Zwischenzeit				Info				
	SGR	Strom	Teilstrom	SGR	Strom	Teilstrom	L _{Fzg} [m]	s ₀ [m]	v ₀ [m/s]	v _r [m/s]	a _r [m/s²]	t _u [s]	t _u +t _r [s]	s _e [m]	v ₀ [m/s]	v _e [m/s]	a _e [m/s²]	t _e [s]	t _{z Ber} [s]	t _z schlag [s]	t _{maßg.} [s]	Rad	Rad maßgebend	Schnittpunkt ID	Schutz	Bemerkung	
62	10	3 (W)	FS 3, Kfz	47/47T	3 (G)	FS 4, Bus	6,0	18,0	-	5,0	-	2,0	6,8	24,5	-	8,3	-	3,0	3,8	1,0	5	-	-	68311	X		
			FS 3, Kfz			FS 4, Bus	6,0	17,5	-	5,0	-	2,0	6,7	24,5	-	8,3	-	3,0	3,7	-						68322	
			FS 3, Kfz			FS 4, Bus	6,0	17,0	-	5,0	-	2,0	6,6	24,0	-	8,3	-	2,9	3,7	-						68332	
			FS 3, Kfz			FS 4, Bus	6,0	18,0	-	5,0	-	2,0	6,8	24,5	-	8,3	-	3,0	3,8	-						68316	
			FS 3, Kfz			FS 4, Bus	6,0	18,0	-	5,0	-	2,0	6,8	24,5	-	8,3	-	3,0	3,8	-						68327	
			FS 3, Kfz			FS 4, Bus	6,0	17,0	-	5,0	-	2,0	6,6	24,5	-	8,3	-	3,0	3,6	-						68338	
63	10	3 (W)	FS 3, Kfz	48/48T	3 (G)	FS 4, Tram	6,0	22,5	-	5,0	-	2,0	7,7	26,0	-	8,3	-	3,1	4,6	0,0	5	-	-	66961	X		
			FS 3, Kfz			FS 4, Tram	6,0	23,0	-	5,0	-	2,0	7,8	27,0	-	8,3	-	3,3	4,5	-						66968	
64	10	3 (W)	FS 3, Kfz	49	13 (G)	FS 1, Bus	6,0	26,5	-	5,0	-	2,0	8,5	21,0	-	13,9	-	1,5	7,0	-	8	-	-	66969	X		
			FS 3, Kfz			FS 1, Bus	6,0	27,0	-	5,0	-	2,0	8,6	19,5	-	13,9	-	1,4	7,2	0,0						66975	
65	21/21a	8 (Q)	Fußg.	3/3a	8 (R)	FS 1, Kfz	-	6,5	-	1,2	-	-	5,4	0,0	-	11,1	-	0,0	5,4	0,0	6	X	-	66635	X		
			Fußg.			FS 1, Kfz	-	6,5	-	1,2	-	-	5,4	0,0	-	11,1	-	0,0	5,4	-						66631	
			Fußg.			FS 1, Kfz	-	6,5	-	1,2	-	-	5,4	0,0	-	11,1	-	0,0	5,4	-						68579	
			Fußg.			FS 1, Kfz	-	6,5	-	1,2	-	-	5,4	0,0	-	11,1	-	0,0	5,4	-						68578	
			Rad			FS 1, Kfz	-	5,0	-	4,0	-	1,0	2,3	0,0	-	11,1	-	0,0	2,3	-						-	
			Rad			FS 1, Kfz	-	4,0	-	4,0	-	1,0	2,0	0,0	-	11,1	-	0,0	2,0	-						-	
66	22	8 (Q)	Fußg.	3/3a	8 (R)	FS 1, Kfz	-	6,5	-	1,2	-	-	5,4	0,0	-	11,1	-	0,0	5,4	0,0	6	X	-	66635	X		
			Fußg.			FS 1, Kfz	-	6,5	-	1,2	-	-	5,4	0,0	-	11,1	-	0,0	5,4	-						66631	
			Fußg.			FS 1, Kfz	-	6,5	-	1,2	-	-	5,4	0,0	-	11,1	-	0,0	5,4	-						68579	
			Fußg.			FS 1, Kfz	-	6,5	-	1,2	-	-	5,4	0,0	-	11,1	-	0,0	5,4	-						68578	
			Rad			FS 1, Kfz	-	5,0	-	4,0	-	1,0	2,3	0,0	-	11,1	-	0,0	2,3	-						-	
			Rad			FS 1, Kfz	-	4,0	-	4,0	-	1,0	2,0	0,0	-	11,1	-	0,0	2,0	-						-	
67	23	8 (Q)	Fußg.	4/4a	8 (G)	FS 2, Kfz	-	7,0	-	1,2	-	-	5,8	0,0	-	11,1	-	0,0	5,8	1,0	7	X	-	66695	X		
			Fußg.			FS 2, Kfz	-	7,0	-	1,2	-	-	5,8	0,0	-	11,1	-	0,0	5,8	-						66687	
			Rad			FS 2, Kfz	-	5,5	-	4,0	-	1,0	2,4	0,0	-	11,1	-	0,0	2,4	-						-	
		8 (Q)	Fußg.		8 (L)	FS 2, Kfz	-	7,0	-	1,2	-	-	5,8	0,0	-	11,1	-	0,0	5,8	-	7	X	-	66697	X		
			Fußg.			FS 2, Kfz	-	7,0	-	1,2	-	-	5,8	0,0	-	11,1	-	0,0	5,8	-						66689	
			Fußg.			FS 3, Kfz	-	7,0	-	1,2	-	-	5,8	0,0	-	11,1	-	0,0	5,8	-						66699	
			Fußg.			FS 3, Kfz	-	7,0	-	1,2	-	-	5,8	0,0	-	11,1	-	0,0	5,8	-						66691	
			Fußg.			FS 3, Bus	-	7,0	-	1,2	-	-	5,8	0,0	-	11,1	-	0,0	5,8	-						66701	
			Fußg.			FS 3, Bus	-	7,0	-	1,2	-	-	5,8	0,0	-	11,1	-	0,0	5,8	-						66693	
			Rad			FS 2, Kfz	-	5,5	-	4,0	-	1,0	2,4	0,0	-	11,1	-	0,0	2,4	-						-	
			Rad			FS 3, Kfz	-	5,0	-	4,0	-	1,0	2,3	0,0	-	11,1	-	0,0	2,3	-						-	
			Rad			FS 3, Bus	-	5,0	-	4,0	-	1,0	2,3	0,0	-	11,1	-	0,0	2,3	-						-	

Projekt	Fachplanung Lichtsignalanlagen und Verkehrsflusssimulation, Glücksteinquartier Mannheim				
Knotenpunkt	K328 Neckarauer Straße/ Speyerer Straße in Mannheim				
Auftragsnr.	2024-0260	Variante	Grundversorgung		Datum 31.01.2025
Bearbeiter	K.Riippa	Abzeichnung			Seite 31

Anlage 5c: Zwischenzeitenberechnung

LISA

Räumend			Einfahrend			Räumend							Einfahrend					Zwischenzeit				Info					
	SGR	Strom	Teilstrom	SGR	Strom	Teilstrom	L _{Fzg} [m]	s ₀ [m]	v ₀ [m/s]	v _r [m/s]	a _r [m/s²]	t _u [s]	t _u +t _r [s]	s _e [m]	v ₀ [m/s]	v _e [m/s]	a _e [m/s²]	t _e [s]	t _z Ber [s]	t _{zuschlag} [s]	t _{maßg.} [s]	Rad	Rad maßgebend	Schnittpunkt ID	Schutz	Bemerkung	
68	24	8 (Q)	Fußg.	4/4a	8 (G)	FS 2, Kfz	-	7,0	-	1,2	-	-	5,8	0,0	-	11,1	-	0,0	5,8	1,0	7	X	-	66695	X		
			Fußg.			FS 2, Kfz	-	7,0	-	1,2	-	-	5,8	0,0	-	11,1	-	0,0	5,8	-				66687			
			Rad			FS 2, Kfz	-	5,5	-	4,0	-	1,0	2,4	0,0	-	11,1	-	0,0	2,4	-				-			
		8 (Q)	Fußg.		8 (L)	FS 2, Kfz	-	7,0	-	1,2	-	-	5,8	0,0	-	11,1	-	0,0	5,8	-		X	-	66697	X		
			Fußg.			FS 2, Kfz	-	7,0	-	1,2	-	-	5,8	0,0	-	11,1	-	0,0	5,8	-				66689			
			Fußg.			FS 3, Kfz	-	7,0	-	1,2	-	-	5,8	0,0	-	11,1	-	0,0	5,8	-				66699			
			Fußg.			FS 3, Kfz	-	7,0	-	1,2	-	-	5,8	0,0	-	11,1	-	0,0	5,8	-				66691			
			Fußg.			FS 3, Bus	-	7,0	-	1,2	-	-	5,8	0,0	-	11,1	-	0,0	5,8	-				66701			
			Fußg.			FS 3, Bus	-	7,0	-	1,2	-	-	5,8	0,0	-	11,1	-	0,0	5,8	-				66693			
			Rad			FS 2, Kfz	-	5,5	-	4,0	-	1,0	2,4	0,0	-	11,1	-	0,0	2,4	-				-			
			Rad			FS 3, Kfz	-	5,0	-	4,0	-	1,0	2,3	0,0	-	11,1	-	0,0	2,3	-				-			
			Rad			FS 3, Bus	-	5,0	-	4,0	-	1,0	2,3	0,0	-	11,1	-	0,0	2,3	-				-			
		8 (Q)	Fußg.		1 (L)	FS 3, Kfz	-	8,5	-	1,2	-	-	7,1	45,0	-	11,1	-	4,1	3,0	-		4	X	-	66829	X	
			Fußg.			FS 3, Kfz	-	8,5	-	1,2	-	-	7,1	43,0	-	11,1	-	3,9	3,2	0,0					66939		
			Rad			FS 3, Kfz	-	8,5	-	4,0	-	1,0	3,1	41,5	-	11,1	-	3,7	-0,6	-					66915		
70	25	8 (Q)	Fußg.	5/5a	10 (R)	FS 4, Kfz	-	8,5	-	1,2	-	-	7,1	13,5	-	11,1	-	1,2	5,9	-	7	X	-	66827	X		
			Fußg.			FS 4, Kfz	-	8,5	-	1,2	-	-	7,1	11,0	-	11,1	-	1,0	6,1	0,0				66937			
			Fußg.			FS 4, Bus	-	8,5	-	1,2	-	-	7,1	13,5	-	11,1	-	1,2	5,9	-				66827			
			Fußg.			FS 4, Bus	-	8,5	-	1,2	-	-	7,1	11,0	-	11,1	-	1,0	6,1	-				66937			
			Rad			FS 4, Kfz	-	10,0	-	4,0	-	1,0	3,5	9,0	-	11,1	-	0,8	2,7	-				66912			
			Rad			FS 4, Bus	-	10,0	-	4,0	-	1,0	3,5	9,0	-	11,1	-	0,8	2,7	-				66912			
			Fußg.			FS 3, Kfz	-	8,5	-	1,2	-	-	7,1	45,0	-	11,1	-	4,1	3,0	-				4		X	-
Fußg.	FS 3, Kfz	-	8,5	-	1,2	-	-	7,1	43,0	-	11,1	-	3,9	3,2	0,0	66939											
Rad	FS 3, Kfz	-	8,5	-	4,0	-	1,0	3,1	41,5	-	11,1	-	3,7	-0,6	-	66915											
72	26	8 (Q)	Fußg.	5/5a	10 (R)	FS 4, Kfz	-	8,5	-	1,2	-	-	7,1	13,5	-	11,1	-	1,2	5,9	-	7	X	-	66827	X		
			Fußg.			FS 4, Kfz	-	8,5	-	1,2	-	-	7,1	11,0	-	11,1	-	1,0	6,1	0,0				66937			
			Fußg.			FS 4, Bus	-	8,5	-	1,2	-	-	7,1	13,5	-	11,1	-	1,2	5,9	-				66827			
			Fußg.			FS 4, Bus	-	8,5	-	1,2	-	-	7,1	11,0	-	11,1	-	1,0	6,1	-				66937			
			Rad			FS 4, Kfz	-	10,0	-	4,0	-	1,0	3,5	9,0	-	11,1	-	0,8	2,7	-				66912			
			Rad			FS 4, Bus	-	10,0	-	4,0	-	1,0	3,5	9,0	-	11,1	-	0,8	2,7	-				66912			
			Fußg.			FS 1, Kfz	-	14,5	-	1,2	-	-	12,1	27,0	-	11,1	-	2,4	9,7	-				11		X	-
Fußg.	FS 1, Kfz	-	14,5	-	1,2	-	-	12,1	25,5	-	11,1	-	2,3	9,8	1,0	68502											
Rad	FS 1, Kfz	-	6,5	-	4,0	-	1,0	2,6	24,0	-	11,1	-	2,2	0,4	-	68628											

Projekt	Fachplanung Lichtsignalanlagen und Verkehrsflusssimulation, Glücksteinquartier Mannheim				
Knotenpunkt	K328 Neckarauer Straße/ Speyerer Straße in Mannheim				
Auftragsnr.	2024-0260	Variante		Grundversorgung	Datum 31.01.2025
Bearbeiter	K.Riippa	Abzeichnung		Seite	32

Anlage 5c: Zwischenzeitenberechnung

LISA

	Räumend			Einfahrend			Räumend							Einfahrend					Zwischenzeit				Info			
	SGR	Strom	Teilstrom	SGR	Strom	Teilstrom	L _{Fzg} [m]	s ₀ [m]	v ₀ [m/s]	v _r [m/s]	a _r [m/s²]	t _u [s]	t _u +t _r [s]	s _e [m]	v ₀ [m/s]	v _e [m/s]	a _e [m/s²]	t _e [s]	t _{z Ber} [s]	t _{zschlag} [s]	t _{maßg.} [s]	Rad	Rad maßgebend	Schnittpunkt ID	Schutz	Bemerkung
74	27/27a	9 (Q)	Fußg.	4/4a	8 (G)	FS 2, Kfz	-	14,5	-	1,2	-	-	12,1	43,0	-	11,1	-	3,9	8,2	-	9	X	-	67515	X	
			Fußg.			FS 2, Kfz	-	14,5	-	1,2	-	-	12,1	41,5	-	11,1	-	3,7	8,4	0,0				66941		
			Rad			FS 2, Kfz	-	7,5	-	4,0	-	1,0	2,9	40,0	-	11,1	-	3,6	-0,7	-				68622		
75	27/27a	9 (Q)	Fußg.	7	9 (R)	FS 1, Kfz	-	14,5	-	1,2	-	-	12,1	0,0	-	11,1	-	0,0	12,1	-	13	X	-	67519	X	
			Fußg.			FS 1, Kfz	-	14,5	-	1,2	-	-	12,1	0,0	-	11,1	-	0,0	12,1	-				66947		
			Rad			FS 1, Kfz	-	13,5	-	4,0	-	1,0	4,4	0,0	-	11,1	-	0,0	4,4	-				-		
76	28/28a	3 (Q)	Fußg.	9/9a	3 (G)	FS 1, Kfz	-	10,0	-	1,2	-	-	8,3	0,0	-	11,1	-	0,0	8,3	0,0	9	-	-	67088	X	
			Fußg.			FS 1, Kfz	-	10,0	-	1,2	-	-	8,3	0,0	-	11,1	-	0,0	8,3	-				67087		
			Fußg.			FS 1, Kfz	-	10,0	-	1,2	-	-	8,3	0,0	-	11,1	-	0,0	8,3	-				67090		
			Fußg.			FS 1, Kfz	-	10,0	-	1,2	-	-	8,3	0,0	-	11,1	-	0,0	8,3	-				66186		
			Fußg.			FS 2, Kfz	-	10,0	-	1,2	-	-	8,3	0,0	-	11,1	-	0,0	8,3	-				66148		
			Fußg.			FS 2, Kfz	-	10,0	-	1,2	-	-	8,3	0,0	-	11,1	-	0,0	8,3	-				66182		
77	28/28a	3 (Q)	Fußg.	10	3 (W)	FS 3, Kfz	-	10,0	-	1,2	-	-	8,3	0,0	-	11,1	-	0,0	8,3	0,0	9	-	-	66145	X	
			Fußg.			FS 3, Kfz	-	10,0	-	1,2	-	-	8,3	0,0	-	11,1	-	0,0	8,3	-				66180		
			Fußg.			FS 3, Kfz	-	10,0	-	1,2	-	-	8,3	0,0	-	11,1	-	0,0	8,3	-				66157		
			Fußg.			FS 3, Kfz	-	10,0	-	1,2	-	-	8,3	0,0	-	11,1	-	0,0	8,3	-				66188		
78	29/29a	3 (Q)	Fußg.	8/8a	13 (G)	FS 2, Kfz	-	7,5	-	1,2	-	-	6,3	22,5	-	11,1	-	2,0	4,3	-	5	-	-	67544	X	
			Fußg.			FS 2, Kfz	-	7,5	-	1,2	-	-	6,3	20,0	-	11,1	-	1,8	4,5	0,0				67543		
			Fußg.			FS 3, Kfz	-	7,5	-	1,2	-	-	6,3	22,0	-	11,1	-	2,0	4,3	-				67534		
			Fußg.			FS 3, Kfz	-	7,5	-	1,2	-	-	6,3	19,5	-	11,1	-	1,8	4,5	-				67536		
79	29/29a	3 (Q)	Fußg.	10	3 (W)	FS 3, Kfz	-	7,5	-	1,2	-	-	6,3	0,0	-	11,1	-	0,0	6,3	0,0	7	-	-	66343	X	
			Fußg.			FS 3, Kfz	-	7,5	-	1,2	-	-	6,3	0,0	-	11,1	-	0,0	6,3	-				66380		
			Fußg.			FS 3, Kfz	-	7,5	-	1,2	-	-	6,3	0,0	-	11,1	-	0,0	6,3	-				66345		
			Fußg.			FS 3, Kfz	-	7,5	-	1,2	-	-	6,3	0,0	-	11,1	-	0,0	6,3	-				66382		
80	30/30a	2 (Q)	Fußg.	45	13 (L)	FS 9, Tram	-	8,5	-	1,2	-	-	7,1	66,5	-	4,2	-	15,8	-8,7	-	1	X	-	66010	X	
			Fußg.			FS 9, Tram	-	8,5	-	1,2	-	-	7,1	64,0	-	4,2	-	15,2	-8,1	9,0				66006		
			Rad			FS 9, Tram	-	6,0	-	4,0	-	1,0	2,5	62,5	-	4,2	-	14,9	-12,4	-				66097		
81	30/30a	2 (Q)	Fußg.	46	2 (R)	FS 2, Tram	-	8,5	-	1,2	-	-	7,1	0,0	-	6,9	-	0,0	7,1	0,0	8	X	-	66008	X	
			Fußg.			FS 2, Tram	-	8,5	-	1,2	-	-	7,1	0,0	-	6,9	-	0,0	7,1	-				65967		
			Rad			FS 2, Tram	-	6,5	-	4,0	-	1,0	2,6	0,0	-	6,9	-	0,0	2,6	-				-		
82	BG21/BG21a	8 (Q)	Blinde	3/3a	8 (R)	FS 1, Kfz	-	6,5	-	1,2	-	-	5,4	0,0	-	11,1	-	0,0	5,4	0,0	6	-	-	66635	X	
			Blinde			FS 1, Kfz	-	6,5	-	1,2	-	-	5,4	0,0	-	11,1	-	0,0	5,4	-				66631		
			Blinde			FS 1, Kfz	-	6,5	-	1,2	-	-	5,4	0,0	-	11,1	-	0,0	5,4	-				68579		
			Blinde			FS 1, Kfz	-	6,5	-	1,2	-	-	5,4	0,0	-	11,1	-	0,0	5,4	-				68578		

Projekt	Fachplanung Lichtsignalanlagen und Verkehrsflusssimulation, Glücksteinquartier Mannheim				
Knotenpunkt	K328 Neckarauer Straße/ Speyerer Straße in Mannheim				
Auftragsnr.	2024-0260	Variante	Grundversorgung		Datum 31.01.2025
Bearbeiter	K.Riippa	Abzeichnung			Seite 33

Anlage 5c: Zwischenzeitenberechnung

LISA

Räumend				Einfahrend			Räumend								Einfahrend					Zwischenzeit				Info				
	SGR	Strom	Teilstrom	SGR	Strom	Teilstrom	L _{Fzg} [m]	s ₀ [m]	v ₀ [m/s]	v _r [m/s]	a _r [m/s²]	t _u [s]	t _u +t _r [s]	s _e [m]	v ₀ [m/s]	v _e [m/s]	a _e [m/s²]	t _e [s]	t _{z Ber} [s]	t _z schlag [s]	t _{maßg.} [s]	Rad	Rad maßgebend	Schnittpunkt ID	Schutz	Bemerkung		
83	BG23/BG23a	8 (Q)	Blinde	4/4a	8 (G)	FS 2, Kfz	-	7,0	-	1,2	-	-	5,8	0,0	-	11,1	-	0,0	5,8	1,0	7	-	-	66695	X			
			Blinde			FS 2, Kfz	-	7,0	-	1,2	-	-	5,8	0,0	-	11,1	-	0,0	5,8	-				66687				
		8 (Q)	Blinde		8 (L)	FS 2, Kfz	-	7,0	-	1,2	-	-	5,8	0,0	-	11,1	-	0,0	5,8	-				66697	X			
			Blinde			FS 2, Kfz	-	7,0	-	1,2	-	-	5,8	0,0	-	11,1	-	0,0	5,8	-				66689				
			Blinde			FS 3, Kfz	-	7,0	-	1,2	-	-	5,8	0,0	-	11,1	-	0,0	5,8	-				66699				
			Blinde			FS 3, Kfz	-	7,0	-	1,2	-	-	5,8	0,0	-	11,1	-	0,0	5,8	-				66691				
			Blinde			FS 3, Bus	-	7,0	-	1,2	-	-	5,8	0,0	-	11,1	-	0,0	5,8	-				66701				
			Blinde			FS 3, Bus	-	7,0	-	1,2	-	-	5,8	0,0	-	11,1	-	0,0	5,8	-				66693				
84	BG26/BG26a	8 (Q)	Blinde	2	1 (L)	FS 3, Kfz	-	8,5	-	1,2	-	-	7,1	45,0	-	11,1	-	4,1	3,0	-	4	-	-	66829	X			
			Blinde			FS 3, Kfz	-	8,5	-	1,2	-	-	7,1	43,0	-	11,1	-	3,9	3,2	0,0				66939				
85	BG26/BG26a	8 (Q)	Blinde	5/5a	10 (R)	FS 4, Kfz	-	8,5	-	1,2	-	-	7,1	13,5	-	11,1	-	1,2	5,9	-	7	-	-	66827	X			
			Blinde			FS 4, Kfz	-	8,5	-	1,2	-	-	7,1	11,0	-	11,1	-	1,0	6,1	0,0				66937				
			Blinde			FS 4, Bus	-	8,5	-	1,2	-	-	7,1	13,5	-	11,1	-	1,2	5,9	-				66827				
			Blinde			FS 4, Bus	-	8,5	-	1,2	-	-	7,1	11,0	-	11,1	-	1,0	6,1	-				66937				
			Blinde																									
86	BG27/BG27a	9 (Q)	Blinde	1/1a	1 (G)	FS 1, Kfz	-	14,5	-	1,2	-	-	12,1	27,0	-	11,1	-	2,4	9,7	-	11	-	-	68540	X			
			Blinde			FS 1, Kfz	-	14,5	-	1,2	-	-	12,1	25,5	-	11,1	-	2,3	9,8	1,0				68502				
87	BG27/BG27a	9 (Q)	Blinde	4/4a	8 (G)	FS 2, Kfz	-	14,5	-	1,2	-	-	12,1	43,0	-	11,1	-	3,9	8,2	-	9	-	-	67515	X			
			Blinde			FS 2, Kfz	-	14,5	-	1,2	-	-	12,1	41,5	-	11,1	-	3,7	8,4	0,0				66941				
88	BG27/BG27a	9 (Q)	Blinde	7	9 (R)	FS 1, Kfz	-	14,5	-	1,2	-	-	12,1	0,0	-	11,1	-	0,0	12,1	0,0	13	-	-	67519	X			
			Blinde			FS 1, Kfz	-	14,5	-	1,2	-	-	12,1	0,0	-	11,1	-	0,0	12,1	-				66947				
89	BG28/BG28a	3 (Q)	Blinde	9/9a	3 (G)	FS 1, Kfz	-	10,0	-	1,2	-	-	8,3	0,0	-	11,1	-	0,0	8,3	0,0	9	-	-	67088	X			
			Blinde			FS 1, Kfz	-	10,0	-	1,2	-	-	8,3	0,0	-	11,1	-	0,0	8,3	-				67087				
			Blinde			FS 1, Kfz	-	10,0	-	1,2	-	-	8,3	0,0	-	11,1	-	0,0	8,3	-				67090				
			Blinde			FS 1, Kfz	-	10,0	-	1,2	-	-	8,3	0,0	-	11,1	-	0,0	8,3	-				66186				
			Blinde			FS 2, Kfz	-	10,0	-	1,2	-	-	8,3	0,0	-	11,1	-	0,0	8,3	-				66148				
			Blinde			FS 2, Kfz	-	10,0	-	1,2	-	-	8,3	0,0	-	11,1	-	0,0	8,3	-				66182				
90	BG28/BG28a	3 (Q)	Blinde	10	3 (W)	FS 3, Kfz	-	10,0	-	1,2	-	-	8,3	0,0	-	11,1	-	0,0	8,3	0,0	9	-	-	66145	X			
			Blinde			FS 3, Kfz	-	10,0	-	1,2	-	-	8,3	0,0	-	11,1	-	0,0	8,3	-				66180				
			Blinde			FS 3, Kfz	-	10,0	-	1,2	-	-	8,3	0,0	-	11,1	-	0,0	8,3	-				66157				
			Blinde			FS 3, Kfz	-	10,0	-	1,2	-	-	8,3	0,0	-	11,1	-	0,0	8,3	-				66188				
			Blinde			FS 2, Kfz	-	7,5	-	1,2	-	-	6,3	22,5	-	11,1	-	2,0	4,3	-				67544		X		
91	BG29/BG29a	3 (Q)	Blinde	8/8a	13 (G)	FS 2, Kfz	-	7,5	-	1,2	-	-	6,3	20,0	-	11,1	-	1,8	4,5	0,0	5	-	-	67543				
			Blinde			FS 3, Kfz	-	7,5	-	1,2	-	-	6,3	22,0	-	11,1	-	2,0	4,3	-				67534				
			Blinde			FS 3, Kfz	-	7,5	-	1,2	-	-	6,3	19,5	-	11,1	-	1,8	4,5	-				67536				
			Blinde			FS 3, Kfz	-	7,5	-	1,2	-	-	6,3	19,5	-	11,1	-	1,8	4,5	-				67536				

Projekt	Fachplanung Lichtsignalanlagen und Verkehrsflusssimulation, Glücksteinquartier Mannheim				
Knotenpunkt	K328 Neckarauer Straße/ Speyerer Straße in Mannheim				
Auftragsnr.	2024-0260	Variante	Grundversorgung		Datum 31.01.2025
Bearbeiter	K.Riippa	Abzeichnung			Seite 34

Anlage 5c: Zwischenzeitenberechnung

LISA

	Räumend			Einfahrend			Räumend							Einfahrend					Zwischenzeit			Info					
	SGR	Strom	Teilstrom	SGR	Strom	Teilstrom	L _{Fzg} [m]	s ₀ [m]	v ₀ [m/s]	v _r [m/s]	a _r [m/s²]	t _u [s]	t _u +t _r [s]	Se [m]	v ₀ [m/s]	v _e [m/s]	a _e [m/s²]	t _e [s]	t _{z Ber} [s]	t _{zschlag} [s]	t _{maßg.} [s]	Rad	Rad maßgebend	Schnittpunkt ID	Schutz	Bemerkung	
92	BG29/BG29a	3 (Q)	Blinde	10	3 (W)	FS 3, Kfz	-	7,5	-	1,2	-	-	6,3	0,0	-	11,1	-	0,0	6,3	0,0	7	-	-		X	66343	
			Blinde			FS 3, Kfz	-	7,5	-	1,2	-	-	6,3	0,0	-	11,1	-	0,0	6,3	-						66380	
			Blinde			FS 3, Kfz	-	7,5	-	1,2	-	-	6,3	0,0	-	11,1	-	0,0	6,3	-						66345	
			Blinde			FS 3, Kfz	-	7,5	-	1,2	-	-	6,3	0,0	-	11,1	-	0,0	6,3	-						66382	
93	BG30/BG30a	2 (Q)	Blinde	45	13 (L)	FS 9, Tram	-	8,5	-	1,2	-	-	7,1	66,5	-	4,2	-	15,8	-8,7	-	1	-	-		X	66010	
			Blinde			FS 9, Tram	-	8,5	-	1,2	-	-	7,1	64,0	-	4,2	-	15,2	-8,1	9,0						66006	
94	BG30/BG30a	2 (Q)	Blinde	46	2 (R)	FS 2, Tram	-	8,5	-	1,2	-	-	7,1	0,0	-	6,9	-	0,0	7,1	0,0	8	-	-		X	66008	
			Blinde			FS 2, Tram	-	8,5	-	1,2	-	-	7,1	0,0	-	6,9	-	0,0	7,1	-						65967	
95	41	1 (G)	FS 4, Tram	2	1 (L)	FS 3, Kfz	15,0	22,0	8,3	4,2	-1,0	3,0	9,8	22,0	-	11,1	-	2,0	7,8	1,0	9	-	-		67060	X	
96	41	1 (G)	FS 4, Tram	4/4a	8 (G)	FS 2, Kfz	15,0	16,0	8,3	4,2	-1,0	3,0	8,4	21,5	-	11,1	-	1,9	6,5	-	9	-	-		X	67019	
		1 (G)	FS 4, Tram		8 (L)	FS 2, Kfz	15,0	17,0	8,3	4,2	-1,0	3,0	8,6	22,0	-	11,1	-	2,0	6,6	-						67031	
			FS 4, Tram			FS 3, Kfz	15,0	22,0	8,3	4,2	-1,0	3,0	9,8	23,0	-	11,1	-	2,1	7,7	-						67048	
			FS 4, Tram			FS 3, Bus	15,0	24,0	8,3	4,2	-1,0	3,0	10,3	24,0	-	11,1	-	2,2	8,1	0,0						67057	
97	41	1 (G)	FS 4, Tram	61	1 (Q)	Rad	15,0	9,5	8,3	4,2	-1,0	3,0	6,8	5,0	-	5,0	-	1,0	5,8	1,0	7	-	-		68960	X	
98	41	1 (G)	FS 4, Tram	64	1 (Q)	Rad	15,0	11,0	8,3	4,2	-1,0	3,0	7,2	2,5	-	5,0	-	0,5	6,7	0,0	7	-	-		69073	X	
99	42	10 (G)	FS 9, Tram	2	1 (L)	FS 3, Kfz	15,0	10,0	4,2	16,7	1,0	7,0	11,0	27,0	-	11,1	-	2,4	8,6	0,0	9	-	-		67059	X	
100	42	10 (G)	FS 9, Tram	4/4a	8 (G)	FS 2, Kfz	15,0	20,5	4,2	16,7	1,0	7,0	12,2	18,5	-	11,1	-	1,7	10,5	0,0	11	-	-		X	67018	
		10 (G)	FS 9, Tram		8 (L)	FS 2, Kfz	15,0	20,0	4,2	16,7	1,0	7,0	12,2	18,5	-	11,1	-	1,7	10,5	-						67030	
			FS 9, Tram			FS 3, Kfz	15,0	16,0	4,2	16,7	1,0	7,0	11,7	19,5	-	11,1	-	1,8	9,9	-						67047	
			FS 9, Tram			FS 3, Bus	15,0	15,0	4,2	16,7	1,0	7,0	11,6	19,5	-	11,1	-	1,8	9,8	-						67056	
101	42	10 (G)	FS 9, Tram	61	1 (Q)	Rad	15,0	26,5	4,2	16,7	1,0	7,0	12,8	2,5	-	5,0	-	0,5	12,3	0,0	13	-	-		68958	X	
102	42	10 (G)	FS 9, Tram	64	1 (Q)	Rad	15,0	25,0	4,2	16,7	1,0	7,0	12,7	5,5	-	5,0	-	1,1	11,6	0,0	12	-	-		69069	X	
103	44	13 (G)	FS 9, Tram	10	3 (W)	FS 3, Kfz	15,0	49,0	4,2	8,3	1,0	3,0	11,7	26,0	-	11,1	-	2,3	9,4	0,0	10	-	-		X	66982	
		FS 9, Tram	FS 3, Kfz			15,0	47,5	4,2	8,3	1,0	3,0	11,5	26,5	-	11,1	-	2,4	9,1	-	67068							
104	44	13 (G)	FS 9, Tram	49	13 (G)	FS 1, Bus	15,0	36,0	4,2	8,3	1,0	3,0	10,2	8,0	-	13,9	-	0,6	9,6	0,0	10	-	-		66970	X	
105	44	13 (G)	FS 9, Tram	91/91a	3 (Q)	Fußg.	15,0	63,0	4,2	8,3	1,0	3,0	13,4	0,0	-	1,5	-	0,0	13,4	6,0	20	-	-		X	Gleichsetzten mit Blindensignal	
			FS 9, Tram			Fußg.	15,0	61,5	4,2	8,3	1,0	3,0	13,2	0,0	-	1,5	-	0,0	13,2	-						66315	
106	44	13 (G)	FS 9, Tram	BG91/BG91a	3 (Q)	Blinde	60,0	63,0	4,2	8,3	1,0	3,0	18,8	0,0	-	1,5	-	0,0	18,8	1,0	20	-	-		X	66325	
			FS 9, Tram			Blinde	60,0	61,5	4,2	8,3	1,0	3,0	18,7	0,0	-	1,5	-	0,0	18,7	-						66315	
107	45	13 (L)	FS 9, Tram	9/9a	3 (G)	FS 1, Kfz	15,0	45,5	-	4,2	-	3,0	17,4	27,5	-	11,1	-	2,5	14,9	-	17	-	-		X	66986	
			FS 9, Tram			FS 1, Kfz	15,0	51,0	-	4,2	-	3,0	18,7	22,5	-	11,1	-	2,0	16,7	0,0						66987	
			FS 9, Tram			FS 2, Kfz	15,0	36,5	-	4,2	-	3,0	15,3	35,5	-	11,1	-	3,2	12,1	-						66984	

Projekt	Fachplanung Lichtsignalanlagen und Verkehrsflusssimulation, Glücksteinquartier Mannheim				
Knotenpunkt	K328 Neckarauer Straße/ Speyerer Straße in Mannheim				
Auftragsnr.	2024-0260	Variante	Grundversorgung		Datum 31.01.2025
Bearbeiter	K.Riippa	Abzeichnung			Seite 35

Anlage 5c: Zwischenzeitenberechnung

LISA

	Räumend			Einfahrend			Räumend							Einfahrend							Zwischenzeit				Info				
	SGR	Strom	Teilstrom	SGR	Strom	Teilstrom	L _{Fzg} [m]	s ₀ [m]	v ₀ [m/s]	v _r [m/s]	a _r [m/s²]	t _u [s]	t _u +t _r [s]	s _e [m]	v ₀ [m/s]	v _e [m/s]	a _e [m/s²]	t _e [s]	t _z Ber [s]	t _z schlag [s]	t _{maßg} [s]	Rad	Rad maßgebend	Schnittpunkt ID	Schutz	Bemerkung			
108	45	13 (L)	FS 9, Tram	30/30a	2 (Q)	Fußg.	15,0	67,0	-	4,2	-	3,0	22,5	0,0	-	1,5	-	0,0	22,5	11,0	-	34	-	-	66010	X	Gleichsetzen mit Blindensignal		
			FS 9, Tram			Fußg.	15,0	64,5	-	4,2	-	3,0	21,9	0,0	-	1,5	-	0,0	21,9	-	66006								
			FS 9, Tram			Rad	15,0	63,0	-	4,2	-	3,0	21,6	0,0	-	5,0	-	0,0	21,6	-	-								
109	45	13 (L)	FS 9, Tram	BG30/BG30a	2 (Q)	Blinde	60,0	67,0	-	4,2	-	3,0	33,2	0,0	-	1,5	-	0,0	33,2	0,0	-	34	-	-	66010	X			
			FS 9, Tram			Blinde	60,0	64,5	-	4,2	-	3,0	32,6	0,0	-	1,5	-	0,0	32,6	-	66006								
110	45	13 (L)	FS 9, Tram	47/47T	3 (G)	FS 4, Bus	15,0	36,5	-	4,2	-	3,0	15,3	43,5	-	8,3	-	5,2	10,1	-	-	14	-	-	68278	X			
			FS 9, Tram			FS 4, Bus	15,0	44,5	-	4,2	-	3,0	17,2	37,5	-	8,3	-	4,5	12,7	-	68293								
			FS 9, Tram			FS 4, Bus	15,0	47,5	-	4,2	-	3,0	17,9	36,0	-	8,3	-	4,3	13,6	0,0	68309								
111	45	13 (L)	FS 9, Tram	48/48T	3 (G)	FS 4, Tram	15,0	22,0	-	4,2	-	3,0	11,8	55,0	-	8,3	-	6,6	5,2	0,0	6	-	-	66967	X				
112	46	2 (R)	FS 2, Tram	9/9a	3 (G)	FS 1, Kfz	15,0	32,5	-	6,9	-	3,0	9,9	35,0	-	11,1	-	3,2	6,7	-	-	8	-	-	66985	X			
			FS 2, Tram			FS 1, Kfz	15,0	24,5	-	6,9	-	3,0	8,7	28,5	-	11,1	-	2,6	6,1	-	65749								
			FS 2, Tram			FS 2, Kfz	15,0	41,5	-	6,9	-	3,0	11,2	43,5	-	11,1	-	3,9	7,3	0,0	66983								
113	46	2 (R)	FS 2, Tram	30/30a	2 (Q)	Fußg.	15,0	6,0	-	6,9	-	3,0	6,0	0,0	-	1,5	-	0,0	6,0	-	-	13	-	-	66008	X			
			FS 2, Tram			Fußg.	15,0	3,5	-	6,9	-	3,0	5,7	0,0	-	1,5	-	0,0	5,7	-	65967								
			FS 2, Tram			Rad	15,0	10,0	-	6,9	-	3,0	6,6	0,0	-	5,0	-	0,0	6,6	6,0	-				-				
114	46	2 (R)	FS 2, Tram	BG30/BG30a	2 (Q)	Blinde	60,0	6,0	-	6,9	-	3,0	12,6	0,0	-	1,5	-	0,0	12,6	0,0	-	13	-	-	66008	X			
			FS 2, Tram			Blinde	60,0	3,5	-	6,9	-	3,0	12,2	0,0	-	1,5	-	0,0	12,2	-	65967								
115	46	2 (R)	FS 2, Tram	47/47T	3 (G)	FS 4, Bus	15,0	42,0	-	6,9	-	3,0	11,3	51,5	-	8,3	-	6,2	5,1	0,0	-	6	-	-	68277	X			
			FS 2, Tram			FS 4, Bus	15,0	33,0	-	6,9	-	3,0	10,0	44,5	-	8,3	-	5,4	4,6	-	68286								
			FS 2, Tram			FS 4, Bus	15,0	27,0	-	6,9	-	3,0	9,1	40,5	-	8,3	-	4,9	4,2	-	68307								
116	46	2 (R)	FS 2, Tram	48/48T	3 (G)	FS 4, Tram	15,0	51,5	-	6,9	-	3,0	12,6	58,0	-	8,3	-	7,0	5,6	0,0	6	-	-	66964	X				
117	47/47T	3 (G)	FS 4, Bus	9/9a	3 (G)	FS 1, Kfz	6,0	34,0	-	8,3	-	3,0	7,8	24,0	-	11,1	-	2,2	5,6	-	-	7	-	-	68325	X			
			FS 4, Bus			FS 1, Kfz	6,0	35,5	-	8,3	-	3,0	8,0	24,5	-	11,1	-	2,2	5,8	1,0	68334								
			FS 4, Bus			FS 1, Kfz	6,0	37,5	-	8,3	-	3,0	8,2	26,5	-	11,1	-	2,4	5,8	-	68336								
			FS 4, Bus			FS 2, Kfz	6,0	29,5	-	8,3	-	3,0	7,3	21,0	-	11,1	-	1,9	5,4	-	68314								
			FS 4, Bus			FS 2, Kfz	6,0	31,0	-	8,3	-	3,0	7,5	22,0	-	11,1	-	2,0	5,5	-	68323								
			FS 4, Bus			FS 2, Kfz	6,0	30,0	-	8,3	-	3,0	7,3	20,0	-	11,1	-	1,8	5,5	-	68333								
118	47/47T	3 (G)	FS 4, Bus	10	3 (W)	FS 3, Kfz	6,0	25,0	-	8,3	-	3,0	6,7	17,5	-	11,1	-	1,6	5,1	-	-	6	-	-	68311	X			
			FS 4, Bus			FS 3, Kfz	6,0	25,0	-	8,3	-	3,0	6,7	17,0	-	11,1	-	1,5	5,2	0,0	68322								
			FS 4, Bus			FS 3, Kfz	6,0	24,5	-	8,3	-	3,0	6,7	16,5	-	11,1	-	1,5	5,2	-	68332								
			FS 4, Bus			FS 3, Kfz	6,0	25,0	-	8,3	-	3,0	6,7	17,5	-	11,1	-	1,6	5,1	-	68316								
			FS 4, Bus			FS 3, Kfz	6,0	25,0	-	8,3	-	3,0	6,7	17,5	-	11,1	-	1,6	5,1	-	68327								
			FS 4, Bus			FS 3, Kfz	6,0	25,0	-	8,3	-	3,0	6,7	16,5	-	11,1	-	1,5	5,2	-	68338								

Projekt	Fachplanung Lichtsignalanlagen und Verkehrsflusssimulation, Glücksteinquartier Mannheim				
Knotenpunkt	K328 Neckarauer Straße/ Speyerer Straße in Mannheim				
Auftragsnr.	2024-0260	Variante	Grundversorgung		Datum 31.01.2025
Bearbeiter	K.Riippa	Abzeichnung			Seite 36

Anlage 5c: Zwischenzeitenberechnung

LISA

	Räumend			Einfahrend			Räumend							Einfahrend					Zwischenzeit				Info				
	SGR	Strom	Teilstrom	SGR	Strom	Teilstrom	L _{Fzg} [m]	s ₀ [m]	v ₀ [m/s]	v _r [m/s]	a _r [m/s²]	t _u [s]	t _u +t _r [s]	Se [m]	v ₀ [m/s]	v _e [m/s]	a _e [m/s²]	t _e [s]	t _{z Ber} [s]	t _{zuschlag} [s]	t _{maßg.} [s]	Rad	Rad maßgebend	Schnittpunkt ID	Schutz	Bemerkung	
119	47/47T	3 (G)	FS 4, Bus	45	13 (L)	FS 9, Tram	6,0	44,0	-	8,3	-	3,0	9,0	36,0	-	4,2	-	8,6	0,4	0,0	1	-	-	68278	X		
			FS 4, Bus			FS 9, Tram	6,0	38,0	-	8,3	-	3,0	8,3	44,0	-	4,2	-	10,5	-2,2	-				68293			
			FS 4, Bus			FS 9, Tram	6,0	36,5	-	8,3	-	3,0	8,1	47,0	-	4,2	-	11,2	-3,1	-				68309			
120	47/47T	3 (G)	FS 4, Bus	46	2 (R)	FS 2, Tram	6,0	52,0	-	8,3	-	3,0	10,0	41,5	-	6,9	-	6,0	4,0	-	6	-	-	68277	X		
			FS 4, Bus			FS 2, Tram	6,0	45,0	-	8,3	-	3,0	9,1	32,5	-	6,9	-	4,7	4,4	-				68286			
			FS 4, Bus			FS 2, Tram	6,0	41,0	-	8,3	-	3,0	8,7	26,5	-	6,9	-	3,8	4,9	1,0				68307			
121	47/47T	3 (G)	FS 4, Bus	91/91a	3 (Q)	Fußg.	6,0	10,5	-	8,3	-	3,0	5,0	0,0	-	1,5	-	0,0	5,0	1,0	6	-	-	68279	X		
			FS 4, Bus			Fußg.	6,0	8,5	-	8,3	-	3,0	4,7	0,0	-	1,5	-	0,0	4,7	-				68280			
			FS 4, Bus			Fußg.	6,0	10,5	-	8,3	-	3,0	5,0	0,0	-	1,5	-	0,0	5,0	-				68288			
			FS 4, Bus			Fußg.	6,0	8,5	-	8,3	-	3,0	4,7	0,0	-	1,5	-	0,0	4,7	-				68289			
			FS 4, Bus			Fußg.	6,0	10,5	-	8,3	-	3,0	5,0	0,0	-	1,5	-	0,0	5,0	-				68299			
			FS 4, Bus			Fußg.	6,0	8,5	-	8,3	-	3,0	4,7	0,0	-	1,5	-	0,0	4,7	-				68301			
122	47/47T	3 (G)	FS 4, Bus	BG91/BG91a	3 (Q)	Blinde	6,0	10,5	-	8,3	-	3,0	5,0	0,0	-	1,5	-	0,0	5,0	1,0	6	-	-	68279	X		
			FS 4, Bus			Blinde	6,0	8,5	-	8,3	-	3,0	4,7	0,0	-	1,5	-	0,0	4,7	-				68280			
			FS 4, Bus			Blinde	6,0	10,5	-	8,3	-	3,0	5,0	0,0	-	1,5	-	0,0	5,0	-				68288			
			FS 4, Bus			Blinde	6,0	8,5	-	8,3	-	3,0	4,7	0,0	-	1,5	-	0,0	4,7	-				68289			
			FS 4, Bus			Blinde	6,0	10,5	-	8,3	-	3,0	5,0	0,0	-	1,5	-	0,0	5,0	-				68299			
			FS 4, Bus			Blinde	6,0	8,5	-	8,3	-	3,0	4,7	0,0	-	1,5	-	0,0	4,7	-				68301			
123	48/48T	3 (G)	FS 4, Tram	10	3 (W)	FS 3, Kfz	15,0	26,5	0,0	4,2	1,0	-	12,0	22,0	-	11,1	-	2,0	10,0	-	11	-	-	66961	X	Mit regelmäßigem Halt	
			FS 4, Tram			FS 3, Kfz	15,0	26,5	8,3	4,2	-1,0	3,0	10,9	22,0	-	11,1	-	2,0	8,9	-				66961		Ohne regelmäßigigen Halt	
			FS 4, Tram			FS 3, Kfz	15,0	27,5	0,0	4,2	1,0	-	12,2	22,5	-	11,1	-	2,0	10,2	0,0				66968		Mit regelmäßigem Halt	
			FS 4, Tram			FS 3, Kfz	15,0	27,5	8,3	4,2	-1,0	3,0	11,1	22,5	-	11,1	-	2,0	9,1	-				66968		Ohne regelmäßigigen Halt	
124	48/48T	3 (G)	FS 4, Tram	45	13 (L)	FS 9, Tram	15,0	55,5	0,0	4,2	1,0	-	18,9	21,5	-	4,2	-	5,1	13,8	1,0	15	-	-	66967	X	Mit regelmäßigem Halt	
			FS 4, Tram			FS 9, Tram	15,0	55,5	8,3	4,2	-1,0	3,0	17,8	21,5	-	4,2	-	5,1	12,7	-				66967		Ohne regelmäßigigen Halt	
125	48/48T	3 (G)	FS 4, Tram	46	2 (R)	FS 2, Tram	15,0	58,5	0,0	4,2	1,0	-	19,6	51,0	-	6,9	-	7,4	12,2	0,0	13	-	-	66964	X	Mit regelmäßigem Halt	
			FS 4, Tram			FS 2, Tram	15,0	58,5	8,3	4,2	-1,0	3,0	18,5	51,0	-	6,9	-	7,4	11,1	-				66964		Ohne regelmäßigigen Halt	
126	48/48T	3 (G)	FS 4, Tram	91/91a	3 (Q)	Fußg.	15,0	10,5	0,0	4,2	1,0	-	8,2	0,0	-	1,5	-	0,0	8,2	11,0	20	-	-	66319	X	Mit regelmäßigem Halt; Gleichsetzten mit	
			FS 4, Tram			Fußg.	15,0	10,5	8,3	4,2	-1,0	3,0	7,1	0,0	-	1,5	-	0,0	7,1	-				66319		Ohne regelmäßigigen Halt	
			FS 4, Tram			Fußg.	15,0	8,5	0,0	4,2	1,0	-	7,7	0,0	-	1,5	-	0,0	7,7	-				66196		Mit regelmäßigem Halt	
			FS 4, Tram			Fußg.	15,0	8,5	8,3	4,2	-1,0	3,0	6,6	0,0	-	1,5	-	0,0	6,6	-				66196		Ohne regelmäßigigen Halt	
			FS 4, Tram			Fußg.	15,0	8,5	8,3	4,2	-1,0	3,0	6,6	0,0	-	1,5	-	0,0	6,6	-				66196		Ohne regelmäßigigen Halt	
127	48/48T	3 (G)	FS 4, Tram	BG91/BG91a	3 (Q)	Blinde	60,0	10,5	0,0	4,2	1,0	-	18,9	0,0	-	1,5	-	0,0	18,9	1,0	20	-	-	66319	X	Mit regelmäßigem Halt	
			FS 4, Tram			Blinde	60,0	10,5	8,3	4,2	-1,0	3,0	17,8	0,0	-	1,5	-	0,0	17,8	-				66319		Ohne regelmäßigigen Halt	
			FS 4, Tram			Blinde	60,0	8,5	0,0	4,2	1,0	-	18,4	0,0	-	1,5	-	0,0	18,4	-				66196		Mit regelmäßigem Halt	
			FS 4, Tram			Blinde	60,0	8,5	8,3	4,2	-1,0	3,0	17,3	0,0	-	1,5	-	0,0	17,3	-				66196		Ohne regelmäßigigen Halt	

Projekt	Fachplanung Lichtsignalanlagen und Verkehrsflusssimulation, Glücksteinquartier Mannheim				
Knotenpunkt	K328 Neckarauer Straße/ Speyerer Straße in Mannheim				
Auftragsnr.	2024-0260	Variante	Grundversorgung	Datum	31.01.2025
Bearbeiter	K.Riippa	Abzeichnung		Seite	37

Anlage 5c: Zwischenzeitenberechnung

LISA

	Räumend			Einfahrend			Räumend							Einfahrend					Zwischenzeit				Info				
	SGR	Strom	Teilstrom	SGR	Strom	Teilstrom	L _{Fzg} [m]	s ₀ [m]	v ₀ [m/s]	v _r [m/s]	a _r [m/s²]	t _u [s]	t _u +t _r [s]	s _e [m]	v ₀ [m/s]	v _e [m/s]	a _e [m/s²]	t _e [s]	t _{z Ber} [s]	t _{zuschlag} [s]	t _{maßg.} [s]	Rad	Rad maßgebend	Schnittpunkt ID	Schutz	Bemerkung	
128	49	13 (G)	FS 1, Bus	10	3 (W)	FS 3, Kfz	6,0	21,5	-	8,3	-	3,0	6,3	26,0	-	11,1	-	2,3	4,0	1,0	5	-	-		X		
			FS 1, Bus			FS 3, Kfz	6,0	20,0	-	8,3	-	3,0	6,1	26,5	-	11,1	-	2,4	3,7	-							
129	49	13 (G)	FS 1, Bus	44	13 (G)	FS 9, Tram	6,0	8,5	-	8,3	-	3,0	5,0	35,5	-	4,2	-	8,5	-3,5	7,0	4	-	-		66970	X	
130	49	13 (G)	FS 1, Bus	91/91a	3 (Q)	Fußg.	6,0	35,5	-	8,3	-	3,0	8,0	0,0	-	1,5	-	0,0	8,0	1,0	9	-	-		X		
			FS 1, Bus			Fußg.	6,0	34,0	-	8,3	-	3,0	7,8	0,0	-	1,5	-	0,0	7,8	-							
131	49	13 (G)	FS 1, Bus	BG91/BG91a	3 (Q)	Blinde	6,0	35,5	-	8,3	-	3,0	8,0	0,0	-	1,5	-	0,0	8,0	1,0	9	-	-		X		
			FS 1, Bus			Blinde	6,0	34,0	-	8,3	-	3,0	7,8	0,0	-	1,5	-	0,0	7,8	-							
132	61	1 (Q)	Rad	1/1a	1 (G)	FS 1, Kfz	-	8,5	-	4,0	-	1,0	3,1	9,0	-	11,1	-	0,8	2,3	0,0	3	X	X	66464	X		
		1 (Q)	Rad			1 (G)	FS 1, Kfz	-	8,5	-	4,0	-	1,0	3,1	9,0	-	11,1	-	0,8	2,3							-
			Rad				FS 2, Kfz	-	5,5	-	4,0	-	1,0	2,4	9,5	-	11,1	-	0,9	1,5							-
			Rad				FS 2, Bus	-	5,5	-	4,0	-	1,0	2,4	9,5	-	11,1	-	0,9	1,5							-
133	61	1 (Q)	Rad	2	1 (L)	FS 3, Kfz	-	9,0	-	4,0	-	1,0	3,3	9,5	-	11,1	-	0,9	2,4	0,0	3	X	X	66459	X		
134	61	1 (Q)	Rad	41	1 (G)	FS 4, Tram	-	5,5	-	4,0	-	1,0	2,4	9,0	-	16,7	-	0,5	1,9	1,0	3	X	X	68960	X		
135	61	1 (Q)	Rad	42	10 (G)	FS 9, Tram	-	3,0	-	4,0	-	1,0	1,8	26,0	-	16,7	-	1,6	0,2	1,0	2	X	X	68958	X		
136	62	1 (Q)	Rad	1/1a	1 (G)	FS 1, Kfz	-	8,5	-	4,0	-	1,0	3,1	9,0	-	11,1	-	0,8	2,3	0,0	3	X	X	66464	X		
		1 (Q)	Rad			1 (G)	FS 1, Kfz	-	8,5	-	4,0	-	1,0	3,1	9,0	-	11,1	-	0,8	2,3							-
			Rad				FS 2, Kfz	-	5,5	-	4,0	-	1,0	2,4	9,5	-	11,1	-	0,9	1,5							-
			Rad				FS 2, Bus	-	5,5	-	4,0	-	1,0	2,4	9,5	-	11,1	-	0,9	1,5							-
137	62	1 (Q)	Rad	2	1 (L)	FS 3, Kfz	-	9,0	-	4,0	-	1,0	3,3	9,5	-	11,1	-	0,9	2,4	0,0	3	X	X	66459	X		
138	63	1 (Q)	Rad	6/6a	10 (G)	FS 2, Kfz	-	5,5	-	4,0	-	1,0	2,4	34,5	-	11,1	-	3,1	-0,7	2,0	2	X	X	66556	X		
			Rad			FS 2, Bus	-	5,5	-	4,0	-	1,0	2,4	34,5	-	11,1	-	3,1	-0,7	-							
			Rad			FS 3, Kfz	-	5,5	-	4,0	-	1,0	2,4	35,5	-	11,1	-	3,2	-0,8	-							
			Rad			FS 3, Bus	-	5,5	-	4,0	-	1,0	2,4	35,5	-	11,1	-	3,2	-0,8	-							
139	64	1 (Q)	Rad	6/6a	10 (G)	FS 2, Kfz	-	5,5	-	4,0	-	1,0	2,4	34,5	-	11,1	-	3,1	-0,7	2,0	2	X	X	66556	X		
			Rad			FS 2, Bus	-	5,5	-	4,0	-	1,0	2,4	34,5	-	11,1	-	3,1	-0,7	-							
			Rad			FS 3, Kfz	-	5,5	-	4,0	-	1,0	2,4	35,5	-	11,1	-	3,2	-0,8	-							
			Rad			FS 3, Bus	-	5,5	-	4,0	-	1,0	2,4	35,5	-	11,1	-	3,2	-0,8	-							
140	64	1 (Q)	Rad	41	1 (G)	FS 4, Tram	-	3,0	-	4,0	-	1,0	1,8	10,5	-	16,7	-	0,6	1,2	0,0	2	X	X	69073	X		
141	64	1 (Q)	Rad	42	10 (G)	FS 9, Tram	-	6,0	-	4,0	-	1,0	2,5	24,5	-	16,7	-	1,5	1,0	1,0	2	X	X	69069	X		
142	65	11 (G)	FS 1, Rad	1/1a	1 (G)	FS 1, Kfz	-	16,0	-	4,0	-	1,0	5,0	22,5	-	11,1	-	2,0	3,0	1,0	4	X	X	68498	X		
143	65	11 (G)	FS 1, Rad	4/4a	8 (G)	FS 2, Kfz	-	15,0	-	4,0	-	1,0	4,8	38,5	-	11,1	-	3,5	1,3	0,0	2	X	X	67524	X		
144	65	11 (G)	FS 1, Rad	7	9 (R)	FS 1, Kfz	-	8,5	-	4,0	-	1,0	3,1	10,5	-	11,1	-	0,9	2,2	0,0	3	X	X	67526	X		
145	91/91a	3 (Q)	Fußg.	44	13 (G)	FS 9, Tram	-	9,0	-	1,2	-	-	7,5	62,5	-	4,2	-	14,9	-7,4	-	1	-	-		X		
			Fußg.			FS 9, Tram	-	9,0	-	1,2	-	-	7,5	61,0	-	4,2	-	14,5	-7,0	8,0							

Projekt	Fachplanung Lichtsignalanlagen und Verkehrsflusssimulation, Glücksteinquartier Mannheim				
Knotenpunkt	K328 Neckarauer Straße/ Speyerer Straße in Mannheim				
Auftragsnr.	2024-0260	Variante	Grundversorgung		Datum 31.01.2025
Bearbeiter	K.Riippa	Abzeichnung			Seite 38

Anlage 5c: Zwischenzeitenberechnung

LISA

Räumend				Einfahrend			Räumend							Einfahrend					Zwischenzeit				Info					
	SGR	Strom	Teilstrom	SGR	Strom	Teilstrom	L _{Fzg} [m]	s ₀ [m]	v ₀ [m/s]	v _r [m/s]	a _r [m/s²]	t _u [s]	t _u +t _r [s]	s _e [m]	v ₀ [m/s]	v _e [m/s]	a _e [m/s²]	t _e [s]	t _z Ber [s]	t _z schlag [s]	t _{maßg.} [s]	Rad	Rad maßgebend	Schnittpunkt ID	Schutz	Bemerkung		
146	91/91a	3 (Q)	Fußg.	47/47T	3 (G)	FS 4, Bus	-	9,0	-	1,2	-	-	7,5	0,0	-	8,3	-	0,0	7,5	0,0	8	-	-	68279	X			
			Fußg.			FS 4, Bus	-	9,0	-	1,2	-	-	7,5	0,0	-	8,3	-	0,0	7,5	-						68280		
			Fußg.			FS 4, Bus	-	9,0	-	1,2	-	-	7,5	0,0	-	8,3	-	0,0	7,5	-						68288		
			Fußg.			FS 4, Bus	-	9,0	-	1,2	-	-	7,5	0,0	-	8,3	-	0,0	7,5	-						68289		
			Fußg.			FS 4, Bus	-	9,0	-	1,2	-	-	7,5	0,0	-	8,3	-	0,0	7,5	-						68299		
			Fußg.			FS 4, Bus	-	9,0	-	1,2	-	-	7,5	0,0	-	8,3	-	0,0	7,5	-						68301		
			Fußg.			FS 4, Bus	-	9,0	-	1,2	-	-	7,5	0,0	-	8,3	-	0,0	7,5	-						68301		
147	91/91a	3 (Q)	Fußg.	48/48T	3 (G)	FS 4, Tram	-	9,0	-	1,2	-	-	7,5	0,0	-	8,3	-	0,0	7,5	0,0	8	-	-	66319	X			
			Fußg.			FS 4, Tram	-	9,0	-	1,2	-	-	7,5	0,0	-	8,3	-	0,0	7,5	-						66196		
148	91/91a	3 (Q)	Fußg.	49	13 (G)	FS 1, Bus	-	9,0	-	1,2	-	-	7,5	35,0	-	13,9	-	2,5	5,0	-	6	-	-	67080	X			
			Fußg.			FS 1, Bus	-	9,0	-	1,2	-	-	7,5	33,5	-	13,9	-	2,4	5,1	0,0						66312		
149	BG91/BG91a	3 (Q)	Blinde	44	13 (G)	FS 9, Tram	-	9,0	-	1,2	-	-	7,5	62,5	-	4,2	-	14,9	-7,4	-	1	-	-	66325	X			
			Blinde			FS 9, Tram	-	9,0	-	1,2	-	-	7,5	61,0	-	4,2	-	14,5	-7,0	8,0						66315		
150	BG91/BG91a	3 (Q)	Blinde	47/47T	3 (G)	FS 4, Bus	-	9,0	-	1,2	-	-	7,5	0,0	-	8,3	-	0,0	7,5	0,0	8	-	-	68279	X			
			Blinde			FS 4, Bus	-	9,0	-	1,2	-	-	7,5	0,0	-	8,3	-	0,0	7,5	-						68280		
			Blinde			FS 4, Bus	-	9,0	-	1,2	-	-	7,5	0,0	-	8,3	-	0,0	7,5	-						68288		
			Blinde			FS 4, Bus	-	9,0	-	1,2	-	-	7,5	0,0	-	8,3	-	0,0	7,5	-						68289		
			Blinde			FS 4, Bus	-	9,0	-	1,2	-	-	7,5	0,0	-	8,3	-	0,0	7,5	-						68299		
			Blinde			FS 4, Bus	-	9,0	-	1,2	-	-	7,5	0,0	-	8,3	-	0,0	7,5	-						68301		
			Blinde			FS 4, Bus	-	9,0	-	1,2	-	-	7,5	0,0	-	8,3	-	0,0	7,5	-						68301		
151	BG91/BG91a	3 (Q)	Blinde	48/48T	3 (G)	FS 4, Tram	-	9,0	-	1,2	-	-	7,5	0,0	-	8,3	-	0,0	7,5	0,0	8	-	-	66319	X			
			Blinde			FS 4, Tram	-	9,0	-	1,2	-	-	7,5	0,0	-	8,3	-	0,0	7,5	-						66196		
152	BG91/BG91a	3 (Q)	Blinde	49	13 (G)	FS 1, Bus	-	9,0	-	1,2	-	-	7,5	35,0	-	13,9	-	2,5	5,0	-	6	-	-	67080	X			
			Blinde			FS 1, Bus	-	9,0	-	1,2	-	-	7,5	33,5	-	13,9	-	2,4	5,1	0,0						66312		

Richtlinie: RiLSA2015

Projekt	Fachplanung Lichtsignalanlagen und Verkehrsflusssimulation, Glücksteinquartier Mannheim				
Knotenpunkt	K328 Neckarauer Straße/ Speyerer Straße in Mannheim				
Auftragsnr.	2024-0260	Variante	Grundversorgung		Datum 31.01.2025
Bearbeiter	K.Riippa	Abzeichnung			Seite 39

RÄUMEND

[illegible]

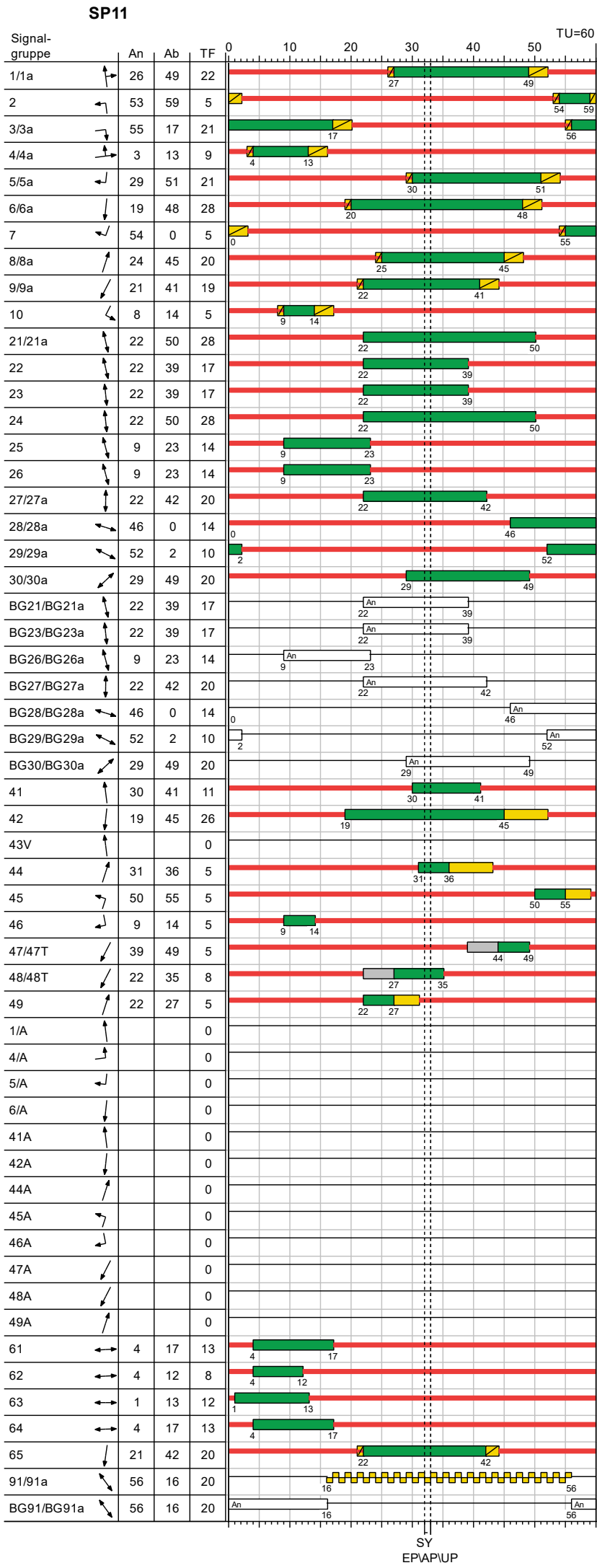
Die hier dokumentierten Zwischenzeiten gem. den RiLSA, Ausgabe 2015 beinhalten zur Dokumentation alle Konflikte einschließlich der bedingt verträglichen Ströme.

Projekt	Fachplanung Lichtsignalanlagen und Verkehrsflusssimulation, Glücksteinkwartier Mannheim				
Knotenpunkt	K328 Neckarauer Straße/ Speyerer Straße in Mannheim				
Auftragsnr.	2024-0260	Variante	Grundversorgung	Datum	31.01.2025
Bearbeiter	K.Riippa	Abzeichnung		Seite	40

Die hier dokumentierten Zwischenzeiten gem. den RiLSA, Ausgabe 2015 sind für die Signalsicherung maßgebend und wurden der Planung zu Grunde gelegt.

Projekt	Fachplanung Lichtsignalanlagen und Verkehrsflusssimulation, Glücksteinquartier Mannheim				
Knotenpunkt	K328 Neckarauer Straße/ Speyerer Straße in Mannheim				
Auftragsnr.	2024-0260	Variante	Grundversorgung	Datum	31.01.2025
Bearbeiter	K.Riippa	Abzeichnung		Seite	41

LISA

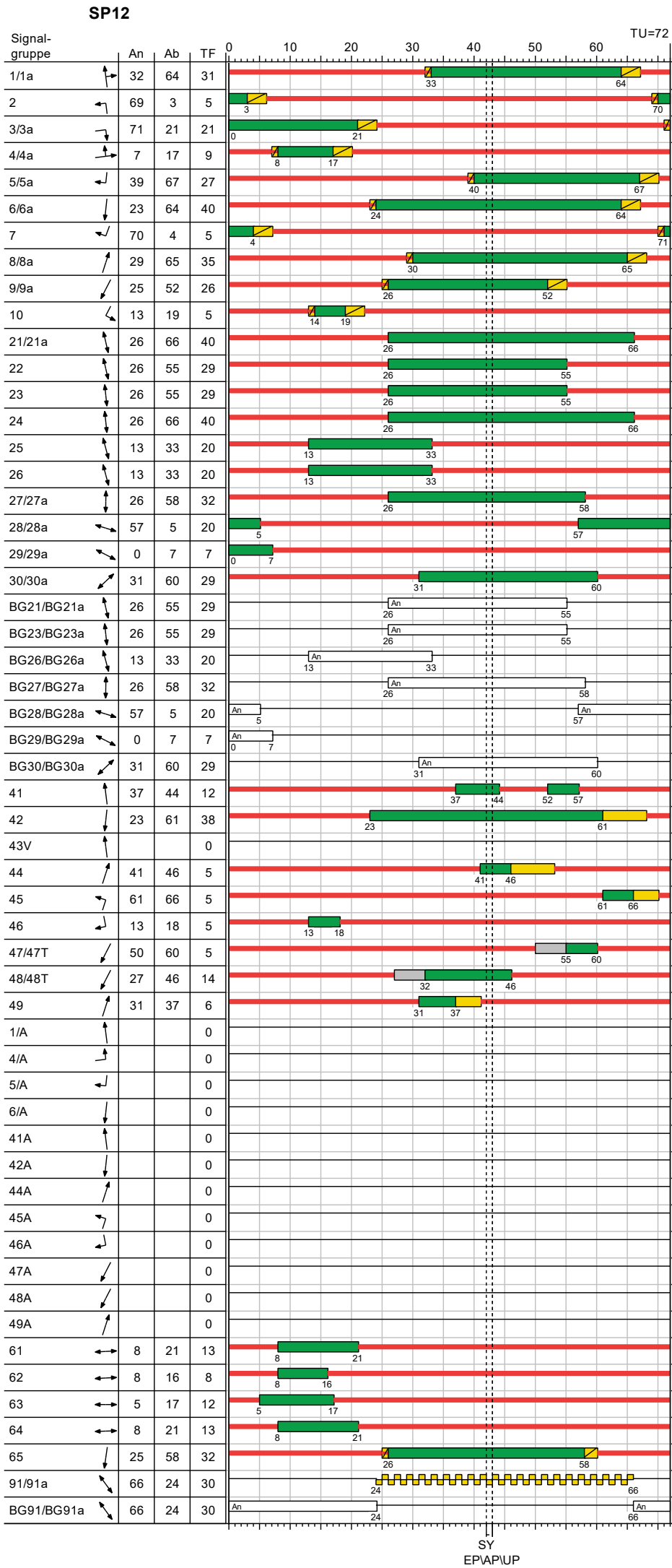


Eigenschaften					
Signalplan-Art	Normal	Sonderprogramm	nein	Zwischenzeitenmatrix	ZZM_SiSi
ID-Nr.	11	Anfo-Nr.	-	VB Freigabeanfang	VMFA
Nur Dokumentation	nein	Rahmenplan	-	VB Freigabeende	VMFE
Versatz	0	Parametersatz	-	Min-/Max-Liste	-
Bewertung	-	ÖV-Parametersatz	-	Einschaltplan	EP
Betriebsart	Festzeit	Detektorparametersatz	P1	Ausschaltplan	AP

Nr.	Name	Typ	Zeit	Zeit2	SZP	Max. Wartezeit
1	EP	EP	33			
2	AP	AP	33			
3	UP	UP	33			
4	SY	SY	32	33		30

Projekt	Fachplanung Lichtsignalanlagen und Verkehrsflusssimulation, Glücksteinquartier Mannheim				
Knotenpunkt	K328 Neckarauer Straße/ Speyerer Straße in Mannheim				
Auftragsnr.	2024-0260	Variante	Grundversorgung	Datum	31.01.2025
Bearbeiter	K.Riippa	Abzeichnung		Seite	42

LISA



Achtung Aus;Dunkel Blinken Gelb Gruen;Frei Rot;Gesperrt

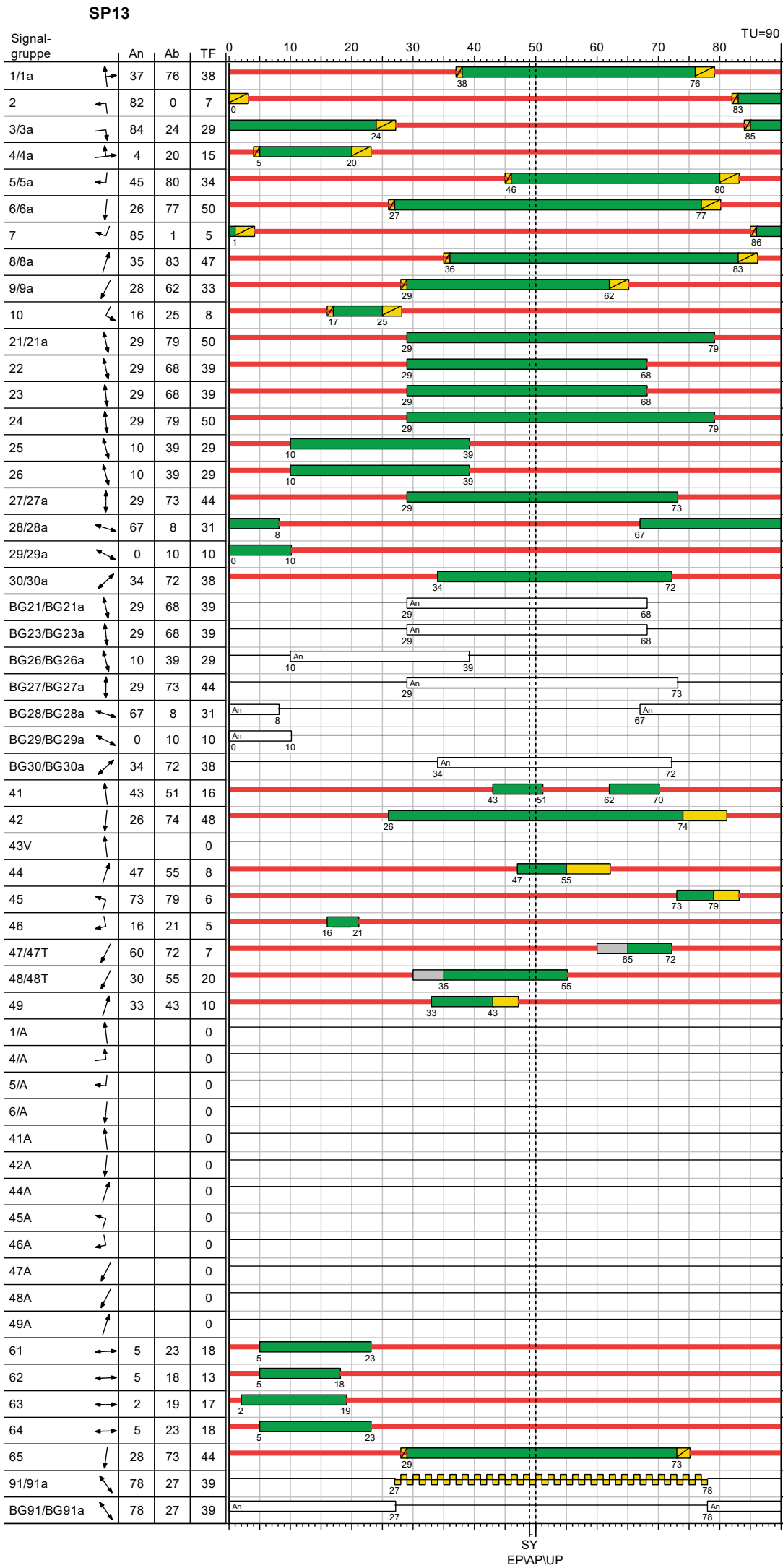
Rotgelb An Ton Tuer

Eigenschaften					
Signalplan-Art	Normal	Sonderprogramm	nein	Zwischenzeitenmatrix	ZZM_SiSi
ID-Nr.	12	Anfo-Nr.	-	VB Freigabeanfang	VMFA
Nur Dokumentation	nein	Rahmenplan	-	VB Freigabeende	VMFE
Versatz	0	Parametersatz	-	Min-/Max-Liste	-
Bewertung	-	ÖV-Parametersatz	-	Einschaltplan	EP
Betriebsart	Festzeit	Detektorparametersatz	P1	Ausschaltplan	AP

Nr.	Name	Typ	Zeit	Zeit2	SZP	Max. Wartezeit
1	EP	EP	43			
2	AP	AP	43			
3	UP	UP	43			
4	SY	SY	42	43		30

Projekt	Fachplanung Lichtsignalanlagen und Verkehrsflusssimulation, Glücksteinquartier Mannheim					
Knotenpunkt	K328 Neckarauer Straße/ Speyerer Straße in Mannheim					
Auftragsnr.	2024-0260	Variante	Grundversorgung	Datum	31.01.2025	
Bearbeiter	K.Riippa	Abzeichnung		Seite	43	

LISA



Achtung Aus;Dunkel Blinken Gelb Gruen;Frei Rot;Gesperrt Rotgelb

An Ton Tuer

Eigenschaften					
Signalplan-Art	Normal	Sonderprogramm	nein	Zwischenzeitenmatrix	ZZM_SiSi
ID-Nr.	13	Anfo-Nr.	-	VB Freigabeanfang	VMFA
Nur Dokumentation	nein	Rahmenplan	-	VB Freigabeende	VMFE
Versatz	0	Parametersatz	-	Min-/Max-Liste	-
Bewertung	HBS 2015: MoSp_DimBel_2035	ÖV-Parametersatz	-	Einschaltplan	EP
Betriebsart	Festzeit	Detektorparametersatz	P1	Ausschaltplan	AP

Nr.	Name	Typ	Zeit	Zeit2	SZP	Max. Wartezeit
1	EP	EP	50			
2	AP	AP	50			
3	UP	UP	50			
4	SY	SY	49	50		30

Projekt	Fachplanung Lichtsignalanlagen und Verkehrsflusssimulation, Glücksteinquartier Mannheim					
Knotenpunkt	K328 Neckarauer Straße/ Speyerer Straße in Mannheim					
Auftragsnr.	2024-0260	Variante	Grundversorgung	Datum	31.01.2025	
Bearbeiter	K.Riippa	Abzeichnung		Seite	44	

Anlage 6c: HBS-Nachweis Festzeit SP13 (Morgenspitze)

LISA

MIV - SP13 (TU=90) - MoSp_DimBel_2035

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]	C [Kfz/h]	n _C [Kfz/U]	N _{GE} [Kfz]	N _{MS} [Kfz]	N _{MS,95} [Kfz]	L _x [m]	LK [m]	N _{MS,95>n_K} [-]	x	t _w [s]	QSV [-]	Bemerkung	
1	3		2	7	8	83	0,089	121	3,025	1,845	1951	174	4	1,447	4,384	7,925	48,739	75,000	-	0,695	69,747	D		
	2		1/1a	38	39	52	0,433	644	16,100	1,897	1898	822	21	2,858	16,669	23,574	149,082		-	0,783	34,405	B		
	1		1/1a	38	39	52	0,433	618	15,450	1,904	1891	819	20	2,317	15,332	21,954	141,998		-	0,755	31,679	B		
8	3		4/4a	15	16	75	0,178	270	6,750	1,825	1973	352	9	2,352	8,778	13,789	83,892	48,000	(x)	0,767	59,268	D		
	2		4/4a	15	16	75	0,178	271	6,775	1,815	1983	353	9	2,369	8,820	13,843	83,972		-	0,768	59,381	D		
	1		3/3a	29	30	61	0,333	152	3,800	1,863	1932	643	16	0,175	2,926	5,819	36,136	50,000	-	0,236	22,708	B		
9	1		7	5	6	85	0,067	15	0,375	1,800	2000	134	3	0,070	0,423	1,523	9,138		-	0,112	41,349	C		
10	4		5/5a	34	35	56	0,389	298	7,450	1,868	1927	750	19	0,386	5,769	9,831	61,227	42,000	(x)	0,397	21,721	B		
	3		6/6a	50	51	40	0,567	281	7,025	1,964	1833	1039	26	0,211	3,803	7,101	46,483		-	0,270	10,693	A		
	2		6/6a	50	51	40	0,567	618	15,450	1,870	1925	1091	27	0,819	10,670	16,194	100,953		-	0,566	15,126	A		
3	1		9/9a	33	34	57	0,378	532	13,300	1,910	1885	713	18	2,161	13,683	19,939	126,932		-	0,746	35,158	C		
	2		9/9a	33	34	57	0,378	665	16,625	1,879	1916	724	18	11,509	27,354	36,199	226,751		-	0,919	83,904	E		
	3		10	8	9	82	0,100	121	3,025	1,877	1918	192	5	1,063	3,969	7,338	45,921	48,000	-	0,630	58,832	D		
13	2		8/8a	47	48	43	0,533	935	23,375	1,872	1923	1025	26	12,696	33,938	43,791	273,256		-	0,912	63,688	D		
	3		8/8a	47	48	43	0,533	666	16,650	1,910	1885	1005	25	1,325	13,350	19,529	124,322		-	0,663	19,923	A		
Knotenpunktssummen:								6207				9836												
Gewichtete Mittelwerte:																					0,714	41,824		
				TU = 90 s T = 3600 s Instationaritätsfaktor = 1,1																				
				(x) Für diese Fahrstreifenanordnung ist nach HBS 2015 keine Berechnung kurzer Aufstellstreifen definiert.																				

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]
C	Kapazität des Fahrstreifens	[Kfz/h]
n _C	Abflusskapazität pro Umlauf	[Kfz/U]
N _{GE}	Mittlere Rückstaulänge bei Freigabeende	[Kfz]
N _{MS}	Mittlere Rückstaulänge bei Maximalstau	[Kfz]
N _{MS,95}	Rückstau bei Maximalstau, der mit einer stat. Sicherheit von 95% nicht überschritten wird	[Kfz]
L _x	Erforderliche Stauraumlänge	[m]
LK	Länge des kurzen Aufstellstreifens	[m]
N _{MS,95>n_K}	Kurzer Aufstellstreifen vorhanden	[-]
x	Auslastungsgrad	[-]
t _W	Mittlere Wartezeit	[s]
QSV	Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs	[-]

Projekt	Fachplanung Lichtsignalanlagen und Verkehrsflusssimulation, Glücksteinquartier Mannheim				
Knotenpunkt	K328 Neckarauer Straße/ Speyerer Straße in Mannheim				
Auftragsnr.	2024-0260	Variante	Grundversorgung	Datum	31.01.2025
Bearbeiter	K.Riippa	Abzeichnung		Seite	45

SP14



Projekt	Fachplanung Lichtsignalanlagen und Verkehrsflusssimulation, Glücksteinquartier Mannheim				
Knotenpunkt	K328 Neckarauer Straße/ Speyerer Straße in Mannheim				
Auftragsnr.	2024-0260	Variante	Grundversorgung	Datum	31.01.2025
Bearbeiter	K.Riippa	Abzeichnung		Seite	46

Anlage 6d: HBS-Nachweis Festzeit SP14 (Tag, Abendspitze)

LISA

MIV - SP14 (TU=90) - AbSp_DimBel_2035

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]	C [Kfz/h]	n _C [Kfz/U]	N _{GE} [Kfz]	N _{MS} [Kfz]	N _{MS,95} [Kfz]	L _x [m]	LK [m]	N _{MS,95} >n _K [-]	x	t _w [s]	QSV [-]	Bemerkung	
1	3		2	10	11	80	0,122	187	4,675	1,814	1985	242	6	2,325	6,857	11,286	68,258	75,000	-	0,773	72,889	E		
	2		1/1a	39	40	51	0,444	686	17,150	1,825	1973	876	22	2,871	17,488	24,561	149,429		-	0,783	33,124	B		
	1		1/1a	39	40	51	0,444	491	12,275	1,835	1962	871	22	0,810	9,915	15,240	93,269		-	0,564	21,906	B		
8	3		4/4a	11	12	79	0,133	184	4,600	1,822	1976	262	7	1,555	5,954	10,081	61,212	48,000	(x)	0,702	58,675	D		
	2		4/4a	11	12	79	0,133	185	4,625	1,821	1977	262	7	1,589	6,014	10,161	61,698		-	0,706	59,165	D		
	1		3/3a	25	26	65	0,289	182	4,550	1,859	1937	560	14	0,277	3,847	7,164	44,402	50,000	-	0,325	26,888	B		
9	1		7	7	8	83	0,089	96	2,400	1,800	2000	178	4	0,705	3,002	5,932	35,592		-	0,539	53,486	D		
10	4		5/5a	37	38	53	0,422	394	9,850	1,814	1985	838	21	0,533	7,635	12,308	74,439	42,000	(x)	0,470	21,043	B		
	3		6/6a	53	54	37	0,600	337	8,425	1,865	1930	1158	29	0,235	4,318	7,832	48,684		-	0,291	9,454	A		
	2		6/6a	53	54	37	0,600	769	19,225	1,825	1973	1184	30	1,232	13,826	20,115	122,380		-	0,649	15,538	A		
3	1		9/9a	35	36	55	0,400	663	16,575	1,836	1961	784	20	5,073	20,105	27,688	169,451		-	0,846	47,780	C		
	2		9/9a	35	36	55	0,400	837	20,925	1,825	1973	789	20	41,455	62,380	75,738	460,790		-	1,061	216,148	F		
	3		10	8	9	82	0,100	152	3,800	1,863	1932	193	5	2,449	6,162	10,360	64,336	48,000	(x)	0,788	85,249	E		
13	2		8/8a	47	48	43	0,533	955	23,875	1,822	1976	1053	26	11,996	33,580	43,380	263,403		-	0,907	60,010	D		
	3		8/8a	47	48	43	0,533	671	16,775	1,836	1961	1045	26	1,186	13,095	19,215	117,596		-	0,642	19,005	A		
Knotenpunktssummen:								6789				10295												
Gewichtete Mittelwerte:																					0,733	58,612		
				TU = 90 s T = 3600 s Instationaritätsfaktor = 1,1																				
				(x) Für diese Fahrstreifenanordnung ist nach HBS 2015 keine Berechnung kurzer Aufstellstreifen definiert.																				

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]
C	Kapazität des Fahrstreifens	[Kfz/h]
n _C	Abflusskapazität pro Umlauf	[Kfz/U]
N _{GE}	Mittlere Rückstaulänge bei Freigabeende	[Kfz]
N _{MS}	Mittlere Rückstaulänge bei Maximalstau	[Kfz]
N _{MS,95}	Rückstau bei Maximalstau, der mit einer stat. Sicherheit von 95% nicht überschritten wird	[Kfz]
L _x	Erforderliche Stauraumlänge	[m]
LK	Länge des kurzen Aufstellstreifens	[m]
N _{MS,95} >n _K	Kurzer Aufstellstreifen vorhanden	[-]
x	Auslastungsgrad	[-]
t _w	Mittlere Wartezeit	[s]
QSV	Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs	[-]

Projekt	Fachplanung Lichtsignalanlagen und Verkehrsflusssimulation, Glücksteinquartier Mannheim				
Knotenpunkt	K328 Neckarauer Straße/ Speyerer Straße in Mannheim				
Auftragsnr.	2024-0260	Variante	Grundversorgung	Datum	31.01.2025
Bearbeiter	K.Riippa	Abzeichnung		Seite	47



Nr.	Name	Typ	Zeit	Zeit2	SZP	Max. Wartezeit
1	EP	EP	49			
2	AP	AP	49			
3	UP	UP	49			
4	HRP4	HR	1	2		
5	HRP5	HR	18	19		
6	HRP6	HR	37	38		
7	HRP1	HR	50	51		
8	HRP2	HR	62	63		
9	HRP3	HR	70	71		

Projekt	Fachplanung Lichtsignalanlagen und Verkehrsflusssimulation, Glücksteinquartier Mannheim				
Knotenpunkt	K328 Neckarauer Straße/ Speyerer Straße in Mannheim				
Auftragsnr.	2024-0260	Variante	Grundversorgung	Datum	31.01.2025
Bearbeiter	K.Riippa	Abzeichnung		Seite	48



AP



Projekt	Fachplanung Lichtsignalanlagen und Verkehrsflusssimulation, Glücksteinquartier Mannheim				
Knotenpunkt	K328 Neckarauer Straße/ Speyerer Straße in Mannheim				
Auftragsnr.	2024-0260	Variante	Grundversorgung	Datum	31.01.2025
Bearbeiter	K.Riippa	Abzeichnung		Seite	49

LISA

Schaltuhr - Wochenplantabelle

	Wochenplan	ID-Nr.	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So	Bemerkung
1	Standard	1	Mo-Fr	Mo-Fr	Mo-Fr	Mo-Fr	Mo-Fr	Mo-Fr	Mo-Fr	Standard-Wochenplan

Schaltuhr Montag bis Freitag

Tagesplan: Mo-Fr ID-Nr.: 1 Langbezeichnung: Montag bis Freitag

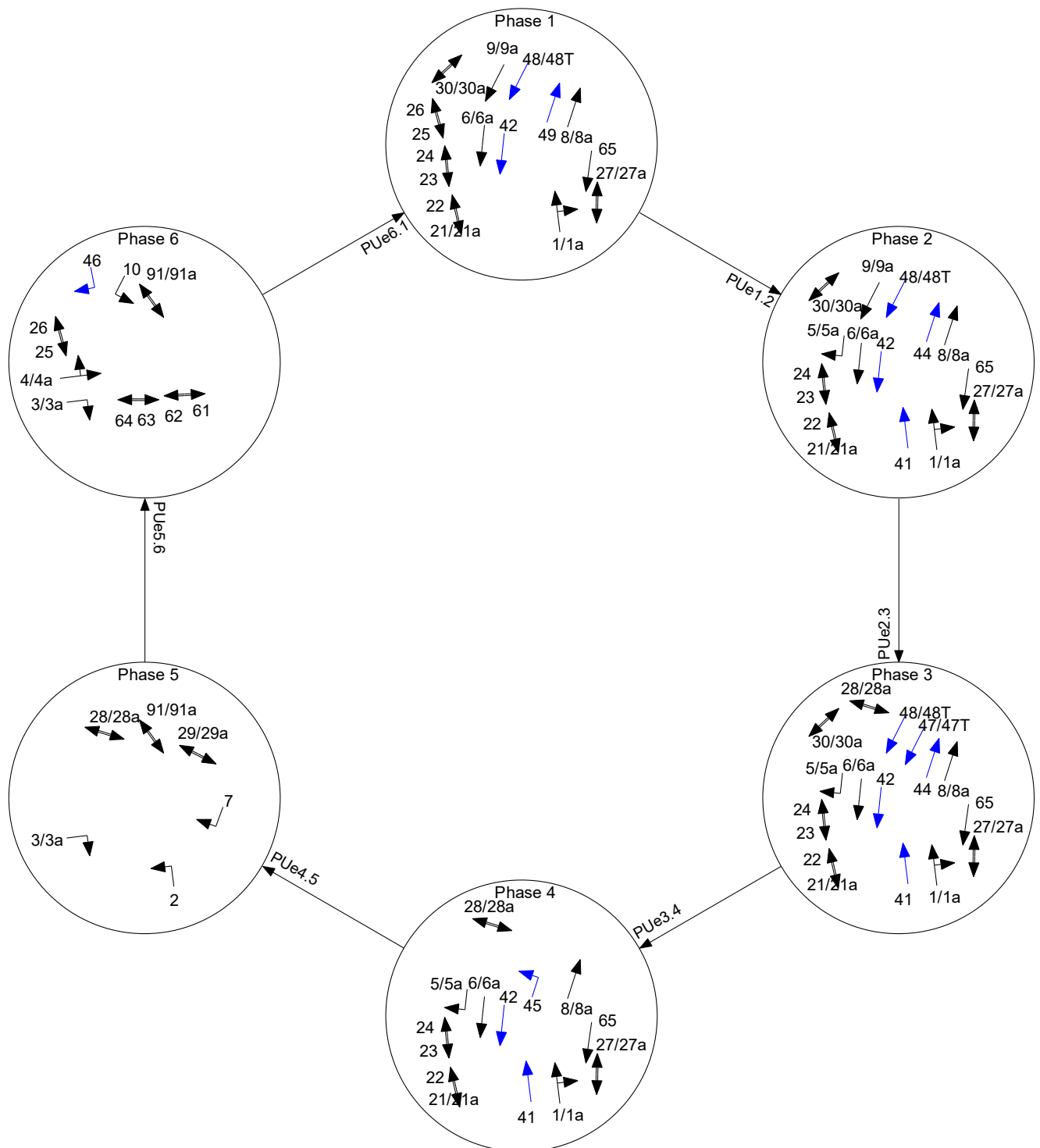
	Zeit	Befehl	SZP	VA	ÖV	IV	Koordiniert	Modifikationen	Bemerkung
1	00:00	Umschaltung	SP1	Ein	Ein	-	X		
2	05:00	Umschaltung	SP2	Ein	Ein	-	X		
3	06:00	Umschaltung	SP3	Ein	Ein	-	X		
4	09:00	Umschaltung	SP4	Ein	Ein	-	X		
5	21:00	Umschaltung	SP2	Ein	Ein	-	X		

Schaltuhr Wochenende und Feiertage

Tagesplan: Sa-So-Fei ID-Nr.: 2 Langbezeichnung: Wochenende und Feiertage

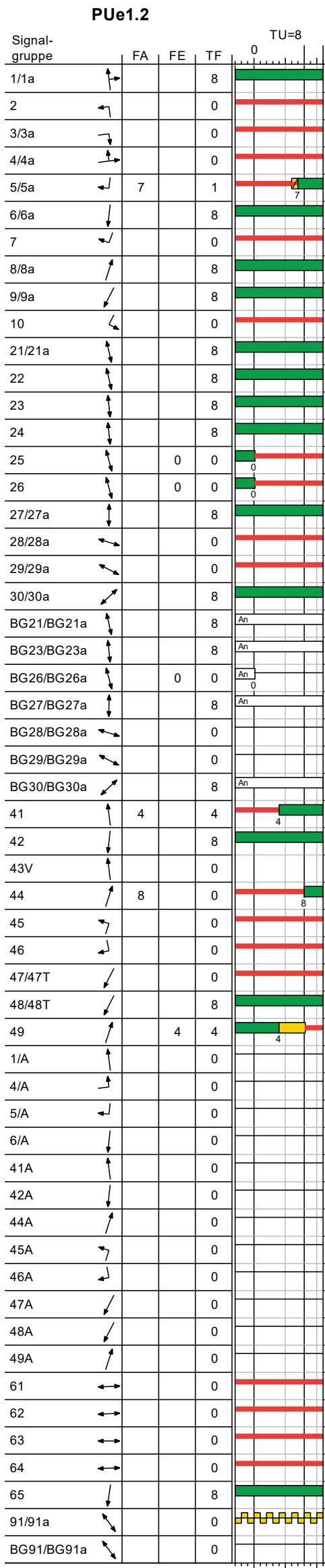
Die Tabelle *Schaltuhr Wochenende und Feiertage* enthält keine Daten.

Projekt	Fachplanung Lichtsignalanlagen und Verkehrsflusssimulation, Glücksteinquartier Mannheim				
Knotenpunkt	K328 Neckarauer Straße/ Speyerer Straße in Mannheim				
Auftragsnr.	2024-0260	Variante	Grundversorgung	Datum	31.01.2025
Bearbeiter	K.Riippa	Abzeichnung		Seite	50

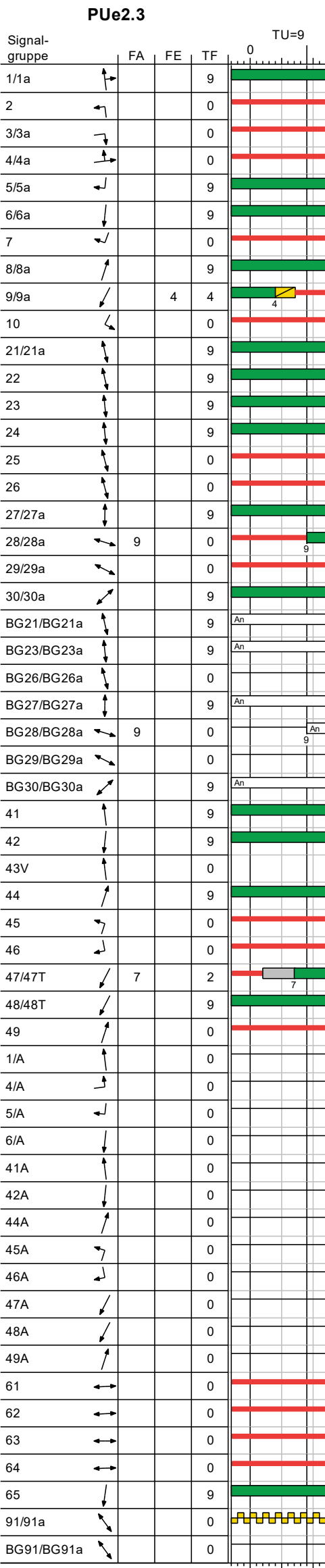


Projekt	Fachplanung Lichtsignalanlagen und Verkehrsflusssimulation, Glücksteinquartier Mannheim				
Knotenpunkt	K328 Neckarauer Straße/ Speyerer Straße in Mannheim				
Auftragsnr.	2024-0260	Variante	Grundversorgung	Datum	31.01.2025
Bearbeiter	K.Riippa	Abzeichnung		Seite	51

LISA



Eigenschaften			
Von Phase	Phase 1	Zwischenzeitenmatrix	ZZM_SiSi
Nach Phase	Phase 2	VB Freigabeanfang	-
Sek. Zielfase	TU	VB Freigabeende	-
ID-Nr.	1	Min-/Max-Liste	-
Nur Dokumentation	nein		

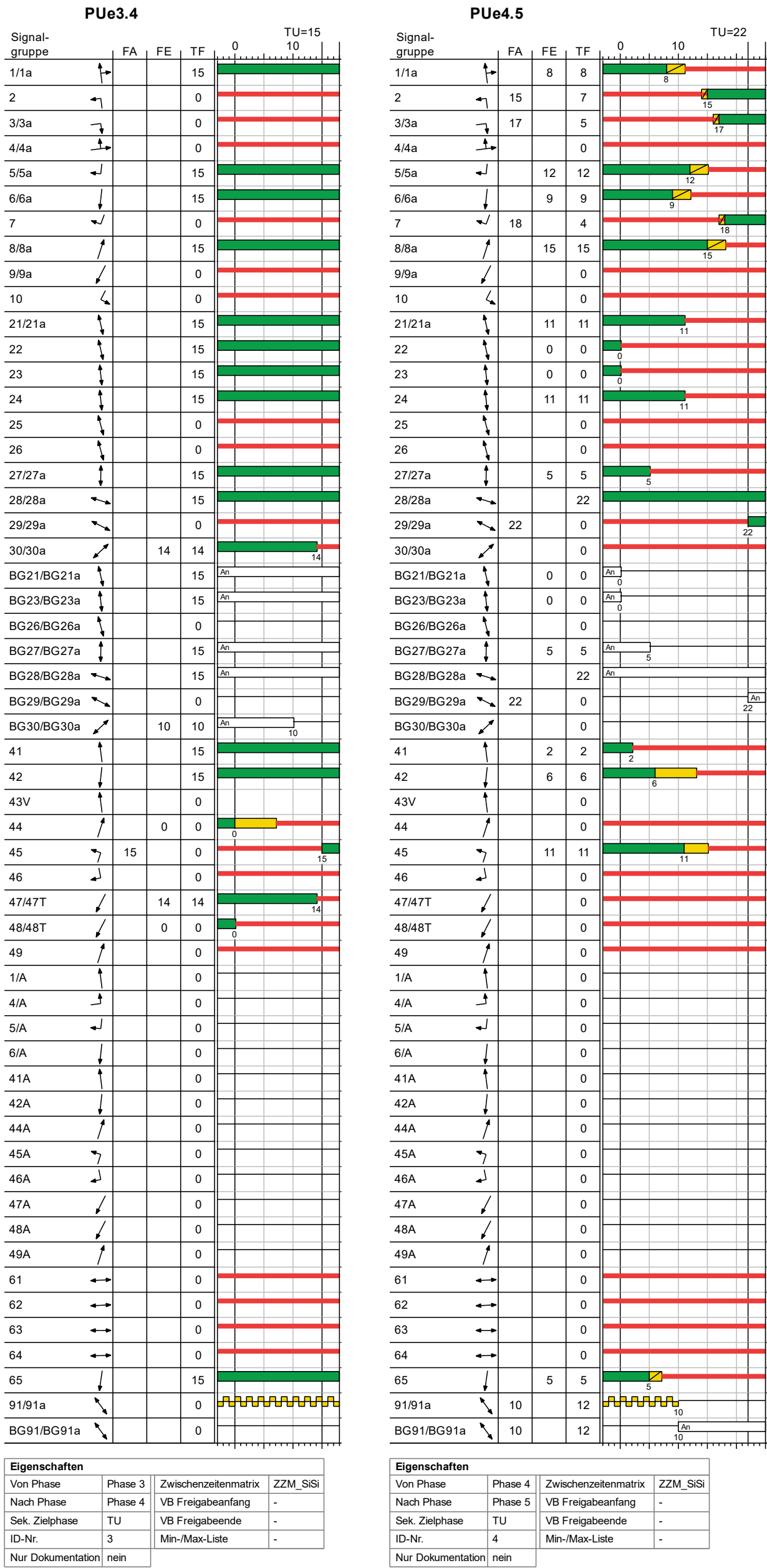


Eigenschaften			
Von Phase	Phase 2	Zwischenzeitenmatrix	ZZM_SiSi
Nach Phase	Phase 3	VB Freigabeanfang	-
Sek. Zielfase	TU	VB Freigabeende	-
ID-Nr.	2	Min-/Max-Liste	-
Nur Dokumentation	nein		

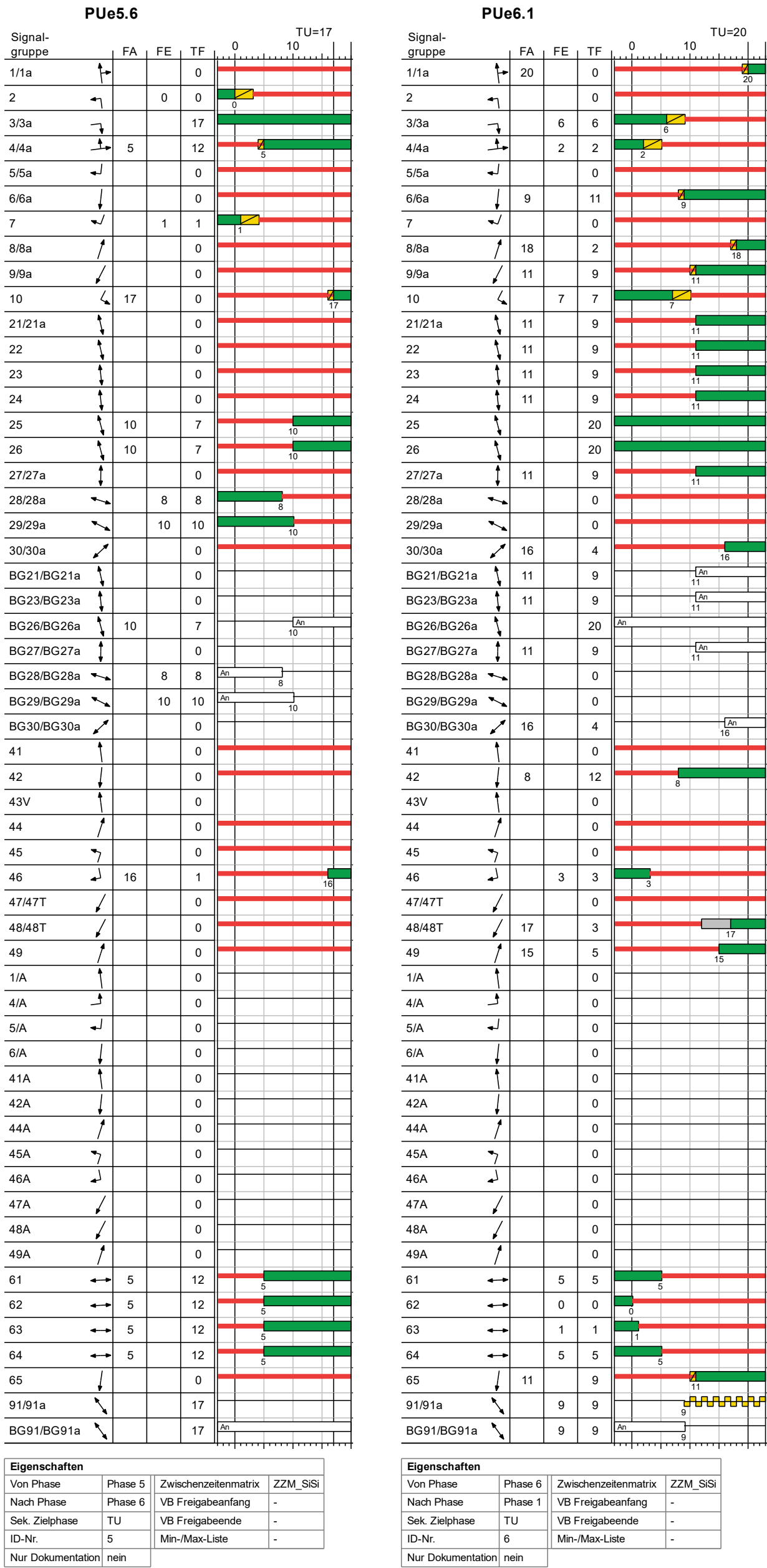
Achtung Aus Blinken Gelb Gruen Rot Rotgelb An Ton Tuer

Projekt	Fachplanung Lichtsignalanlagen und Verkehrsflusssimulation, Glücksteinquartier Mannheim					
Knotenpunkt	K328 Neckarauer Straße/ Speyerer Straße in Mannheim					
Auftragsnr.	2024-0260	Variante	Grundversorgung	Datum	31.01.2025	
Bearbeiter	K.Riippa	Abzeichnung		Seite	52	

LISA



LISA



Projekt	Fachplanung Lichtsignalanlagen und Verkehrsflusssimulation, Glücksteinquartier Mannheim					
Knotenpunkt	K328 Neckarauer Straße/ Speyerer Straße in Mannheim					
Auftragsnr.	2024-0260	Variante	Grundversorgung	Datum	31.01.2025	
Bearbeiter	K.Riippa	Abzeichnung		Seite	54	