

# Verkehrstechnische Unterlagen

---

## **Temporäre Lichtsignalanlage Rückmarsdorfer Straße/Paul-Langheinrich-Straße in Leipzig** *Verkehrsführung während der Bauzeit*

---

Vorhaben: Ersatzneubau Georg-Schwarz-Brücken

---

Auftraggeber: Stadt Leipzig – Mobilitäts- und Tiefbauamt  
Prager Straße 118-136  
04103 Leipzig

---

---

---

---

# INHALTSVERZEICHNIS

	<u>Seite</u>
Titelblatt	
Inhaltsverzeichnis.....	1
Kurzerläuterungen.....	3
<b><u>Anlagen:</u></b>	
Lage- und Ausrüstungsplan.....	1.1
Meldepunktskizze .....	2.0
Ausrüstung - Signalgeber.....	3.1
Signalgruppen - Grunddaten .....	3.2
Signalgeberzuordnung und Überwachung.....	3.3
Unüberwachte Ausgänge .....	3.4
Maste .....	3.5
Unverträglichkeitsmatrix .....	4
Zwischenzeitenberechnung .....	5.1 und 5.2
Zwischenzeitenmatrix.....	5.3
Phasenfolgeplan .....	6
Phasenübergänge .....	7.1
Signalprogramme .....	7.2.1 und 7.2.4
Ein - und Ausschaltprogramm.....	7.3
Wochenprogrammschaltuhr.....	8
Detektoren.....	9
ÖV-Tabellen.....	10
Vorbereitungslogik .....	11.1
Hauptlogik .....	11.2
Ergänzungslogik.....	11.3
ÖPNV_Quittierung .....	11.4
Blindlogik .....	11.5
Anwenderlogik: OeV_Modul_2023 .....	12.1-12.5
Anwenderlogik: PUE_OK .....	13.1-13.3
Variablen und Konstanten .....	14
Parameter.....	15
Verwendete Funktionen und Konstanten .....	16.1 und 16.2

---

## Kurzerläuterung

Im Rahmen des geplanten Ersatzneubaus der Georg-Schwarz-Brücken in Leipzig und der damit einhergehenden Vollsperrung für den Kfz-Verkehr wurde prognostiziert, dass ein erheblicher Anteil des Umleitungsverkehrs über die Rückmarsdorfer Straße – Paul-Langheinrich-Straße einfahren wird. Aus diesem Grund ist es erforderlich, den Knotenpunkt mit einer temporären LSA auszustatten.

Die temporäre - LSA wird in als Einzelanlagen verkehrsabhängig gemäß Typ D der TL – Transportable Lichtsignalanlagen betrieben.

Die Geometrie sowie die Aufstellung der Anlage, die signaltechnische Ausrüstung mit Signalgebern, Radardetektoren und Beschilderung sind den Lage- und Ausrüstungsplänen und den beiliegenden Listen auf den Blättern 1.1 und 2.0 zu entnehmen. Die transportablen Maste sind so zu positionieren, dass keine vorhandenen Schachtabdeckungen verstellt und auf den Gehwegen die Durchgangsbreiten für Fußgänger berücksichtigt werden. Zur Anbringung der erforderlichen Signalgeber sind insgesamt fünf Maste vorgesehen. Dabei werden drei Standmasten mit Ausleger benötigt. Alle Signalgeber für Kraftfahrzeuge und für zu Fuß Gehende Personen sind mit einem 200mm Leuchtfelddurchmesser auszurüsten. Die Freigabezeitverlängerung des MIV, in der verkehrsabhängigen Steuerung, erfolgt in den zu bemessenden Zufahrten mittels Radardetektoren. Die Zwischenzeiten (definiert von Grünende der räumenden Signalgruppe bis Grünanfang der einfahrenden Signalgruppe) wurden auf Grundlage der RiLSA Ausgabe 2015 berechnet.

Es gelten folgende Ansätze und Parameter:

Für Kfz-, Fußverkehr und Radverkehr:

	Kfz			zu Fuß Gehende	Radfahrende
	gerade	abbiegen (R $\geq$ 10m)	abbiegen (R<10m)		
Räumgeschwindigkeit [m/s]	10,0	7,0	5,0	1,2	4,0
Einfahrtgeschwindigkeit [m/s]	11,1	11,1	11,1	1,5	5,0
Überfahrzeit [s]	3,0	2,0	2,0	-	1,0
Übergangsfarbbild Gelb [s]	3,0			-	-

Die Berechnung der Zwischenzeiten, für die jeweilige Anlage der jeweiligen Verkehrsführungsphase, ist den Blättern 4.2 zu entnehmen, die sich im Resultat der Berechnung ergebenden maßgebenden Zwischenzeiten sind in einer Matrix zusammengefasst. Die Ein- und Ausschaltung der jeweiligen LSA erfolgt mittels dem dafür vereinbarten Ein- bzw. Ausschaltprogramm. Die **Mindestfreigabezeiten** gemäß den Vorgaben auf Blatt 3.2 sind in der Festzeitsteuerung realisiert und werden in der verkehrsabhängigen Steuerung mittels Freigabezeitüberprüfung kontrolliert. Dabei können die Mindestfreigabezeiten, bei Parameteränderung vor Ort, nicht verletzt werden.

Die **Rotlampenüberwachung** ist auf Blatt 3.3 letzte Spalte, ersichtlich. Bei Ausfall dieser Rotlampen muss die Außenanlage sofort abschalten, da es zu verkehrsgefährdenden Situationen bzw. missverständlichen Deutungen kommen kann!

Für die Signalisierung der temporären LSA sind zwei Betriebsarten vorgesehen. Die Betriebsart verkehrsabhängige Steuerung (VA) mit verkehrsflussabhängiger Grünzeitverlängerung. Die ersatzweise vorgesehene Festzeitsteuerung (FZS) mit den Signalzeitenplänen für den Spitzenlastverkehr (SZP 1) und den Schwachlastverkehr (SZP 4).

Die Festzeitsteuerung sollte nicht als automatische Rückfallebene zur VA-Steuerung vereinbart werden, sondern nur von Hand über Anwahl der Schaltuhrvariante 1 aktivierbar sein!

Die Bemessung der Freigaben für den MIV erfolgt mittels Radardetektoren (RD). Die Lage der Detektoren für die Erfassung des MIV sind in den Lage- und Ausrüstungsplänen und dem Verzeichnis der Detektoren zu entnehmen.

Grundlage für die verkehrsabhängige Steuerung ist die Auswertung aller Parameter und Detektormeldungen, welche in einer übergeordnet arbeitenden Vorbereitungslogik erfolgt. Neben der Auswertung aller Radar-Detektoren erfolgt von hier aus der Aufruf der OeV-Module, wobei jede Bus-Fahrtrichtung ein eigenes Meldemodul zugeordnet ist. Hier erfolgt die Auswertung aller Bus-Meldungen der entsprechenden Fahrtrichtungen.

In der verkehrsabhängigen Steuerung (VA) werden die Phasen 1 und 2 zyklisch eingeschaltet.

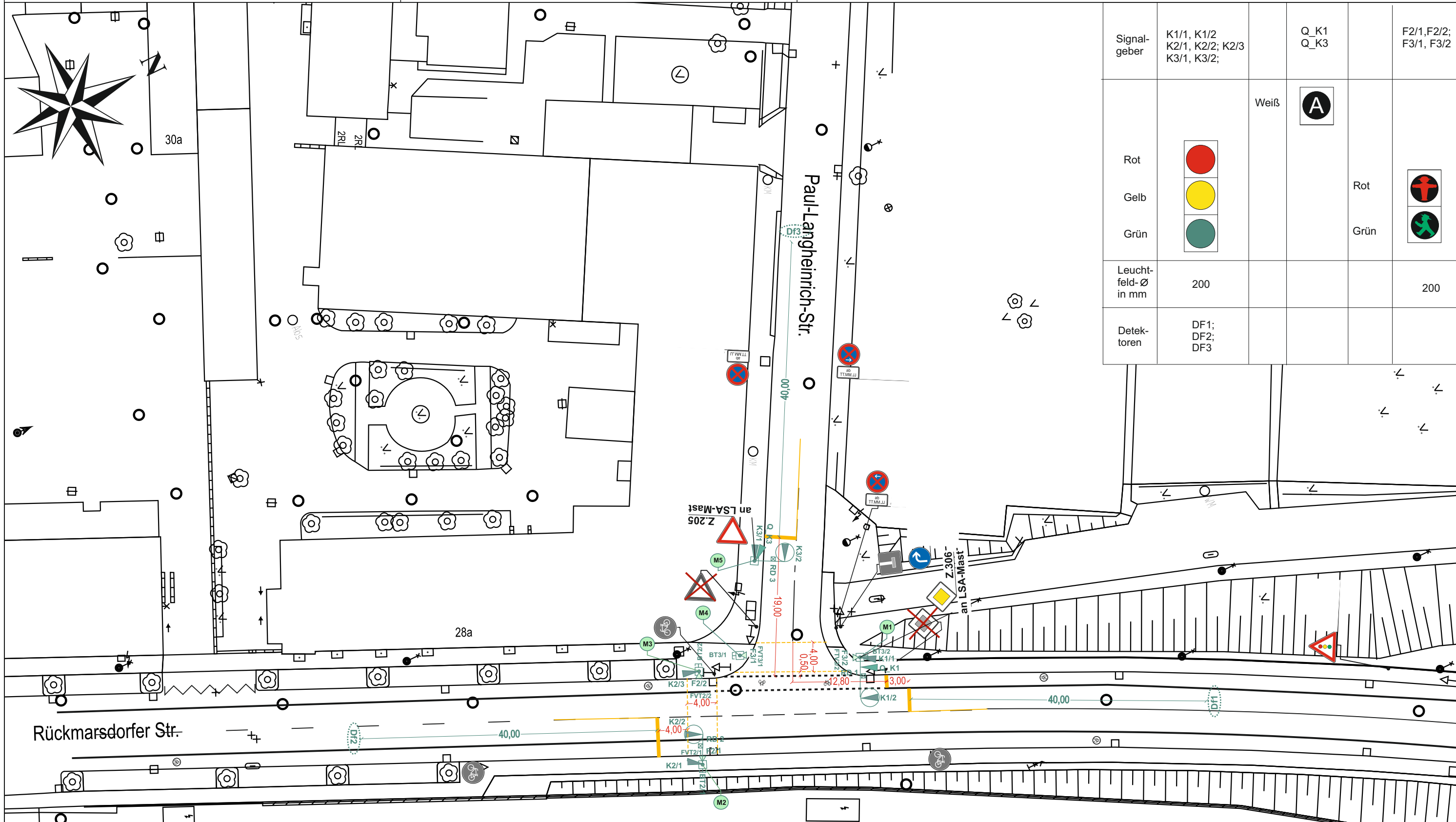
Im Rahmen der verkehrsabhängigen Steuerung (VA) erfolgt die Freigabe für angemeldete Busse durch Verlängerung der Freigabezeit mit dem Ziel, die Fahrtrichtung schnellstmöglich zu verlassen.

Alle Parameter müssen online am Gerät änderbar sein.

Die Ein- und Ausschaltung der jeweiligen LSA erfolgt mittels des dafür vereinbarten Ein- bzw. Ausschaltprogramms. Bei Störungsausfall oder gewollter Ausschaltung der LSA sind die jeweiligen Signalgeber im Farbbild GELB-BLINKEN vorgesehen.

Die Einsatzzeiten, Betriebsarten und zugeordneten Signalprogramme sind der Wochenprogrammschaltuhr für die jeweilige LSA zu entnehmen und müssen gegebenenfalls den tatsächlichen Verkehrsbedingungen angepasst werden.

**Anlage**



Signal- geber	K1/1, K1/2 K2/1, K2/2; K2/3 K3/1, K3/2;	Q_K1 Q_K3	F2/1,F2/2; F3/1, F3/2
Rot		Weiß	Rot
Gelb			Grün
Grün			
Leucht- feld- Ø in mm	200		200
Detek- toren	DF1; DF2; DF3		



Auftraggeber:



**Stadt Leipzig**

**Stadt Leipzig - Mobilitäts- und Tiefbauamt**  
Prager Straße 118 -136  
Technisches Rathaus  
04317 Leipzig

Vorhaben:

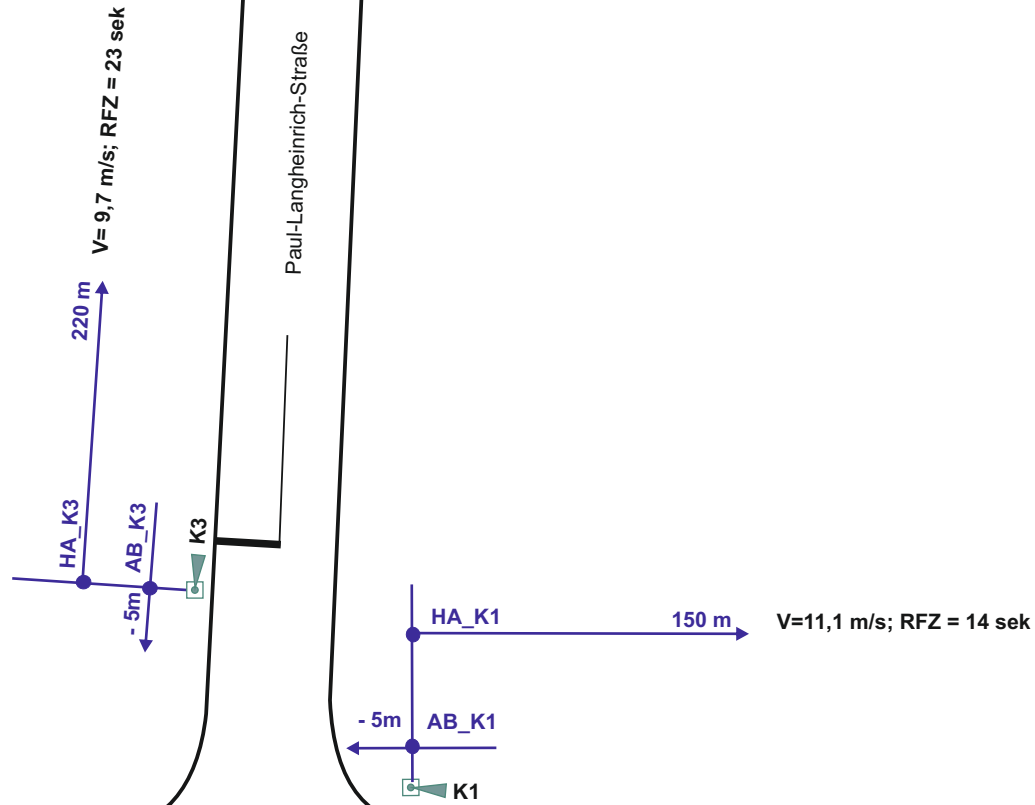
Ersatzneubau Georg-Schwarz-Brücke

bearbeitet	21.03.2025	Datum	Name
gezeichnet	21.03.2025		
geprüft	21.03.2025		

Auftr.-Nr.:	
Änd.-Nr.:	
Maßstab:	1:500
Blatt-Nr.:	1.1

Lage- und Asrüstungsplan zur temp. LSA -Rückmasdorfer Straße / Paul-langheinrich-Straße
































# Meldepunktskizze



Projekt	Ersatzneubau Georg-Schwarz-Brücke				
Knoten	temp. LSA -Rückmarsdorfer Straße / Paul-Langheinrich-Straße				
Auftr.-Nr.		Variante	Umleitung II	Datum	21.03.2025
Bearbeiter				Blatt	2.0

# Signalgeber

LISA








	Signal- geber	Angesteuert durch	Kammer					Mast				Nacht- blinken	Kontrast- blende	Bemerkung
			Nr.	Name	Maske	Durch- messer	Optik	Nr.	Typ	Anbringung	Info			
1	K1/1	K1	1	Rot		200	LED	M1	Ausleger	Grundmast	Stand	-	-	
			2	Gelb		200	LED							
			3	Grün		200	LED							
2	K1/2	K1	1	Rot		200	LED	M1	Ausleger	Ausleger	Stand	-	X	
			2	Gelb		200	LED							
			3	Grün		200	LED							
3	K2/1	K2	1	Rot		200	LED	M2	Ausleger	Grundmast	Stand	-	-	
			2	Gelb		200	LED							
			3	Grün		200	LED							
4	K2/2	K2	1	Rot		200	LED	M2	Ausleger	Ausleger	Stand	-	X	
			2	Gelb		200	LED							
			3	Grün		200	LED							
5	K2/3	K2	1	Rot		200	LED	M3	NM	Grundmast	Stand	-	-	
			2	Gelb		200	LED							
			3	Grün		200	LED							
6	K3/1	K3	1	Rot		200	LED	M5	Asuleger	Grundmast	Stand	X	-	
			2	Gelb		200	LED							
			3	Grün		200	LED							
7	K3/2	K3	1	Rot		200	LED	M5	Asuleger	Ausleger	Stand	X	X	
			2	Gelb		200	LED							
			3	Grün		200	LED							
8	F2/1	F2	1	Rot		200	LED	M2	Ausleger	Grundmast	Stand	-	-	
			2	Grün		200	LED							
9	F2/2	F2	1	Rot		200	LED	M3	NM	Grundmast	Stand	-	-	
			2	Grün		200	LED							
10	FTV2/1	FTV2	1	Ton/Vibr	*	-		M2	Ausleger	Grundmast	Stand	-	-	
11	FTV2/2	FTV2	1	Ton/Vibr	*	-		M3	NM	Grundmast	Stand	-	-	
12	F3/1	F3	1	Rot		200	LED	M4	NM	Grundmast	Stand	-	-	
			2	Grün		200	LED							
13	F3/2	F3	1	Rot		200	LED	M1	Ausleger	Grundmast	Stand	-	-	
			2	Grün		200	LED							
14	FTV3/1	FTV3	1	Ton/Vibr	*	-		M4	NM	Grundmast	Stand	-	-	
15	FTV3/2	FTV3	1	Ton/Vibr	*	-		M1	Ausleger	Grundmast	Stand	-	-	
16	Q_K1	Q_K1	1	Q_K1		200	LED	M1	Ausleger	Grundmast	Stand	-	-	
17	Q_K3	Q_K3	1	Q_K3		200	LED	M5	Asuleger	Grundmast	Stand	-	-	

Projekt	Ersatznebau Georg-Schwarz-Brücken												
Knotenpunkt	Rückmarsdorfer Straße/ Paul-Langheinrich-Straße												
Auftragsnr.							Variante	Umleitung II			Datum	21.03.2025	
Bearbeiter							Signum				Blatt	3.1	



Signalgruppen	
---------------	--

LISA 8.1

	Name	Typ	ID-Nr.	Signalisierte Ströme	Progressiv	Teil-knoten	Symbol	tf <sub>min</sub>	tf <sub>max</sub>	ts <sub>min</sub>	ts <sub>max</sub>	Anwurf	Abwurf	V <sub>max</sub> [km/h]	Dunkel/Aus = Freigabe	Farbbild Aus Gelb-Blk	Verkehrsart	Bemerkung
1	K1	Kfz - RoGeGn	1	Arm 1 -> 2,3	-	TK 1		10	-	-	-	Rotgelb 1s	Gelb 3s	50	X	Dunkel	Kfz;Rad	
2	K2	Kfz - RoGeGn	2	Arm 2 -> 1,3	-	TK 1		10	-	-	-	Rotgelb 1s	Gelb 3s	50	X	Dunkel	Kfz;Rad	
3	K3	Kfz - RoGeGn	3	Arm 3 -> 1,2	-	TK 1		5	-	-	-	Rotgelb 1s	Gelb 3s	50	-	Gelbblinken	Kfz;Rad	
4	F2	Fuß - RoGn	4	Arm 2 (quer.): Furt 1	-	TK 1		11	-	-	-	-	-	-	-	Dunkel	Fußg.	
5	FTV2	BlindeTon/Vibrator - An	5	Arm 2 (quer.): Furt 1	-	TK 1		12	-	-	-	-	-	-	-	Dunkel	Fußg.	
6	F3	Fuß - RoGn	6	Arm 3 (quer.): Furt 1	-	TK 1		12	-	-	-	-	-	-	-	Dunkel	Fußg.	
7	FTV3	BlindeTon/Vibrator - An	7	Arm 3 (quer.): Furt 1	-	TK 1		15	-	-	-	-	-	-	-	Dunkel	Fußg.	

Projekt	Ersatznebau Georg-Schwarz-Brücken				
Knotenpunkt	Rückmarsdorfer Straße/ Paul-Langheinrich-Straße				
Auftragsnr.		Variante	Umleitung II	Datum	21.03.2025
Bearbeiter		Signum		Blatt	3.2

## Signalgeberzuordnung und Überwachung

LISA

	SGR	Kammer- anzahl	Signalgeber	Abschaltung bei Ausfall von (Regelfall: Rotlampe)
1	K1	3	K1/1; K1/2	K1/1 or K1/2
2	K2	3	K2/1; K2/2; K2/3	K2/1 or (K2/2 and K2/3)
3	K3	3	K3/1; K3/2	K3/1 or K3/2
4	F2	2	F2/1; F2/2	F2/1 or F2/2
5	FTV2	1	FTV2/1; FTV2/2	-
6	F3	2	F3/1; F3/2	F3/1 or F3/2
7	FTV3	1	FTV3/1; FTV3/2	-

Projekt	Ersatznebau Georg-Schwarz-Brücken				
Knotenpunkt	Rückmarsdorfer Straße/ Paul-Langheinrich-Straße				
Auftragsnr.		Variante	Umleitung II	Datum	21.03.2025
Bearbeiter		Signum		Blatt	3.3

Unüberwachte Ausgänge

LISA

	Name	ID-Nr.	Signalgeber	Kammerposition	Teilknoten	Bemerkung
1	Q_K1	1	Q_K1	1	TK 1	
2	Q_K3	3	Q_K3	1	TK 1	

Projekt	Ersatznebau Georg-Schwarz-Brücken				
Knotenpunkt	Rückmarsdorfer Straße/ Paul-Langheinrich-Straße				
Auftragsnr.		Variante	Umleitung II	Datum	21.03.2025
Bearbeiter		Signum		Blatt	3.4

Maste















LISA

	Mast-Nr.	Typ	Bemerkung
1	M1	Ausleger	Standmast mit Ausleger ( L=5.5 m)
2	M2	Ausleger	Standmast mit Ausleger ( L=3.5 m)
3	M3	NM	Standmast
4	M4	NM	Stansmast
5	M5	Asuleger	Standmast mit Ausleger ( L=3.5 m)

Projekt	Ersatznebau Georg-Schwarz-Brücken				
Knotenpunkt	Rückmarsdorfer Straße/ Paul-Langheinrich-Straße				
Auftragsnr.		Variante	Umleitung II	Datum	21.03.2025
Bearbeiter		Signum		Blatt	3.5

# Unverträglichkeitsmatrix

LISA

			EINFAHREND						
			K1	K2	K3	F2	FTV2	F3	FTV3
RÄUMEND	K1			B	X	X	X	B	B
	K2		B		X	X	X	B	B
	K3		X	X		B	B	X	X
	F2		X	X	B		-	-	-
	FTV2		X	X	B	-		-	-
	F3		B	B	X	-	-		-
	FTV3		B	B	X	-	-	-	

Projekt	Ersatznebau Georg-Schwarz-Brücken				
Knotenpunkt	Rückmarsdorfer Straße/ Paul-Langheinrich-Straße				
Auftragsnr.		Variante	Umleitung II	Datum	21.03.2025
Bearbeiter		Signum		Blatt	4

Zwischenzeitenberechnung

LISA 8.1

	Räumend				Einfahrend			Räumend						Einfahrend					Zwischenzeit			Info				
	SGR	Strom	Teilstrom	SGR	Strom	Teilstrom	L <sub>Fzg</sub> [m]	s <sub>0</sub> [m]	v <sub>0</sub> [m/s]	v <sub>r</sub> [m/s]	a <sub>r</sub> [m/s²]	t <sub>ü</sub> [s]	t <sub>ü</sub> +t <sub>r</sub> [s]	s <sub>e</sub> [m]	v <sub>0</sub> [m/s]	v <sub>e</sub> [m/s]	a <sub>e</sub> [m/s²]	t <sub>e</sub> [s]	t <sub>z</sub> Ber [s]	t <sub>z</sub> Zuschlag [s]	t <sub>maßg.</sub> [s]	Rad	Rad maßgebend	Schnittpunkt ID	Schutz	Bemerkung
1	K1	1 (G)	FS 1, Kfz	K3	3 (L)	FS 1, Kfz	6,0	14,0	-	10,0	-	3,0	5,0	23,5	-	11,1	-	2,1	2,9	-	5	X	-	241	-	
		1 (G)	FS 1, Rad		3 (R)	FS 1, Kfz	-	23,5	-	4,0	-	1,0	6,9	22,5	-	11,1	-	2,0	4,9	-		X	X	229	-	
2	K1	1 (G)	FS 1, Kfz	F2	2 (Q)	Fußg.	6,0	28,5	-	10,0	-	3,0	6,5	0,0	-	1,5	-	0,0	6,5	-	7	X	-	10	-	
3	K1	1 (G)	FS 1, Kfz	FTV2	2 (Q)	Blinde	6,0	28,5	-	10,0	-	3,0	6,5	0,0	-	1,5	-	0,0	6,5	-	7	X	-	10	-	
4	K2	2 (G)	FS 1, Kfz	K3	3 (L)	FS 1, Kfz	6,0	22,5	-	10,0	-	3,0	5,9	26,0	-	11,1	-	2,3	3,6	-	5	X	-	245	-	
		2 (L)	FS 1, Rad		3 (L)	FS 1, Kfz	-	21,0	-	4,0	-	1,0	6,3	20,5	-	11,1	-	1,8	4,5	-		X	X	248	-	
5	K2	2 (G)	FS 1, Kfz	F2	2 (Q)	Fußg.	6,0	6,5	-	10,0	-	3,0	4,3	0,0	-	1,5	-	0,0	4,3	-	5	X	-	24	-	
		2 (L)	FS 1, Kfz		2 (Q)	Fußg.	6,0	6,5	-	7,0	-	2,0	4,0	0,0	-	1,5	-	0,0	4,0	-		X	-	42	-	
6	K2	2 (G)	FS 1, Kfz	FTV2	2 (Q)	Blinde	6,0	6,5	-	10,0	-	3,0	4,3	0,0	-	1,5	-	0,0	4,3	-	5	X	-	24	-	
		2 (L)	FS 1, Kfz		2 (Q)	Blinde	6,0	6,5	-	7,0	-	2,0	4,0	0,0	-	1,5	-	0,0	4,0	-		X	-	42	-	
7	K3	3 (L)	FS 1, Rad	K1	1 (G)	FS 1, Kfz	-	24,0	-	4,0	-	1,0	7,0	13,5	-	11,1	-	1,2	5,8	-	6	X	X	241	-	
		3 (R)	FS 1, Kfz		1 (G)	FS 1, Kfz	6,0	23,0	-	7,0	-	2,0	6,1	23,0	-	11,1	-	2,1	4,0	-		X	-	229	-	
8	K3	3 (L)	FS 1, Rad	K2	2 (G)	FS 1, Kfz	-	28,0	-	4,0	-	1,0	8,0	21,5	-	11,1	-	1,9	6,1	-	7	X	X	96	-	
		3 (L)	FS 1, Rad		2 (L)	FS 1, Kfz	-	22,5	-	4,0	-	1,0	6,6	19,0	-	11,1	-	1,7	4,9	-		X	X	224	-	
9	K3	3 (L)	FS 1, Kfz	F3	3 (Q)	Fußg.	6,0	17,0	-	7,0	-	2,0	5,3	0,0	-	1,5	-	0,0	5,3	-	6	X	-	250	-	
		3 (R)	FS 1, Kfz		3 (Q)	Fußg.	6,0	17,0	-	7,0	-	2,0	5,3	0,0	-	1,5	-	0,0	5,3	-		X	-	236	-	
10	K3	3 (L)	FS 1, Kfz	FTV3	3 (Q)	Blinde	6,0	17,0	-	7,0	-	2,0	5,3	0,0	-	1,5	-	0,0	5,3	-	6	X	-	250	-	
		3 (R)	FS 1, Kfz		3 (Q)	Blinde	6,0	17,0	-	7,0	-	2,0	5,3	0,0	-	1,5	-	0,0	5,3	-		X	-	236	-	
11	F2	2 (Q)	Fußg.	K1	1 (G)	FS 1, Kfz	-	10,5	-	1,2	-	-	8,8	26,0	-	11,1	-	2,3	6,5	-	7	-	-	11	-	
12	F2	2 (Q)	Fußg.	K2	2 (G)	FS 1, Kfz	-	10,5	-	1,2	-	-	8,8	0,0	-	11,1	-	0,0	8,8	-	9	-	-	26	-	
			Fußg.			FS 1, Rad	-	10,5	-	1,2	-	-	8,8	0,0	-	5,0	-	0,0	8,8	-				26		
			Fußg.			FS 2, Rad	-	10,5	-	1,2	-	-	8,8	0,0	-	5,0	-	0,0	8,8	-				57		
		2 (Q)	Fußg.		2 (L)	FS 1, Kfz	-	10,5	-	1,2	-	-	8,8	0,0	-	11,1	-	0,0	8,8	-		-	-	44	-	
			Fußg.			FS 1, Rad	-	10,5	-	1,2	-	-	8,8	0,0	-	5,0	-	0,0	8,8	-				44		
13	FTV2	2 (Q)	Blinde	K1	1 (G)	FS 1, Kfz	-	10,5	-	1,2	-	-	8,8	26,0	-	11,1	-	2,3	6,5	-	7	-	-	11	-	

Projekt	Ersatznebau Georg-Schwarz-Brücken																							
Knotenpunkt	Rückmarsdorfer Straße/ Paul-Langheinrich-Straße																							
Auftragsnr.													Variante	Umleitung II							Datum	21.03.2025		
Bearbeiter													Signum								Blatt	5.1		

Zwischenzeitenberechnung

LISA 8.1















	Räumend			Einfahrend			Räumend							Einfahrend					Zwischenzeit			Info									
	SGR	Strom	Teilstrom	SGR	Strom	Teilstrom	L <sub>Fzg</sub> [m]	s <sub>0</sub> [m]	v <sub>0</sub> [m/s]	v <sub>r</sub> [m/s]	a <sub>r</sub> [m/s <sup>2</sup> ]	t <sub>ü</sub> [s]	t <sub>ü</sub> +t <sub>r</sub> [s]	s <sub>e</sub> [m]	v <sub>0</sub> [m/s]	v <sub>e</sub> [m/s]	a <sub>e</sub> [m/s <sup>2</sup> ]	t <sub>e</sub> [s]	t <sub>z</sub> Ber [s]	t <sub>z</sub> uschlag [s]	t <sub>maßg.</sub> [s]	Rad	Rad maßgebend	Schnittpunkt ID	Schutz	Bemerkung					
14	FTV2	2 (Q)	Blinde	K2	2 (G)	FS 1, Kfz	-	10,5	-	1,2	-	-	8,8	0,0	-	11,1	-	0,0	8,8	-	9	-	-	26	-						
			Blinde			FS 1, Rad	-	10,5	-	1,2	-	-	8,8	0,0	-	5,0	-	0,0	8,8	-				26							
			Blinde			FS 2, Rad	-	10,5	-	1,2	-	-	8,8	0,0	-	5,0	-	0,0	8,8	-				57							
		2 (Q)	Blinde		2 (L)	FS 1, Kfz	-	10,5	-	1,2	-	-	8,8	0,0	-	11,1	-	0,0	8,8	-		-	-	44	-						
			Blinde			FS 1, Rad	-	10,5	-	1,2	-	-	8,8	0,0	-	5,0	-	0,0	8,8	-				44							
15	F3	3 (Q)	Fußg.	K3	3 (L)	FS 1, Kfz	-	11,5	-	1,2	-	-	9,6	0,0	-	11,1	-	0,0	9,6	-	10	-	-	249	-						
			Fußg.			FS 1, Rad	-	11,5	-	1,2	-	-	9,6	0,0	-	5,0	-	0,0	9,6	-				249							
			Fußg.			FS 1, Rad	-	11,5	-	1,2	-	-	9,6	0,0	-	5,0	-	0,0	9,6	-				103							
		3 (Q)	Fußg.		3 (R)	FS 1, Kfz	-	11,5	-	1,2	-	-	9,6	0,0	-	11,1	-	0,0	9,6	-		-	-	235	-						
			Fußg.			FS 1, Rad	-	11,5	-	1,2	-	-	9,6	0,0	-	5,0	-	0,0	9,6	-				235							
			Fußg.			FS 1, Rad	-	11,5	-	1,2	-	-	9,6	0,0	-	5,0	-	0,0	9,6	-				522							
		16	FTV3		3 (Q)	Blinde	K3	3 (L)	FS 1, Kfz	-	11,5	-	1,2	-	-	9,6	0,0	-	11,1	-		0,0	9,6	-	10	-	-	249	-		
						Blinde			FS 1, Rad	-	11,5	-	1,2	-	-	9,6	0,0	-	5,0	-		0,0	9,6	-				249			
						Blinde			FS 1, Rad	-	11,5	-	1,2	-	-	9,6	0,0	-	5,0	-		0,0	9,6	-				103			
3 (Q)	Blinde			3 (R)	FS 1, Kfz	-		11,5	-	1,2	-	-	9,6	0,0	-	11,1	-	0,0	9,6	-	-	-	235	-							
	Blinde				FS 1, Rad	-		11,5	-	1,2	-	-	9,6	0,0	-	5,0	-	0,0	9,6	-			235								
	Blinde				FS 1, Rad	-		11,5	-	1,2	-	-	9,6	0,0	-	5,0	-	0,0	9,6	-			522								

Richtlinie: RiLSA2015

Projekt	Ersatznebau Georg-Schwarz-Brücken																								
Knotenpunkt	Rückmarsdorfer Straße/ Paul-Langheinrich-Straße																								
Auftragsnr.													Variante	Umleitung II						Datum	21.03.2025				
Bearbeiter													Signum							Blatt	5.2				

Zwischenzeitenmatrix ZZM

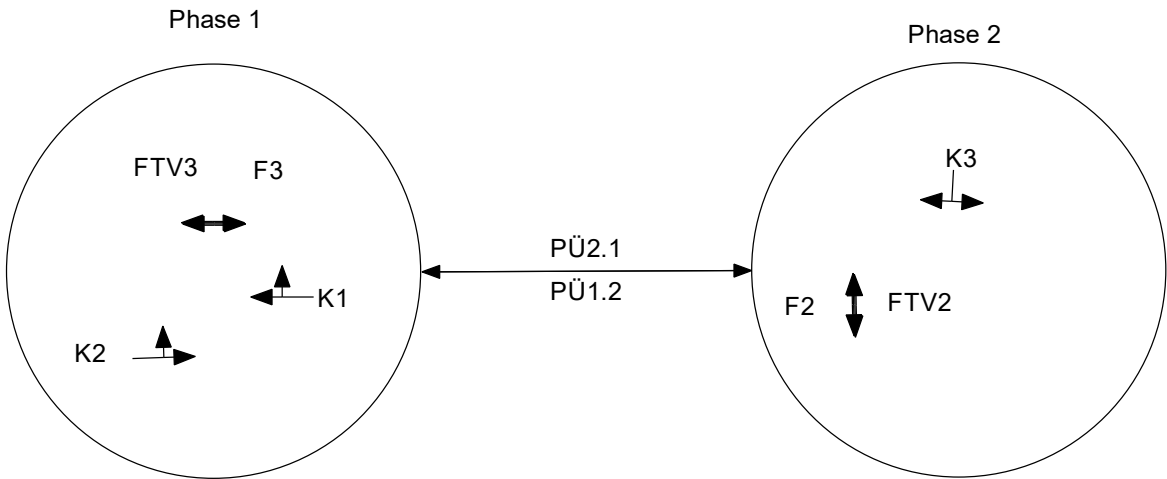
LISA

			EINFAHREND						
			K1	K2	K3	F2	FTV2	F3	FTV3
RÄUMEND	K1			-	5	7	7	-	-
	K2		-		5	5	5	-	-
	K3		6	7		-	-	6	6
	F2		7	9	-		-	-	-
	FTV2		7	9	-	-		-	-
	F3		-	-	10	-	-		-
	FTV3		-	-	10	-	-	-	

Projekt	Ersatznebau Georg-Schwarz-Brücken				
Knotenpunkt	Rückmarsdorfer Straße/ Paul-Langheinrich-Straße				
Auftragsnr.		Variante	Umleitung II	Datum	21.03.2025
Bearbeiter		Signum		Blatt	5.3



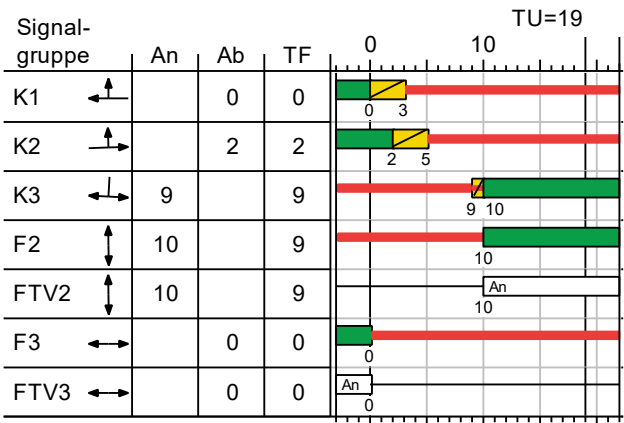
LISA



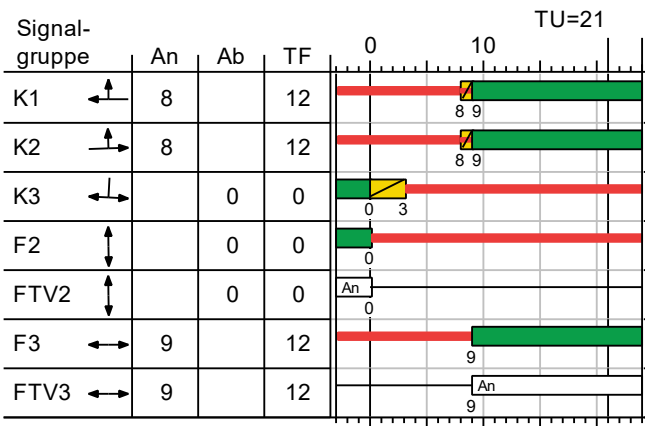
Projekt	Ersatznebau Georg-Schwarz-Brücken				
Knotenpunkt	Rückmarsdorfer Straße/ Paul-Langheinrich-Straße				
Auftragsnr.		Variante	Umleitung II	Datum	21.03.2025
Bearbeiter		Signum		Blatt	6

LISA

Pue1.2



Pue2.1



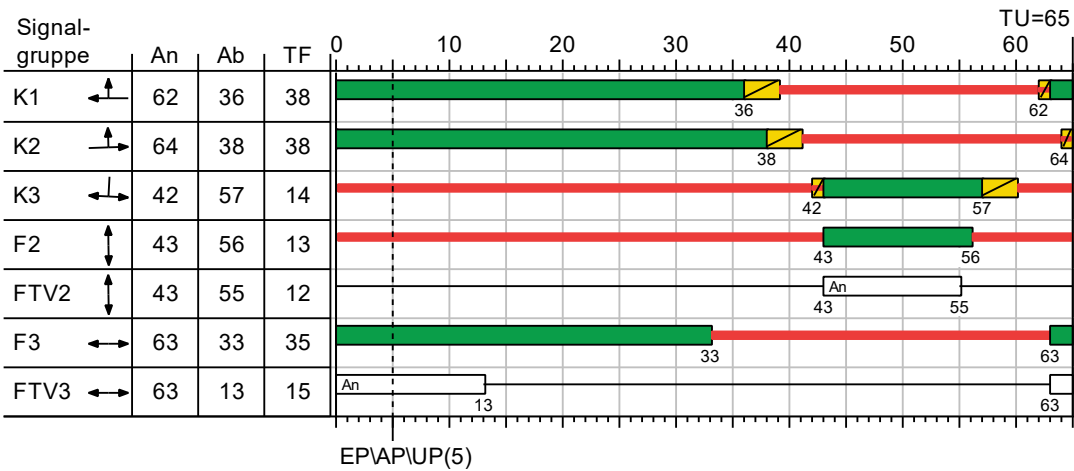
- Dunkel
- Gelb
- Gruen
- Rot
- Rotgelb
- An Ton/Vib

Projekt	Ersatznebau Georg-Schwarz-Brücken				
Knotenpunkt	Rückmarsdorfer Straße/ Paul-Langheinrich-Straße				
Auftragsnr.		Variante	Umleitung II	Datum	21.03.2025
Bearbeiter		Signum		Blatt	7.1

Signalzeitenplan SZP 1

LISA

SZP 1



Phasenfolge: 1-2

Eigenschaften					
Signalplan-Art	Normal	Sonderprogramm	nein	Zwischenzeitenmatrix	ZZM
ID-Nr.	1	Anfo-Nr.	-	VB Freigabeanfang	VMFA
Nur Dokumentation	nein	Rahmenplan	-	VB Freigabeende	VMFE
Versatz	0	Parametersatz	Satz_1	Min-/Max-Liste	-
Bewertung	HBS 2015: 2020-Spitzenstunde (8% DTV ) in Kfz/h	ÖV-Parametersatz	P1	Einschaltplan	EP
Betriebsart	Festzeit	Detektorparametersatz	P1	Ausschaltplan	AP

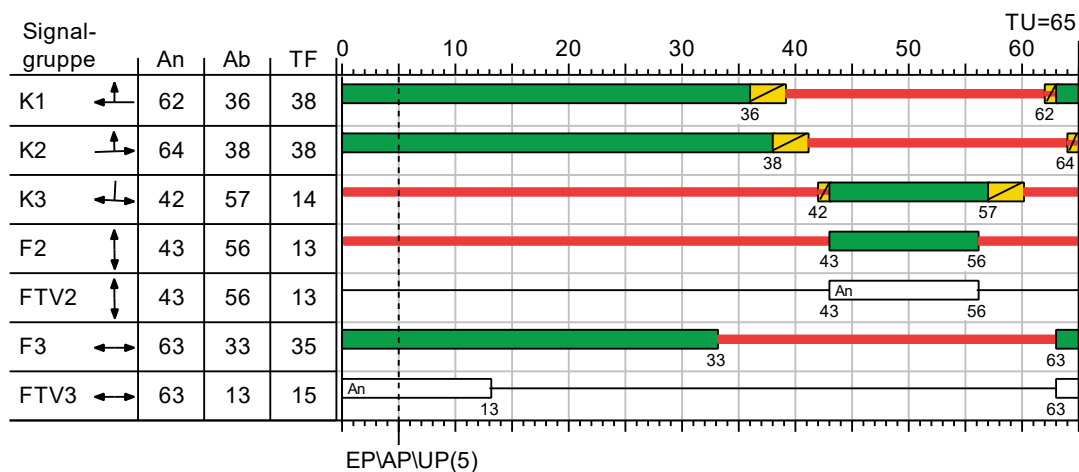
Nr.	Name	Typ	Zeit	Zeit2	SZP	Max. Wartezeit
1	EP	EP	5			
2	AP	AP	5			
3	UP	UP	5			

Projekt	Ersatznebau Georg-Schwarz-Brücken				
Knotenpunkt	Rückmarsdorfer Straße/ Paul-Langheinrich-Straße				
Auftragsnr.		Variante	Umleitung II	Datum	21.03.2025
Bearbeiter		Signum		Blatt	7.2.1

# Signalzeitenplan SZP VA 11

LISA

## SZP VA 11



Phasenfolge: 1-2

Eigenschaften					
Signalplan-Art	Normal	Sonderprogramm	nein	Zwischenzeitenmatrix	ZZM
ID-Nr.	11	Anfo-Nr.	-	VB Freigabeanfang	VMFA
Nur Dokumentation	nein	Rahmenplan	-	VB Freigabeende	VMFE
Versatz	0	Parametersatz	Satz_1	Min-/Max-Liste	-
Bewertung	HBS 2015: 2020-Spitzenstunde (8% DTV ) in Kfz/h	ÖV-Parametersatz	P1	Einschaltplan	EP
Betriebsart	VA	Detektorparametersatz	P1	Ausschaltplan	AP

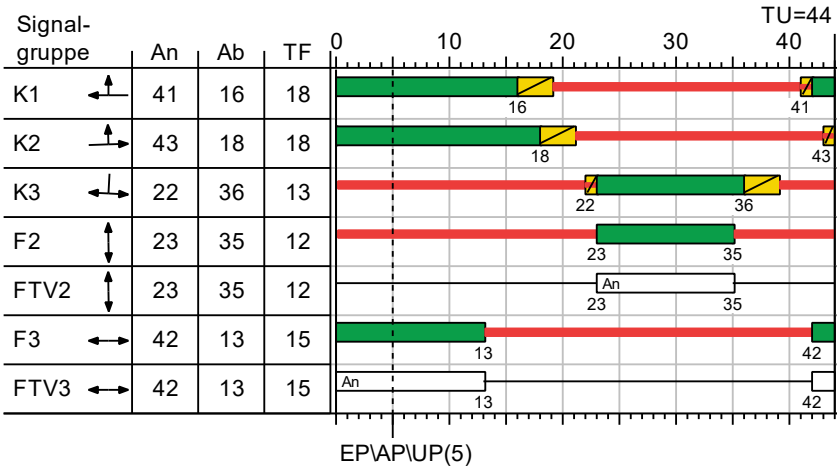
Nr.	Name	Typ	Zeit	Zeit2	SZP	Max. Wartezeit
1	EP	EP	5			
2	AP	AP	5			
3	UP	UP	5			

Projekt	Ersatznebau Georg-Schwarz-Brücken				
Knotenpunkt	Rückmarsdorfer Straße/ Paul-Langheinrich-Straße				
Auftragsnr.		Variante	Umleitung II	Datum	21.03.2025
Bearbeiter		Signum		Blatt	7.2.2

Signalzeitenplan SZP 4

LISA

SZP 4



Phasenfolge: 1-2

Eigenschaften					
Signalplan-Art	Normal	Sonderprogramm	nein	Zwischenzeitenmatrix	ZZM
ID-Nr.	4	Anfo-Nr.	-	VB Freigabeanfang	VMFA
Nur Dokumentation	nein	Rahmenplan	-	VB Freigabeende	VMFE
Versatz	0	Parametersatz	Satz_1	Min-/Max-Liste	-
Bewertung	HBS 2015: 2020-Spitzenstunde (8% DTV ) in Kfz/h	ÖV-Parametersatz	P1	Einschaltplan	EP
Betriebsart	Festzeit	Detektorparametersatz	P1	Ausschaltplan	AP

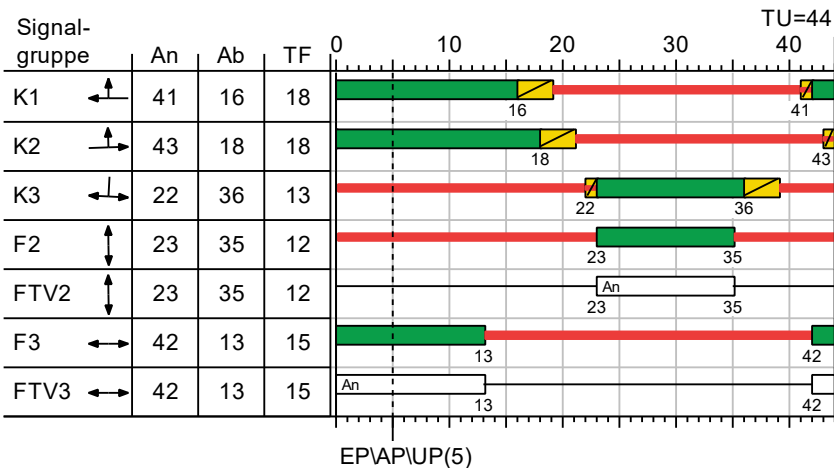
Nr.	Name	Typ	Zeit	Zeit2	SZP	Max. Wartezeit
1	EP	EP	5			
2	AP	AP	5			
3	UP	UP	5			

Projekt	Ersatznebau Georg-Schwarz-Brücken				
Knotenpunkt	Rückmarsdorfer Straße/ Paul-Langheinrich-Straße				
Auftragsnr.		Variante	Umleitung II	Datum	21.03.2025
Bearbeiter		Signum		Blatt	7.2.3

Signalzeitenplan SZP VA 14

LISA

SZP VA 14



Phasenfolge: 1-2

Eigenschaften					
Signalplan-Art	Normal	Sonderprogramm	nein	Zwischenzeitenmatrix	ZZM
ID-Nr.	14	Anfo-Nr.	-	VB Freigabeanfang	VMFA
Nur Dokumentation	nein	Rahmenplan	-	VB Freigabeende	VMFE
Versatz	0	Parametersatz	Satz_1	Min-/Max-Liste	-
Bewertung	HBS 2015: 2020-Spitzenstunde (8% DTV ) in Kfz/h	ÖV-Parametersatz	P1	Einschaltplan	EP
Betriebsart	VA	Detektorparametersatz	P1	Ausschaltplan	AP

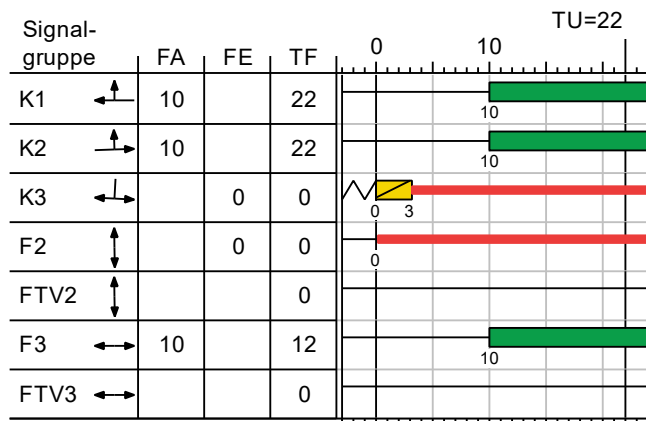
Nr.	Name	Typ	Zeit	Zeit2	SZP	Max. Wartezeit
1	EP	EP	5			
2	AP	AP	5			
3	UP	UP	5			

Projekt	Ersatznebau Georg-Schwarz-Brücken				
Knotenpunkt	Rückmarsdorfer Straße/ Paul-Langheinrich-Straße				
Auftragsnr.		Variante	Umleitung II	Datum	21.03.2025
Bearbeiter		Signum		Blatt	7.2.4

# Ein- und Ausschaltprogramm

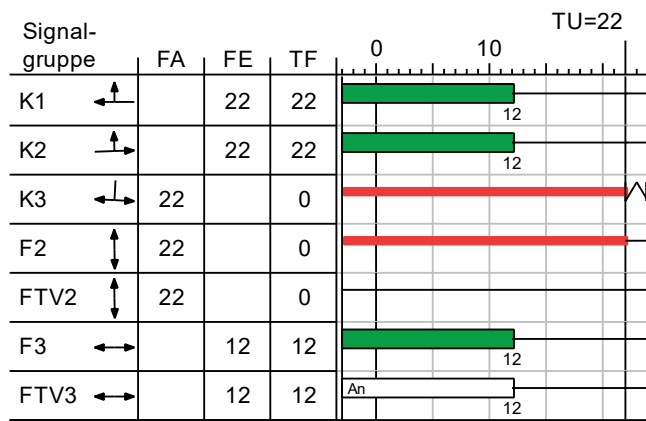
LISA

## EP



Eigenschaften			
Signalplan-Art	Einschaltplan	Detektorparametersatz	P1
ID-Nr.	2	Zwischenzeitenmatrix	ZZM
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.	3	Zwischenzeitenmatrix	ZZM
Nur Dokumentation	nein	VB Freigabeanfang	-
Signalsicherung	Standard	VB Freigabeende	-
Aus-Zustand	Aus Gelb-Blk	Min-/Max-Liste	-
Parametersatz	-		

Projekt	Ersatznebau Georg-Schwarz-Brücken				
Knotenpunkt	Rückmarsdorfer Straße/ Paul-Langheinrich-Straße				
Auftragsnr.		Variante	Umleitung II	Datum	21.03.2025
Bearbeiter		Signum		Blatt	7.3

# Knoten: Rückmarsdorfer Straße / Paul-Langheinrich-Straße

Knoten.Nr.:		NKL				
Stellung des Knotens im System						
Steuergerät:						

## - Wochenprogrammuh -

Wochentag	Schaltzeit	Betriebsart	SZP	vom Verkehrsrechner geschalteter SZP	Umlaufzeit	Ersatzbetriebsart	SZP
Mo. - Fr.	00:00	GBB					
	06:00	VA	11	11	65s	FZS	1
	09:00	VA	14	14	44s	FSZ	4
	14:00	VA	11	11	65s	FSZ	1
	18:00	VA	14	14	44s	FSZ	4
	21:00	GBB					
Sa	00:00	GBB					
	08:00	VA	11	11	65s	FZS	1
	18:00	GBB					
So.; Feier	00:00	GBB					
	10:00	VA	11	11	65s	FZS	1
	18:00	GBB					

Betriebszeiten des Blindenleitsystem:

	Mo. - Fr.	06:00 - 22:00 Uhr	
	Sa.	08:00 - 22:00 Uhr	
	So.,Fei.	08:00 - 22:00 Uhr	

Tag	Name	Unterschrift	
21.03.2025			Änderungsangabe
Änderungsvermerke	Tag	Unterschrift	
	Tag	Unterschrift	
	Tag	Unterschrift	
	Tag	Unterschrift	
	Tag	Unterschrift	

Stadt Leipzig



Detektoren

LISA 8.1

	Name	Typ	ID-Nr.	Langbezeichnung	Fahrstreifen	Abstand zur Haltlinie [m]	GIS Koordinate	Mast	SGR1	SGR2	Funktion	Bemerkung
1	BT2/1	Taster	1		Arm 2: Furt 1 (2)	0,0		M2	F2	FTV2	Anforderung	
2	BT2/2	Taster	2		Arm 2: Furt 1 (2)	0,0		M3	F2	FTV2	Anforderung	
3	BT3/1	Taster	3		Arm 3: Furt 1 (3)	0,0		M4	F3	FTV3	Anforderung	
4	BT3/2	Taster	4		Arm 3: Furt 1 (3)	0,0		M1	F3	FTV3	Anforderung	
5	RD1	Radar	5		Arm 1: Fahrstreifen 1	40,0		M1	K1	-	Bemessung	RD1 angesteuert durch DF1
6	RD2	Radar	6		Arm 2: Fahrstreifen 1	40,0		M2	K2	-	Bemessung	RD2 angesteuert durch DF2
7	RD3	Radar	7		Arm 3: Fahrstreifen 1	40,0		M5	K3	-	Bemessung	RD3 angesteuert durch DF3
8	MP_AB_K1	Sonstige	8		Arm 1: Fahrstreifen 1	-1,0		-	K1	-	Sonstige	
9	MP_AB_K3	Sonstige	9		Arm 3: Fahrstreifen 1	-1,0		-	K3	-	Sonstige	
10	MP_HAN_K1	Sonstige	10		Arm 1: Fahrstreifen 1	150,0		-	K1	-	Sonstige	
11	MP_HAN_K3	Sonstige	11		Arm 3: Fahrstreifen 1	220,0		-	K3	-	Sonstige	

RD ... Radardetektöer  
DF ... Detektionsfeld  
BT ... Blindentaster  
HT ... Handtaster  
BHT ... Kombigerät Blindentaster + Handtaster

Projekt	Ersatznebau Georg-Schwarz-Brücken				
Knotenpunkt	Rückmarsdorfer Straße/ Paul-Langheinrich-Straße				
Auftragsnr.		Variante	Umleitung II	Datum	21.03.2025
Bearbeiter		Signum		Blatt	9

LISA

Meldepunkte

	Name	MP-Nr.	Erfassung	Linien-Kennungen	Bemerkung
1	HAN_K1	10	MP_HAN_K1	-	
2	AB_K1	8	MP_AB_K1	-	
3	HAN_K3	11	MP_HAN_K3	-	
4	AB_K3	9	MP_AB_K3	-	

Linien-Kennungen

Die Tabelle *Linien-Kennungen* enthält keine Daten.

Meldestrecken

	Name	ID-Nr.	Linien-Kennungen	SGR	Meldepunkt	Funktion	Abstand [m]	Max. ÖV-Fz.	Überholen erlaubt	Bemerkung
1	Strecke_K1	1	-	K1	HAN_K1	Hauptanmeldung	150	2	-	
					AB_K1	Abmeldung	-5			
2	Strecke_K3	2	-	K3	HAN_K3	Hauptanmeldung	220	2	-	
					AB_K3	Abmeldung	-5			

ÖV-Zeitparameter P1

	Name	Meldepunkt	Fahrzeit [s]	Zwangs-löschzeit [s]	Verzögerung [s]
1	Strecke_K1	HAN_K1	14	90	0
		AB_K1	0	0	0
2	Strecke_K3	HAN_K3	23	90	0
		AB_K3	0	0	0

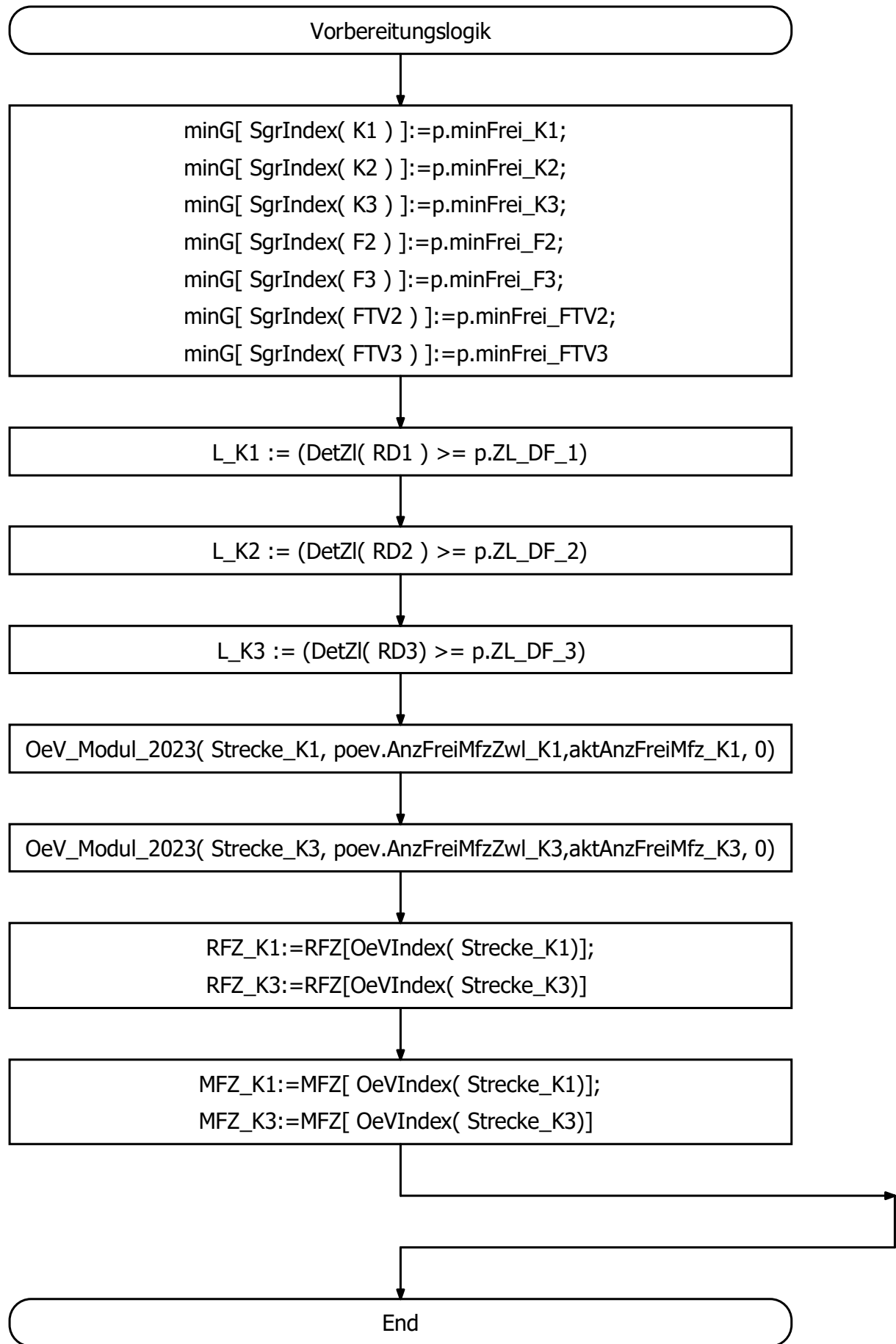
Fahrplan

Die Tabelle *Fahrplan* enthält keine Daten.

Projekt	Ersatznebau Georg-Schwarz-Brücken				
Knotenpunkt	Rückmarsdorfer Straße/ Paul-Langheinrich-Straße				
Auftragsnr.		Variante	Umleitung II	Datum	21.03.2025
Bearbeiter		Signum		Blatt	10

# Vorbereitungslogik

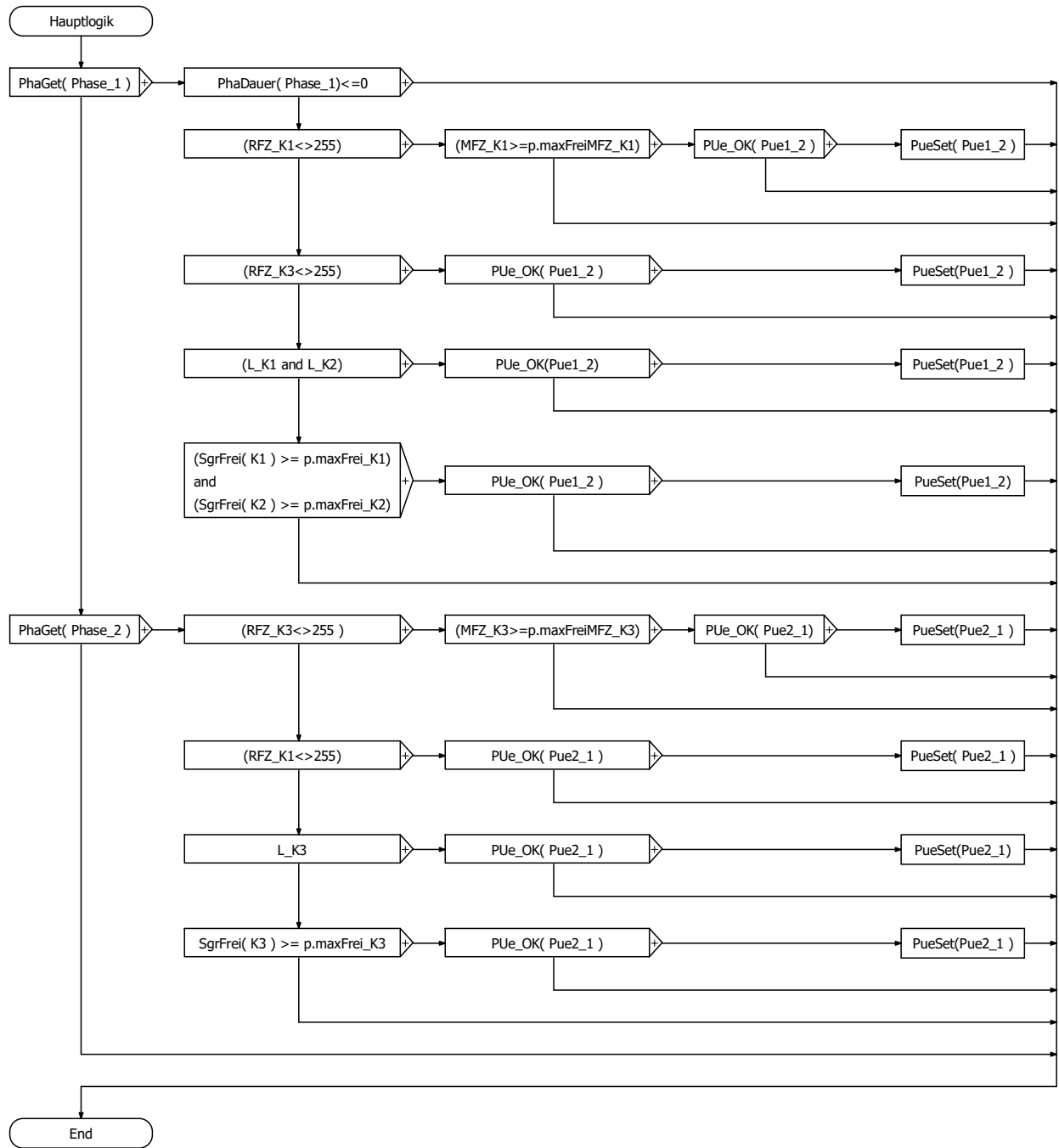
LISA



Projekt	Ersatznebau Georg-Schwarz-Brücken				
Knotenpunkt	Rückmarsdorfer Straße/ Paul-Langheinrich-Straße				
Auftragsnr.		Variante	Umleitung II	Datum	21.03.2025
Bearbeiter		Signum		Blatt	11.1

# Hauptlogik

LISA



Projekt Ersatznebau Georg-Schwarz-Brücken

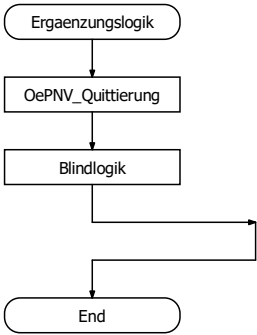
Knotenpunkt Rückmarsdorfer Straße/ Paul-Langheinrich-Straße

Auftragsnr. Variante Umleitung II Datum 21.03.2025

Bearbeiter Signum Blatt 11.2

Ergaenzungslogik

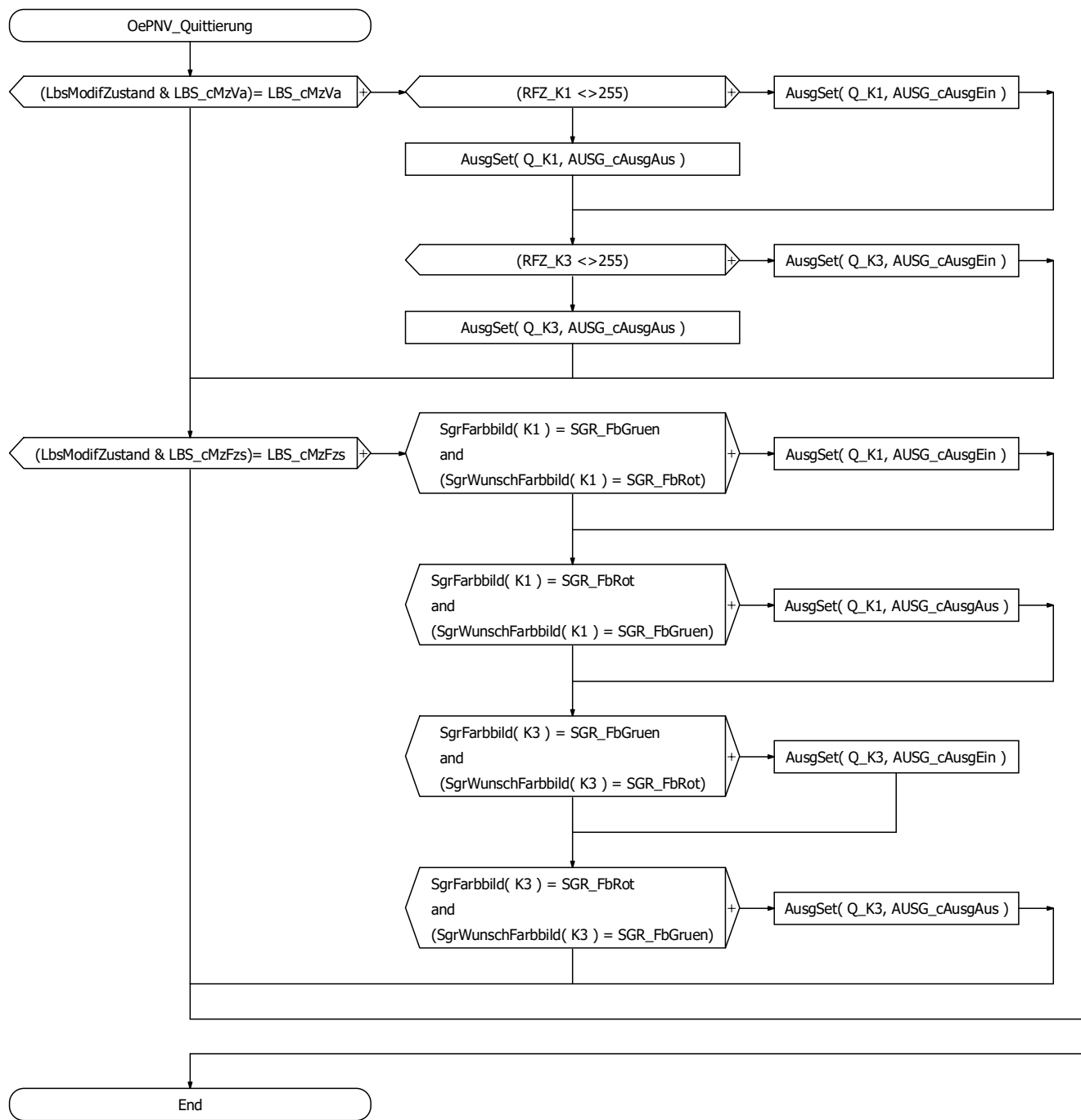
LISA



Projekt	Ersatznebau Georg-Schwarz-Brücken				
Knotenpunkt	Rückmarsdorfer Straße/ Paul-Langheinrich-Straße				
Auftragsnr.		Variante	Umleitung II	Datum	21.03.2025
Bearbeiter		Signum		Blatt	11.3

# OePNV\_Quittierung

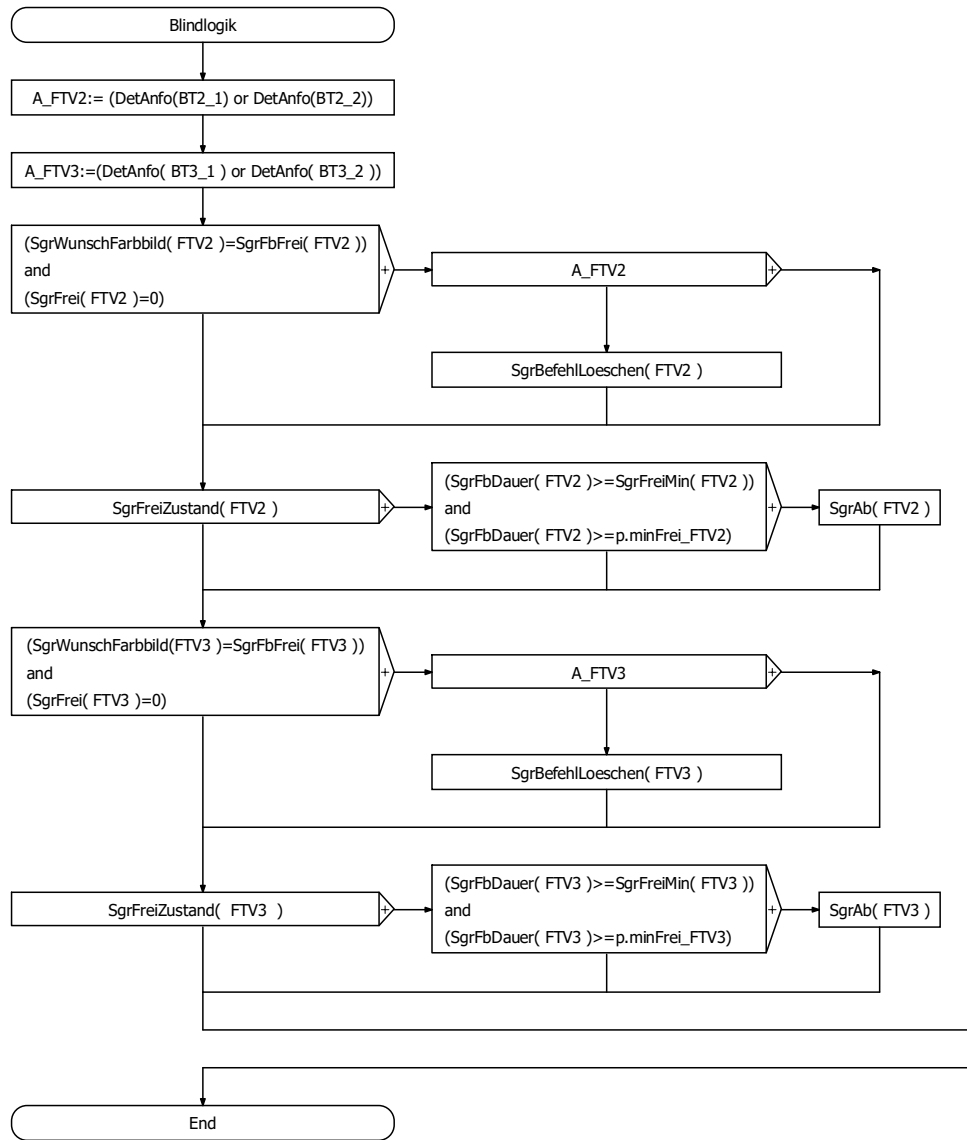
LISA



Projekt	Ersatznebau Georg-Schwarz-Brücken				
Knotenpunkt	Rückmarsdorfer Straße/ Paul-Langheinrich-Straße				
Auftragsnr.		Variante	Umleitung II	Datum	21.03.2025
Bearbeiter		Signum		Blatt	11.4

# Blindlogik

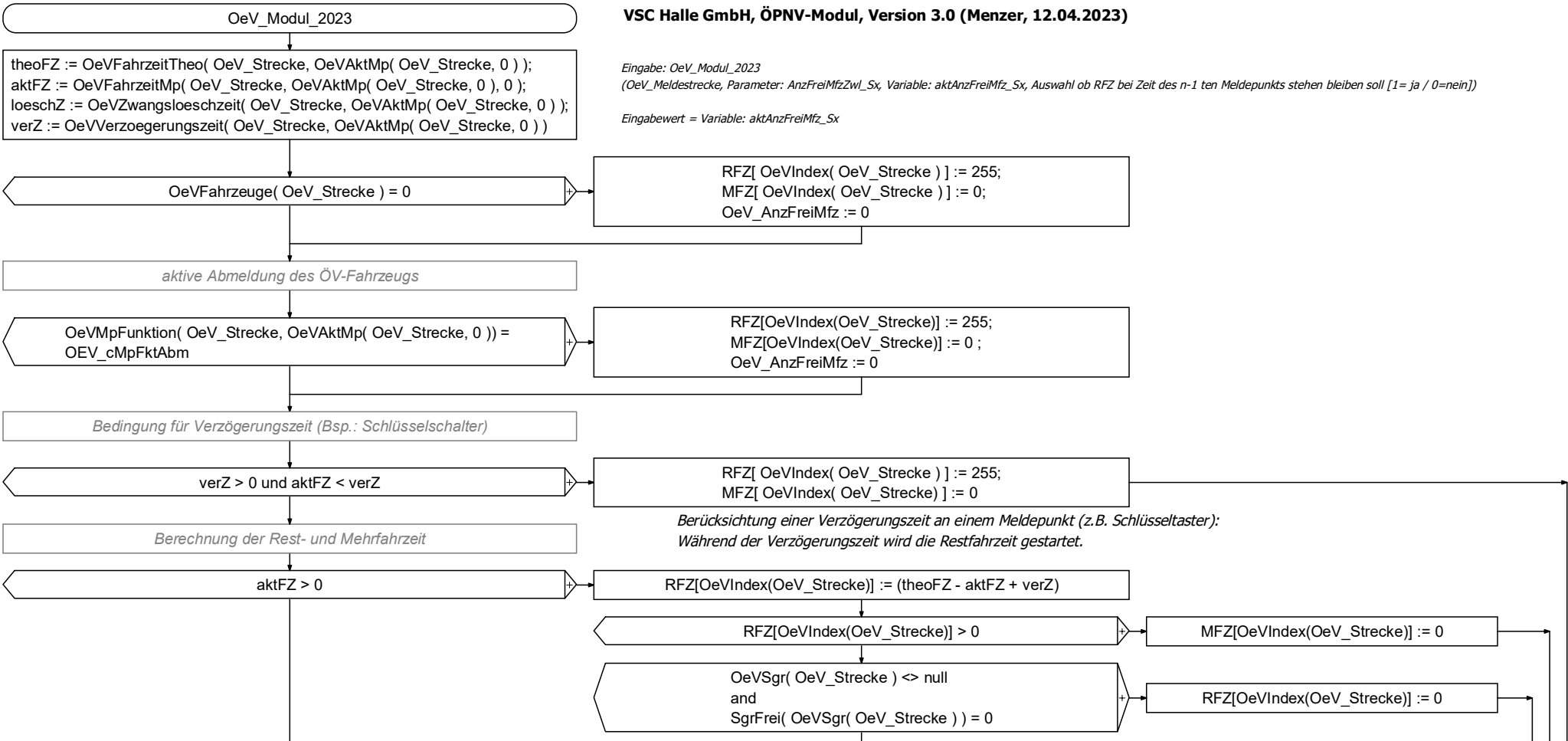
LISA



Projekt	Ersatznebau Georg-Schwarz-Brücken				
Knotenpunkt	Rückmarsdorfer Straße/ Paul-Langheinrich-Straße				
Auftragsnr.		Variante	Umleitung II	Datum	21.03.2025
Bearbeiter		Signum		Blatt	11.5

Anforderlogik: OeV\_Modul\_2023

LISA 8.1



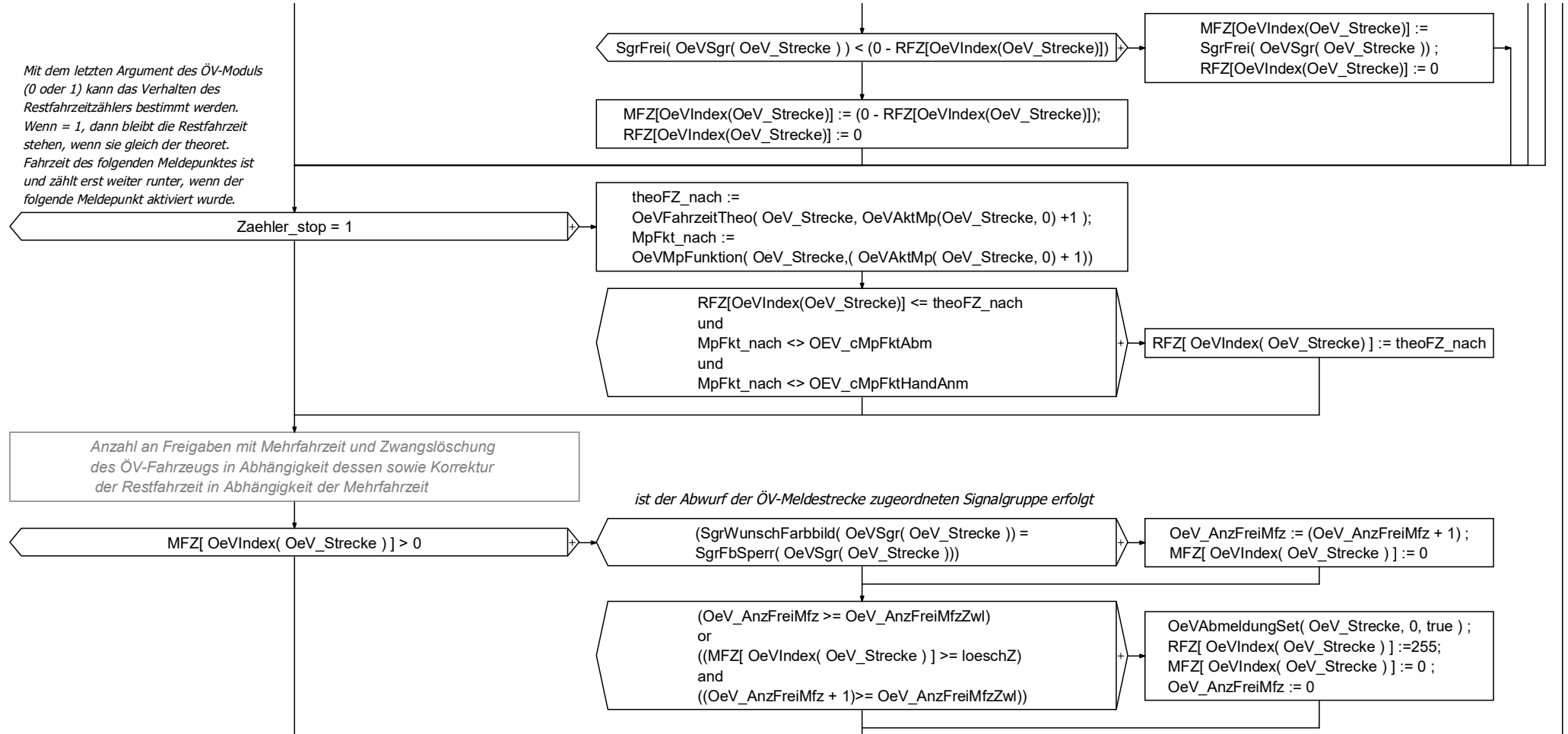
Projekt	Ersatznebau Georg-Schwarz-Brücken				
Knotenpunkt	Rückmarsdorfer Straße/ Paul-Langheinrich-Straße				
Auftragsnr.		Variante	Umleitung II	Datum	21.03.2025
Bearbeiter		Signum		Blatt	12.1



# Anforderlogik: OeV\_Modul\_2023

LISA 8.1

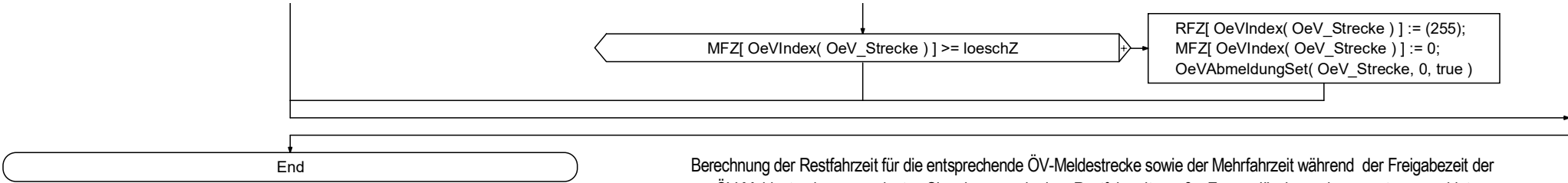
Mit dem letzten Argument des ÖV-Moduls (0 oder 1) kann das Verhalten des Restfahrzeitzählers bestimmt werden. Wenn = 1, dann bleibt die Restfahrzeit stehen, wenn sie gleich der theoret. Fahrzeit des folgenden Meldepunktes ist und zählt erst weiter runter, wenn der folgende Meldepunkt aktiviert wurde.



Projekt	Ersatznebau Georg-Schwarz-Brücken					
Knotenpunkt	Rückmarsdorfer Straße/ Paul-Langheinrich-Straße					
Auftragsnr.		Variante	Umleitung II		Datum	21.03.2025
Bearbeiter		Signum			Blatt	12.2

Anforderlogik: OeV\_Modul\_2023

LISA 8.1



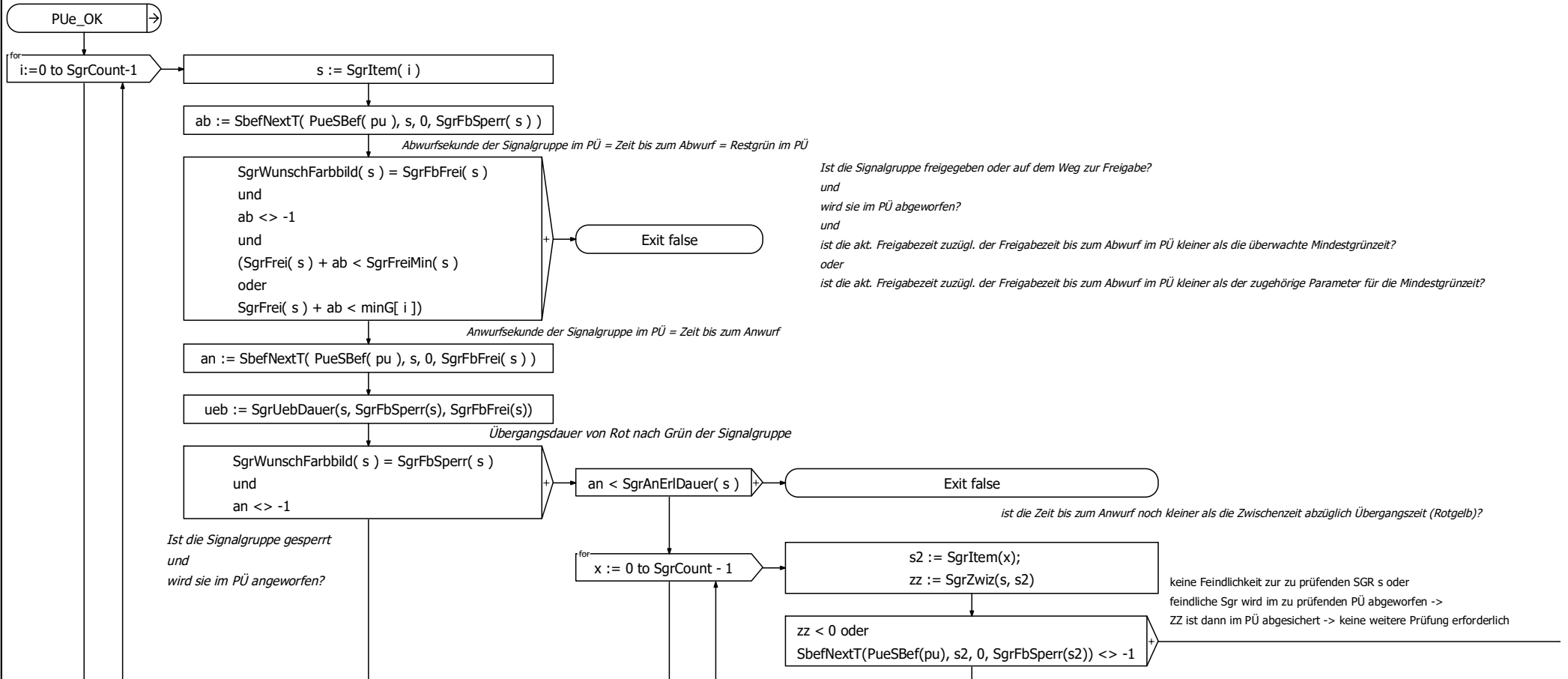
Berechnung der Restfahrzeit für die entsprechende ÖV-Meldestrecke sowie der Mehrfahrzeit während der Freigabezeit der zur ÖV-Meldestrecke zugeordneten Signalgruppe ab einer Restfahrzeit von 0s. Zwangslöschung des zuerst angemeldeten ÖV-Fahrzeugs in der entsprechenden ÖV-Meldestrecke in Abhängigkeit der Anzahl Freigaben mit einer Restfahrzeit von 0s.

Projekt	Ersatznebau Georg-Schwarz-Brücken				
Knotenpunkt	Rückmarsdorfer Straße/ Paul-Langheinrich-Straße				
Auftragsnr.		Variante	Umleitung II	Datum	21.03.2025
Bearbeiter		Signum		Blatt	12.3

# Anforderlogik: PUe\_OK

LISA 8.1

## Darf der PÜ gesetartet werden?



Projekt	Ersatznebau Georg-Schwarz-Brücken				
Knotenpunkt	Rückmarsdorfer Straße/ Paul-Langheinrich-Straße				
Auftragsnr.		Variante	Umleitung II	Datum	21.03.2025
Bearbeiter		Signum		Blatt	13.1

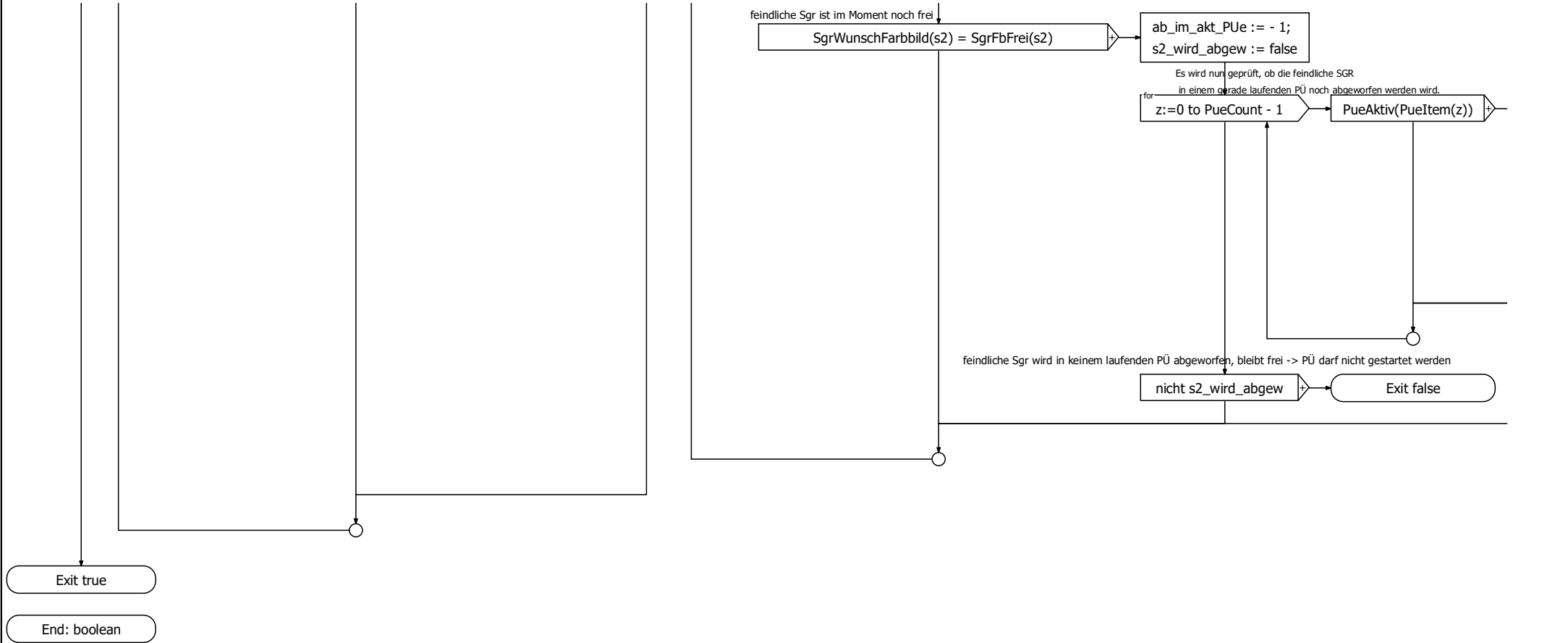
Anforderlogik: PUe\_OK

LISA 8.1

Projekt	Ersatznebau Georg-Schwarz-Brücken				
Knotenpunkt	Rückmarsdorfer Straße/ Paul-Langheinrich-Straße				
Auftragsnr.		Variante	Umleitung II	Datum	21.03.2025
Bearbeiter		Signum		Blatt	13.2

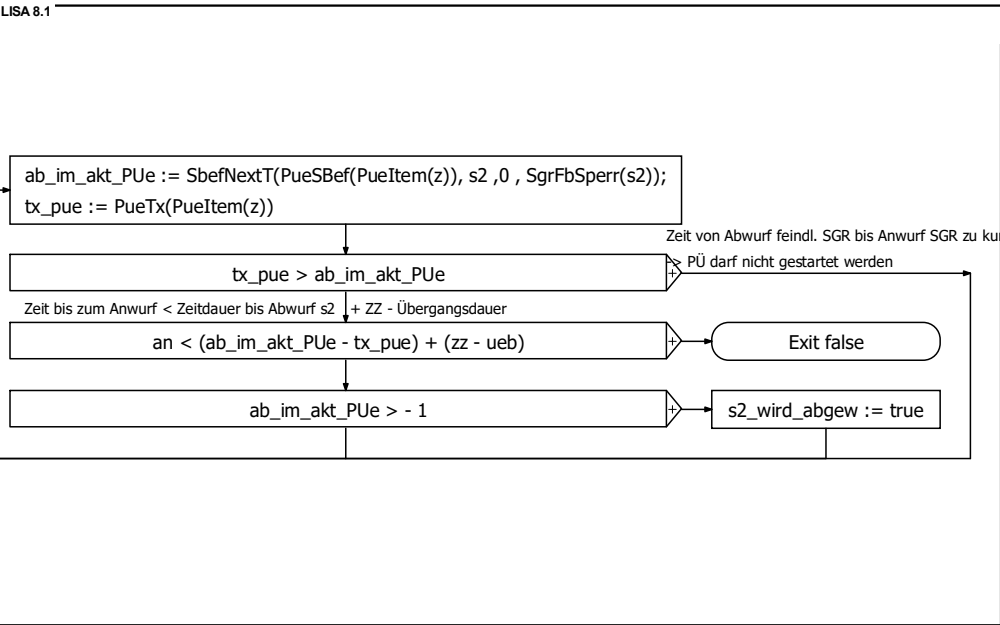
# Anforderlogik: PUe\_OK

LISA 8.1



Projekt	Ersatznebau Georg-Schwarz-Brücken				
Knotenpunkt	Rückmarsdorfer Straße/ Paul-Langheinrich-Straße				
Auftragsnr.		Variante	Umleitung II	Datum	21.03.2025
Bearbeiter		Signum		Blatt	13.3

Anforderlogik: PUe\_OK



Projekt	Ersatznebau Georg-Schwarz-Brücken				
Knotenpunkt	Rückmarsdorfer Straße/ Paul-Langheinrich-Straße				
Auftragsnr.		Variante	Umleitung II	Datum	21.03.2025
Bearbeiter		Signum		Blatt	13.4

Variablen und Konstanten	
--------------------------	--

LISA 8.1

Nr.	Name	Typ	Dimension	Datentyp	Initialwert	Bemerkung	Gruppe	OITD-Nr.
1	A_FTV2	Variable		boolean		Liegt eine Anforderung für die Signalgruppe F1 vor?	0	
2	A_FTV3	Variable		boolean		Liegt eine Anforderung für die Signalgruppe F3 vor?	0	
3	aktAnzFreiMfz_K1	Variable		int		aktuelle Anzahl der Freigaben K1 mit aktiver Mehrfahrzeit (Restfahrzeit =0) für OeV-fahrzeuge der OeV-Meldestrecke_K1	0	
4	aktAnzFreiMfz_K3	Variable		int		aktuelle Anzahl der Freigaben K1 mit aktiver Mehrfahrzeit (Restfahrzeit =0) für OeV-fahrzeuge der OeV-Meldestrecke_K3	0	
5	L_K1	Variable		boolean		Bedingung für Dehnungsabbruch der Signalgruppe K1 erfüllt/nicht erfüllt	0	
6	L_K2	Variable		boolean		Bedingung für Dehnungsabbruch der Signalgruppe K2 erfüllt/nicht erfüllt	0	
7	L_K3	Variable		boolean		Bedingung für Dehnungsabbruch der Signalgruppe K3 erfüllt/nicht erfüllt	0	
8	MFZ	Variable	2	float		Feldvariable zur Mehrfahrzeit	0	
9	MFZ_K1	Variable		float		Mehrfahrzeit für ein Fahrzeug in der Meldestrecke K1 seit Freigabe der Signalgruppe K1 bei Restfahrzeit K1=0	0	
10	MFZ_K3	Variable		float		Mehrfahrzeit für ein Fahrzeug in der Meldestrecke K3 seit Freigabe der Signalgruppe K1 bei Restfahrzeit K3=0	0	
11	minG	Variable	7	float		Feldvariable zur Mindestfreigabezeit	0	
12	RFZ	Variable	2	float		Feldvariable Restfahrzeit	0	
13	RFZ_K1	Variable		float		Restfahrzeit von einem angemeldeten Fahrzeug aus der Meldestrecke K1	0	
14	RFZ_K3	Variable		float		Restfahrzeit von einem angemeldeten Fahrzeug aus der Meldestrecke K3	0	

Projekt	Ersatznebau Georg-Schwarz-Brücken				
Knotenpunkt	Rückmarsdorfer Straße/ Paul-Langheinrich-Straße				
Auftragsnr.		Variante	Umleitung II	Datum	21.03.2025
Bearbeiter		Signum		Blatt	14

Parametertabellen

LISA 8.1

poev

Nr.	Name	Wert	Bemerkung
1	AnzFreiMfzZwl_K3	2,0	Maximale Anzahl der Freigaben K3 mit Mehrfahrzeit, in der eine Zwangslöschung ausgelöst wird
2	AnzFreiMfzZwl_K1	2,0	Maximale Anzahl der Freigaben K1 mit Mehrfahrzeit, in der eine Zwangslöschung ausgelöst wird

p

Nr.	Name	Satz_1	Satz_4	Bemerkung
1	maxFrei_K1	40,0	30,0	Maximale Freigabezeit der Signalgruppe K1
2	maxFrei_K2	40,0	30,0	Maximale Freigabezeit der Signalgruppe K2
3	maxFrei_K3	30,0	20,0	Maximale Freigabezeit der Signalgruppe K3
4	minFrei_F2	11,0	11,0	Minimale Freigabezeit der Signalgruppe F2
5	minFrei_F3	12,0	12,0	Minimale Freigabezeit der Signalgruppe F3
6	minFrei_FTV2	12,0	12,0	Minimale Freigabezeit der Signalgruppe FTV2
7	minFrei_FTV3	15,0	15,0	Minimale Freigabezeit der Signalgruppe FTV3
8	minFrei_K1	10,0	10,0	Minimale Freigabezeit der Signalgruppe K1
9	minFrei_K2	10,0	10,0	Minimale Freigabezeit der Signalgruppe K2
10	minFrei_K3	5,0	5,0	Minimale Freigabezeit der Signalgruppe K3
11	ZL_DF_1	3,0	3,0	Zeitlücke der Signalgruppe K1
12	ZL_DF_2	3,0	3,0	Zeitlücke der Signalgruppe K2
13	ZL_DF_3	3,0	3,0	Zeitlücke der Signalgruppe K3
14	maxFreiMFZ_K1	20,0	15,0	Maximale Freigabezeit MFZ der Signalgruppe K1
15	maxFreiMFZ_K3	20,0	15,0	Maximale Freigabezeit MFZ der Signalgruppe K3

Projekt	Ersatznebau Georg-Schwarz-Brücken					
Knotenpunkt	Rückmarsdorfer Straße/ Paul-Langheinrich-Straße					
Auftragsnr.			Variante	Umleitung II	Datum	21.03.2025
Bearbeiter			Signum		Blatt	15



## Funktionen

Bibliothek: LISA OML 3.1

Nr.	Name	Kurzbeschreibung
1	<i>AusgSet</i>	Zustand des unüberwachten Ausgangs setzen.
2	<i>DetAnfo</i>	Ist am Detektor eine Anforderung gesetzt?
3	<i>DetZl</i>	Aktuelle Zeitlücke am Detektor lesen
4	<i>LbsModifZustand</i>	Aktuelle Modifikation lesen
5	<i>OeVAbmeldungSet</i>	Setzen einer Abmeldung für die ÖV-Meldestrecke
6	<i>OeVAktMp</i>	Meldepunkt der ÖV-Meldestrecke (Nr. des Meldepunktes innerhalb der Meldestrecke), an dem zuletzt eine Anmeldung registriert wurde, lesen.
7	<i>OeVFahrzeitMp</i>	Aktuelle Fahrzeit des Fahrzeugs seit Registrierung an einem bestimmten Meldepunkt lesen.
8	<i>OeVFahrzeitTheo</i>	Theoretische Fahrzeit ab Meldepunkt lesen.
9	<i>OeVFahrzeuge</i>	Anzahl Fahrzeuge, die in der ÖV-Meldestrecke momentan angemeldet sind, lesen.
10	<i>OeVIndex</i>	Index der ÖV-Meldestrecke lesen
11	<i>OeVMpFunktion</i>	Funktion des Meldepunktes in der ÖV-Meldestrecke lesen.
12	<i>OeVSgr</i>	Signalgruppe, die der ÖV-Meldestrecke zugeordnet ist, lesen.
13	<i>OeVVerzoegerungszeit</i>	Verzögerungszeit des Meldepunktes lesen
14	<i>OeVZwangsloeschzeit</i>	Zwangslöschzeit des Meldepunktes lesen
15	<i>PhaDauer</i>	Aktuelle Phasendauer lesen.
16	<i>PhaGet</i>	Ist die Phase aktiv?
17	<i>PueAktiv</i>	Ist der Phasenübergang aktiv?
18	<i>PueCount</i>	Anzahl Phasenübergänge lesen.
19	<i>Pueltem</i>	Welcher Phasenübergang entspricht dem Index ?
20	<i>PueSBef</i>	Schaltbefehlsliste des Phasenübergangs laden.
21	<i>PueSet</i>	Starten eines Phasenübergangs.
22	<i>PueTx</i>	Aktuelle Sekunde des Phasenübergangs lesen.
23	<i>SbefNextT</i>	Nächsten Schaltbefehl für das angegebene Zielfarbbild lesen.
24	<i>SgrAb</i>	Abwurf setzen
25	<i>SgrAnErlDauer</i>	Zeitdauer bis früheste Anwurfmöglichkeit der Signalgruppe berechnen
26	<i>SgrBefehlLoeschen</i>	Löschen des aktuellen Schaltbefehls der Signalgruppe
27	<i>SgrCount</i>	Anzahl der Signalgruppen lesen
28	<i>SgrFarbbild</i>	Aktuelles Farbbild der Signalgruppe lesen
29	<i>SgrFbDauer</i>	Aktuelle Dauer des aktuellen Farbbildes lesen
30	<i>SgrFbFrei</i>	Farbbild für den Zustand Frei der Signalgruppe lesen
31	<i>SgrFbSperr</i>	Farbbild für den Zustand Gesperrt der Signalgruppe lesen.
32	<i>SgrFrei</i>	Aktuelle Freigabezeit lesen
33	<i>SgrFreiMin</i>	Mindestfreigabezeit der Signalgruppe lesen
34	<i>SgrFreiZustand</i>	Befindet sich die Signalgruppe im Zustand Frei?
35	<i>SgrIndex</i>	Index der Signalgruppe lesen

Projekt	Ersatznebau Georg-Schwarz-Brücken				
Knotenpunkt	Rückmarsdorfer Straße/ Paul-Langheinrich-Straße				
Auftragsnr.		Variante	Umleitung II	Datum	21.03.2025
Bearbeiter		Signum		Blatt	16.1

## Verwendete Funktionen und Konstanten

LISA

Nr.	Name	Kurzbeschreibung
36	<i>SgrItem</i>	Signalgruppe, die dem Index entspricht, lesen
37	<i>SgrUebDauer</i>	Dauer des Übergangs vom Start- zum Ziel-Farbbild lesen.
38	<i>SgrWunschFarbbild</i>	Gewünschtes Farbbild der Signalgruppe lesen
39	<i>SgrZwiz</i>	Zwischenzeit lesen

## Konstanten

Nr.	Name	Kurzbeschreibung
1	<i>LBS_cMzFzs</i>	keine Modifikation, Festzeitsteuerung ist aktiv (Wert = 1)
2	<i>LBS_cMzVa</i>	Modifikation Verkehrsabhängigkeit ist aktiv, Festzeitsteuerung ist nicht aktiv (Wert = 2)
3	<i>AUSG_cAusgAus</i>	Zustand Ausgang: Aus ( Wert = 0 ).
4	<i>AUSG_cAusgEin</i>	Zustand Ausgang: Ein (Wert = 1).
5	<i>OEV_cMpFktAbm</i>	Funktion: Abmeldung (Wert = 1)
6	<i>OEV_cMpFktHandAnm</i>	Funktion: Handanmeldung (Wert = 6).
7	<i>SGR_FbRot</i>	OCIT-Farbbild Rot (3)
8	<i>SGR_FbGruen</i>	OCIT-Farbbild Grün (48)

Projekt	Ersatznebau Georg-Schwarz-Brücken				
Knotenpunkt	Rückmarsdorfer Straße/ Paul-Langheinrich-Straße				
Auftragsnr.		Variante	Umleitung II	Datum	21.03.2025
Bearbeiter		Signum		Blatt	16.2