

VERKEHRSPLANUNG MANNHEIM

Verkehrsabhängige Lichtsignalanlage
mit ÖPNV-Bevorrechtigung

LSA 862
Dürerstraße / Paul-Martin-Ufer


Ingenieurbüro Hurre
Schlesierstraße 5
68775 Ketsch
Tel. 06202 / 61529

Inhaltsverzeichnis

Anlage

Ausgabeverzeichnis	1
Berechnung der Zwischenzeiten	2+3
Zwischenzeitmatrix für Signalsicherung	4
Zwischenzeitmatrix mit Stadtbahnabmeldung	5
Zwischenzeitmatrix für Festzeitsteuerung	6
Zwischenzeitmatrix für verkehrsabhängige Schaltung	7
Signalzeitenpläne für das Ein- und Ausschaltprogramm	8+9
Signalzeitenplan für das Festzeitprogramm	10
Berechnung der Annäherungszeiten und der Einschaltstrecken der Stadtbahn	11+12
Schaltzeiten der Stadtbahnsignale	13
Verkehrstechnisches Prinzipflussdiagramm für die verkehrsabhängige Signalgruppensteuerung mit dem Erlaubnisbereichsverfahren	14-18
Programmerläuterungen	19+20
Signalzeitenplan für das Erlaubnisbereichsverfahren	21
Tabelle der GRÜN - Bereiche für das Erlaubnisbereichsverfahren	22
Grundversorgungsliste des Steuergerätes	23-25
Signallageplan	

Gültig seit
28. 06. 06

Ingenieurbüro Hurrle Ingenieurbüro für Verkehrsplanung und automatische Verkehrsregelung	01.04.05 	Verkehrsplanung Mannheim LSA 862 Dürerstraße / Paul-Martin-Ufer
---	---	--


Ausgabeverzeichnis der Planungsunterlagen

Anlage	Stand		Anlage	Stand
1b	29.01.09			
2a	29.01.09			
3	31.03.06 01.04.05			
4b	29.01.09			
5b	29.01.09			
6b	29.01.09			
7b	29.01.09			
8a	03.07.06			
9a	03.07.06			
10b	29.01.09			
11	01.04.05			
12a	29.01.09			
13	01.04.05			
14	01.04.05			
15	01.04.05			
16	01.04.05			
17	01.04.05			
18	01.04.05			
19a	03.07.06			
20a	05.04.07			
21a	03.07.06			
22	03.07.06			
23	03.07.06			
24a	05.04.07			
25	01.04.05			

Gültig seit

1. März 2009

Ad FB68.21 WV/76, 29.01.09

Ingenieurbüro Hurrle Ingenieurbüro für Verkehrsplanung und automatische Verkehrsregelung	01.04.05 	Verkehrsplanung Mannheim LSA 862 Dürerstraße / Paul-Martin-Ufer
---	---	--

Zwischenzeitberechnung

Name	Nr	Beschreibung	FM	Regel	1/2 Min	Konstante	Gegenzeichnung	Übergang FS	Übergang SF
ZB1	2		FM1	IFS + KONST	0			UESF1	

Nr	SG	FS	FR	vRan	vR	aR	Fz	s0	tr	ti	tr+ti	tm	SG	FS	FR	VEa	VE	aE	sE	te	berZZ	thZZ	minZZ	effZZ	Bem
1	1/1a	FS1	I		10,00		6,00	27,99	3,40	3	6,40	6,40	41	FS41	I	5,56	11,11	1,00	19,84	2,84	3,56	4	5	5	
2	1/1a	FS1	I		4,00			27,99	7,00	1	8,00	8,00	41	FS41	I	5,56	11,11	1,00	19,84	2,84	5,16	6	5	6	
3	1/1a	FS1	I		7,00		6,00	20,81	3,83	3	6,83	6,83	41	FS41	I	5,56	11,11	1,00	12,08	1,86	4,97	5	5	5	
4	1/1a	FS1	I		5,00		6,00	29,53	7,11	3	10,11	10,11	41	FS41	I	5,56	11,11	1,00	21,42	3,03	7,08	8	5	8	
5	1/1a	FS1	I		4,00			29,53	7,38	1	8,38	8,38	41	FS41	I	5,56	11,11	1,00	21,42	3,03	5,35	6	5	6	
6	1/1a	FS1	I		10,00		6,00	16,64	2,26	3	5,26	6,00	42	FS42	I	5,56	11,11	1,00	36,18	4,60	1,40	2	5	5	lg+1 für R maßgebend
7	1/1a	FS1	I		4,00			16,64	4,16	1	5,16	6,00	42	FS42	I	5,56	11,11	1,00	36,18	4,60	0,56	1	5	5	
8	1/1a	FS1	I		7,00		6,00	15,55	3,08	3	6,08	6,08	42	FS42	I	5,56	11,11	1,00	37,33	4,71	1,37	2	5	5	
9	1/1a	FS1	I		5,00		6,00	35,01	7,44	3	11,44	11,44	42	FS42	I	5,56	11,11	1,00	18,52	2,68	7,20	8	5	8	
10	1/1a	FS1	I		4,00			35,51	8,88	1	9,88	9,88	42	FS42	I	5,56	11,11	1,00	18,52	2,68	7,20	8	5	8	
11	2	FS2	I		7,00		6,00	22,22	4,03	3	7,03	7,03	41	FS41	I	5,56	11,11	1,00	23,31	3,25	3,78	4	5	5	
12	2	FS2	I		4,00			22,22	5,55	1	6,55	6,55	41	FS41	I	5,56	11,11	1,00	23,31	3,25	3,30	4	5	5	
13	3/3a	FS3+11	I		5,00		6,00	19,20	5,04	3	8,04	8,04	41	FS41	I	5,56	11,11	1,00	29,16	3,89	4,55	5	5	5	
14	3/3a	FS3+11	I		5,00		6,00	17,46	4,69	3	7,69	7,69	41	FS41	I	5,56	11,11	1,00	26,60	3,61	4,08	5	5	5	
15	3/3a	FS3+11	I		4,00			17,46	6,47	1	5,47	6,00	41	FS41	I	5,56	11,11	1,00	26,60	3,61	4,08	5	5	5	
16	3/3a	FS3+12	I		7,00		6,00	17,22	3,42	3	6,42	6,42	41	FS41	I	5,56	11,11	1,00	26,60	3,61	1,79	3	5	5	
17	3/3a	FS3+12	I		4,00			17,22	5,40	1	5,40	6,00	41	FS41	I	5,56	11,11	1,00	18,70	2,71	3,61	4	5	5	
18	3/3a	FS3+11	I		5,00		6,00	20,27	5,25	3	8,25	8,25	42	FS42	I	5,56	11,11	1,00	17,88	2,61	2,63	4	5	5	
19	3/3a	FS3+11	I		4,00			20,27	5,07	1	6,07	6,07	42	FS42	I	5,56	11,11	1,00	17,88	2,61	2,63	4	5	5	
20	3/3a	FS3+12	I		7,00		6,00	21,19	3,88	3	6,88	6,88	42	FS42	I	5,56	11,11	1,00	29,16	3,89	2,63	4	5	5	
21	3/3a	FS3+12	I		4,00			21,19	5,46	1	6,46	6,46	42	FS42	I	5,56	11,11	1,00	29,16	3,89	2,63	4	5	5	
22	21/21a	FU21/21a			1,30			13,00	10,00	0	10,00		41	FS41	I	5,56	11,11	1,00	0,00	0	10,00	10	0	10	
23	21/21a	FU21/21a			1,20			13,00	10,83	0	10,83		42	FS42	I	5,56	11,11	1,00	41,86	5,15	5,88	6	0	6	
24	41	FS41	I	11,11	11,11	1,00	15,00	19,84	3,14	5	8,14	8,14	1/1a	FS1	I		11,11		27,99	2,52	5,62	6	5	6	
25	41	FS41	I	11,11	11,11	1,00	15,00	12,08	2,44	5	7,44	7,44	1/1a	FS1	I		11,11		20,81	1,87	5,57	6	5	6	
26	41	FS41	I	11,11	11,11	1,00	15,00	20,60	3,20	5	8,20	8,20	1/1a	FS1	I		11,11		28,70	2,58	5,62	6	5	6	
27	41	FS41_Abm	I	3,00	11,11	1,00	15,00	15,34	5,35	0	5,35	6,00	1/1a	FS1	I		11,11		27,88	2,51	2,84	3	0	3	

Gültig seit

1. März 2009

Änd. FB LS 21, 29.01.09

Ingenieurbüro Hurre

Ingenieurbüro für Verkehrsplanung
und automatische Verkehrsregelung

Katsch

31.03.05

Verkehrsplanung Mannheim

LSA 862

Dürerstraße / Paul-Martin-Ufer

Gültig seit
28.06.06

Aud. FB 63 21, 31.03.06 Bz

Ketsch

01.04.05

Ingenieurbüro Hurre

Ingenieurbüro für Verkehrsplanung
und automatische Verkehrsregelung

Verkehrsplanung Mannheim

LSA 862

Dürerstraße / Paul-Martin-Ufer

Nr	SG	FS	FR	vRan	vR	aR	IFz	s0	tr	tl	tr+tl	trm	FS	FR	vEa	vE	aE	sE	IE	berZZ	thZZ	minZZ	ZZ	Bem
28	41	FS41_Abm	I	3,00	11,11	1,00	15,00	7,67	4,37	0	4,37	6,00	1,...	FS1	I	11,11		20,77	1,87	2,50	3	0	3	
29	41	FS41_Abm	I	3,00	11,11	1,00	15,00	17,10	5,56	0	5,56	6,00	1/1a	FS1	I	11,11		29,62	2,67	2,89	3	0	3	
30	41	FS41	I	11,11	11,11	1,00	15,00	23,31	3,45	5	8,45	8,45	2	FS2	I	11,11		22,22	2,00	6,45	7	5	7	
31	41	FS41_Abm	I	3,00	11,11	1,00	15,00	18,95	5,77	0	5,77	6,00	2	FS2	I	11,11		22,18	2,00	3,77	4	0	4	
32	41	FS41	I	11,11	11,11	1,00	15,00	28,72	3,93	5	8,93	8,93	3/3a	FS3+H1	I	11,11	22,18	18,68	1,88	1,25	8,7	5	7,8	7
33	41	FS41	I	11,11	11,11	1,00	15,00	26,60	3,74	5	8,74	8,74	3/3a	FS3+H1	I	11,11	20,96	17,46	1,89	1,35	8,7	5	7,8	7
34	41	FS41	I	11,11	11,11	1,00	15,00	18,70	3,03	5	8,03	8,03	3/3a	FS3/2	I	11,11	20,72	17,22	1,85	1,43	7	5	7	✓
35	41	FS41_Abm	I	3,00	11,11	1,00	15,00	24,35	6,37	0	6,37	6,37	3/3a	FS3+H1	I	11,11	22,1	18,70	1,86	1,43	5	0	5	✓
36	41	FS41_Abm	I	3,00	11,11	1,00	15,00	22,22	6,13	0	6,13	6,13	3/3a	FS3+H1	I	11,11	20,31	17,48	1,87	1,43	5	0	5	✓
37	41	FS41_Abm	I	3,00	11,11	1,00	15,00	14,30	5,22	0	5,22	6,00	3/3a	FS3/2	I	11,11	20,15	17,45	1,85	1,35	4	0	4	✓
38	41	FS41	I	11,11	11,11	1,00	15,00	5,39	1,83	5	6,83	6,83	2/21a	FU21/21a		5,00		0,00	0	6,83	7	5	7	
39	41	FS41_Abm	I	3,00	11,11	1,00	15,00	0,95	3,39	0	3,39	6,00	2/21a	FU21/21a		5,00		0,00	0	3,39	4	0	4	
40	42	FS42	I	11,11	11,11	1,00	15,00	36,18	4,61	5	9,61	9,61	1/1a	FS1	I	11,11		16,64	1,50	8,11	9	5	9	
41	42	FS42	I	11,11	11,11	1,00	15,00	37,33	4,71	5	9,71	9,71	1/1a	FS1	I	11,11		15,55	1,40	8,31	9	5	9	
42	42	FS42	I	11,11	11,11	1,00	15,00	35,63	4,56	5	9,56	9,56	1/1a	FS1	I	11,11		17,16	1,54	8,02	9	5	9	
43	42	FS42_Abm	I	4,00	11,11	1,00	15,00	28,14	6,11	0	6,11	6,11	1/1a	FS1	I	11,11		16,70	1,50	4,61	5	0	5	
44	42	FS42_Abm	I	4,00	11,11	1,00	15,00	29,33	6,23	0	6,23	6,23	1/1a	FS1	I	11,11		15,57	1,40	4,83	5	0	5	
45	42	FS42_Abm	I	4,00	11,11	1,00	15,00	27,56	6,06	0	6,06	6,06	1/1a	FS1	I	11,11		17,25	1,55	4,51	5	0	5	
46	42	FS42	I	11,11	11,11	1,00	15,00	17,88	2,96	5	7,96	7,96	3/3a	FS3+H1	I	11,11	23,11	20,27	1,82	1,43	7,6	5	6,7	
47	42	FS42	I	11,11	11,11	1,00	15,00	29,16	3,97	5	8,97	8,97	3/3a	FS3/2	I	11,11	24,61	21,16	1,87	1,43	8,7	5	7,8	
48	42	FS42_Abm	I	4,00	11,11	1,00	15,00	9,90	4,11	0	4,11	6,00	3/3a	FS3+H1	I	11,11	23,14	20,24	1,82	1,43	8,2	0	2,8	
49	42	FS42_Abm	I	4,00	11,11	1,00	15,00	21,17	5,40	0	5,40	6,00	3/3a	FS3/2	I	11,11	24,61	21,18	1,81	1,43	4	0	4	✓
50	42	FS42	I	11,11	11,11	1,00	15,00	45,86	5,48	5	10,48	10,48	2/21a	FU21/21a		5,00		0,00	0	10,48	11	5	11	
51	42	FS42_Abm	I	4,00	11,11	1,00	15,00	37,86	7,03	0	7,03	7,03	2/21a	FU21/21a		5,00		0,00	0	7,03	8	0	8	

Zwischenzeitmatrix für Signalsicherung

lfd. Nr.		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
	einfahren räumen	1/1a	2	3/3a	21-21c	41	42																
1	1/1a					8	8																
2	2					5																	
3	3/3a					5	7																
4	21-21c					10	6																
5	41	(3)	(4)	(5)	(4)																		
6	42	(5)		(4)	(8)																		
7																							
8																							
9																							
10																							
11																							
12																							
13																							
14																							
15																							
16																							
17																							
18																							
19																							
20																							
21																							
22																							

Rot/Gelb
Gelb
Gelb(*)

- s
5s

(..) bei Abmeldung

Gültig seit

11. März 2002

Änd. FB 68.21, 29.01.09, Be

Ingenieurbüro Hurrle Ingenieurbüro für Verkehrsplanung und automatische Verkehrsregelung	01.04.05 VN	Verkehrsplanung LSA 862	Mannheim Dürerstraße / Paul-Martin-Ufer
--	----------------	----------------------------	---

Zwischenzeitmatrix mit Stadtbahnabmeldung

lfd. Nr.		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
	einfahren räumen	1/1a	2	3/3a	2A-2Ac	41	42																
1	1/1a					8	8																
2	2					5																	
3	3/3a					5	4																
4	2A-2Ac					10	6																
5	41	(3)	(4)	(5)	(4)																		
6	42	(5)		(4)	(8)																		
7																							
8																							
9																							
10																							
11																							
12																							
13																							
14																							
15																							
16																							
17																							
18																							
19																							
20																							
21																							
22																							


Rot/Gelb
Gelb
Gelb(*)

- s
5s

(..) bei Abmeldung

Gültig seit
11. März 2009

Änd. FB 68.21, 29.01.09, B

Ingenieurbüro Hurrele Ingenieurbüro für Verkehrsplanung und automatische Verkehrsregelung	01.04.05 	Verkehrsplanung LSA 862	Mannheim Dürerstraße / Paul-Martin-Ufer
---	---	----------------------------	---

Zwischenzeitmatrix für Festzeitsteuerung

lfd. Nr.		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
	räumen einfahren	1/1a	2	3/3a	21-21c	41	42																
1	1/1a					8	3																
2	2					5																	
3	3/3a					5	87																
4	21-21c					10	6																
5	41	8+	7+	87	7																		
6	42	9		9+	11																		
7																							
8																							
9																							
10																							
11																							
12																							
13																							
14																							
15																							
16																							
17																							
18																							
19																							
20																							
21																							
22																							

Rot/Gelb - s
 Gelb 5s + größere Zwischenzeit
 Gelb(*)

Gültig seit

11. März 2009

Änd. FB 6821, 29.01.09, Be

Ingenieurbüro Hurre
 Ingenieurbüro für Verkehrsplanung
 und automatische Verkehrsregelung

01.04.05

VN

Verkehrsplanung
 LSA 862

Mannheim
 Dürerstraße /
 Paul-Martin-Ufer

Zwischenzeitmatrix für verkehrsabhängige Steuerung

lfd. Nr.		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
	einfahren räumen	1/1a	2	3/3a	2A-2Ac	41	42																
1	1/1a					10+	8																
2	2					10+																	
3	3/3a					10+	8+																
4	2A-2Ac					10	8+																
5	41	(5+)	(5+)	(5)	(4)																		
6	42	(5)		(5+)	(8)																		
7																							
8																							
9																							
10																							
11																							
12																							
13																							
14																							
15																							
16																							
17																							
18																							
19																							
20																							
21																							
22																							


Rot/Gelb - s
 Gelb 5s
 Gelb(*)

(..) bei Abmeldung
 + größere Zwischenzeit

Gültig seit

11. März 2009

Änd. FB 68 21, 29.04.09, Be

Ingenieurbüro Hurre Ingenieurbüro für Verkehrsplanung und automatische Verkehrsregelung	01.04.05 	Verkehrsplanung Mannheim LSA 862 Dürerstraße / Paul-Martin-Ufer
--	---	--

Signalisierung\Einschaltfolgen\EinFolge 1

Anlage 8a

Name	Nr	Dauer	MinFreiListe	MinSperrListe	ZZMatrix
EinFolge 1	1	13	MinFrei 1	MinSperr 1	SISI

VBMatrix	VEMatrix

Nr	TK	Signalgruppe	0	10	T1	T2	T3	T4	T5	T6
1	1	1/1a			5					
2	1	2			5					
3	1	3/3a			5					
4	1	21-21c			0	8				
5	1	41			0	5				
6	1	42			0	5				

Signalsicherung		5
ZZ Überwachung		5

Gültig seit
1.5. Dez. 2006

Signalisierung\Ausschaltfolgen\AusFolge 1

Anlage 9a

Name	Nr	Dauer	MinFreiListe	MinSperrListe	ZZMatrix
AusFolge 1	1	16	MinFrei 1	MinSperr 1	SISI

VBMatrix	VEMatrix

Nr	TK	Signalgruppe	0	10	T1	T2	T3	T4	T5	T6
1	1	1/1a			15					
2	1	2			15					
3	1	3/3a			15					
4	1	21-21c			5	15				
5	1	41			15					
6	1	42			15					

Signalsicherung		15
ZZ Überwachung		15

Gültig seit
15. Dez. 2006

Signalisierung\EAbilder

EABild 1

	Zustand	Farbe
1/1a	NEUTRAL	Dunkel
	NEUTRAL	Dunkel
3/3a	NEUTRAL	Dunkel
21-21c	SPERREN	Rot
41	SPERREN	Gelb
42	SPERREN	Gelb

EABild 2

	Zustand	Farbe
1/1a	FREIGEBEN	Dunkel
2	FREIGEBEN	Dunkel
3/3a	FREIGEBEN	Dunkel
21-21c	SPERREN	Rot
41	SPERREN	Rot
42	SPERREN	Rot

EABild 3

	Zustand	Farbe
1/1a	FREIGEBEN	Dunkel
2	FREIGEBEN	Dunkel
3/3a	FREIGEBEN	Dunkel
21-21c	FREIGEBEN	Dunkel
41	SPERREN	Rot
42	SPERREN	Rot

EABild 4

	Zustand	Farbe
1/1a	FREIGEBEN	Dunkel
2	FREIGEBEN	Dunkel
3/3a	FREIGEBEN	Dunkel
21-21c	FREIGEBEN	Dunkel
41	SPERREN	Rot
42	SPERREN	Rot

EABild 5

	Zustand	Farbe
1/1a	FREIGEBEN	Dunkel
2	FREIGEBEN	Dunkel
3/3a	FREIGEBEN	Dunkel
21-21c	SPERREN	Rot
41	SPERREN	Rot
42	SPERREN	Rot

EABild 6

	Zustand	Farbe
1/1a	NEUTRAL	Dunkel
2	NEUTRAL	Dunkel
3/3a	NEUTRAL	Dunkel
21-21c	NEUTRAL	Dunkel
41	NEUTRAL	Dunkel
42	NEUTRAL	Dunkel

Bearbeiter: Menzel

Stand:

00.01.01 14.12.2006 11:58:43

Datei: CV862.cpr

Control:

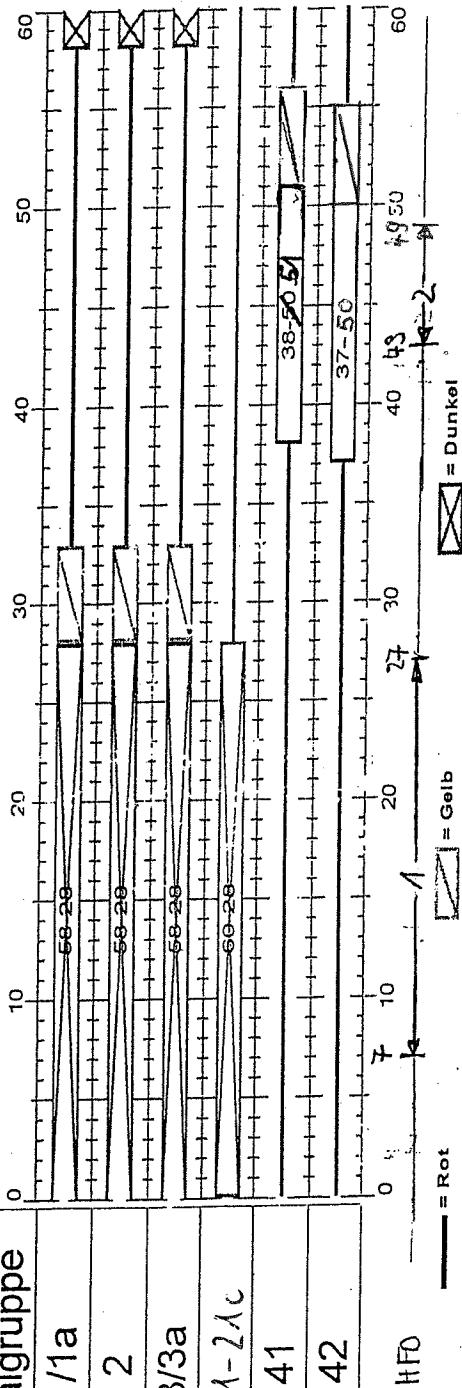
Grundversorgung

Blatt: 1 - 8 +

Signalprogramm: Festzeitprogramm 1 (Ortsprogramm 8) (60 und
Festzeit- u. Handprogramm 8

Nr.	Signalgruppe
1	1/1a
2	2
3	3/3a
4	2A-2Ac
5	41
6	42

TFA1	TFE1	TFD1	RES
58	28	30	25
58	28	30	25
58	28	30	25
60	28	28	23
38	5150	1312	7
37	5049	1312	7



Name	Anmerkungen
Signalprogramm - ma862/Festzeitprogramm 1 (Ortsprogramm 8)	GSB 58-27, GSP 1

EZP-26, AZP = 53

Gültig seit
11. März 2009

Änd. FB 68.21 Wv/Bz 28.01.09

Ingenieurbüro Hurrie

Ingenieurbüro für Verkehrsplanung
und automatische Verkehrsregelung

Ketsch

31.04.05

Verkehrsplanung Mannheim

LSA 862

Dürerstraße / Paul-Martin-Ufer

Anlage 10b

Berechnung der Annäherungszeiten und der Einschaltstrecken der Stadtbahnen in Mannheim

1. Annäherung aus Richtung Maimarkt

1.1 Berechnung der Annäherungszeit bis zum Fahrsignal 41

1.1.1 Effektive Einschaltstrecke bis zum Fahrsignal 41

Einschaltstrecke bis zum Fahrsignal 41	137 m
Haltlinienabstand zum Fahrsignal	-8 m
Senderabstand Stadtbahn	-5 m
effektiv	124 m

1.1.2 Zusammensetzung der Fahrdynamik bzw. Annäherungszeit innerhalb der effektiven Einschaltstrecke bis zum Fahrsignal 41

Fahrverlauf ab Anmeldung bis Fahrsignal	Strecke [m]	Zeit [s]
Restbeschleunigung 1,0 m/s ² von 15 km/h auf 40 km/h	53	6,87
mit 40 km/h	71	6,39
effektiv	124	13,26

1.2 Annäherungszeit bis zum Fahrsignal 41 ab Anmeldung über KS41.1

	min	max
Schaltzeit	1 s	1 s
Verzögerungszeit	0 s	0 s
Mindestgrün SG 21/21a	- s	5 s
Zwischenzeit SG 21/21a	10 s	10 s
Beobachtungszeit	2 s	0 s
Annäherungszeit	13 s	16 s

Gültig seit
28. 06. 06

Ingenieurbüro Hurrle Ingenieurbüro für Verkehrsplanung und automatische Verkehrsregelung	01.04.05 	Verkehrsplanung Mannheim LSA 862 Dürerstraße / Paul-Martin-Ufer
---	---	--

2. Annäherung aus Richtung Stadtmitte

2.1 Berechnung der Annäherungszeit bis zum Fahrsignal 42

2.1.1 Effektive Einschaltstrecke bis zum Fahrsignal 42

Einschaltstrecke bis zum Fahrsignal 42	105 m
Haltlinienabstand zum Fahrsignal	-3 m
Senderabstand Stadtbahn	-5 m
effektiv	97 m

2.1.2 Zusammensetzung der Fahrdynamik bzw. Annäherungszeit innerhalb der effektiven Einschaltstrecke bis zum Fahrsignal 42


Fahrverlauf ab Anmeldung bis Fahrsignal	Strecke [m]	Zeit [s]
mit 40 km/h	97	8,73
effektiv	97	8,73

2.2 Annäherungszeit bis zum Fahrsignal 42 ab Anmeldung über KS42.1

	min	max
Schaltzeit	1 s	1 s
Verzögerungszeit	0 s	0 s
Mindestgrün SG 1/1a	- s	5 s
Zwischenzeit SG 1/1a	8 s	8 s
Beobachtungszeit	0 s	0 s
Annäherungszeit	9 s	14 s

Gültig seit

11. März 2009

Ingenieurbüro Hurrle Ingenieurbüro für Verkehrsplanung und automatische Verkehrsregelung	01.04.05 	Verkehrsplanung Mannheim LSA 862 Dürerstraße / Paul-Martin-Ufer
---	---	--


Schaltzeiten der Stadtbahnsignale

Stadtbahnsignal	t ₁ [s]	t ₂ [s]	t ₃ [s]	G ₁ [s]	G ₂ [s]
41	0		0		60
42	0		0		60

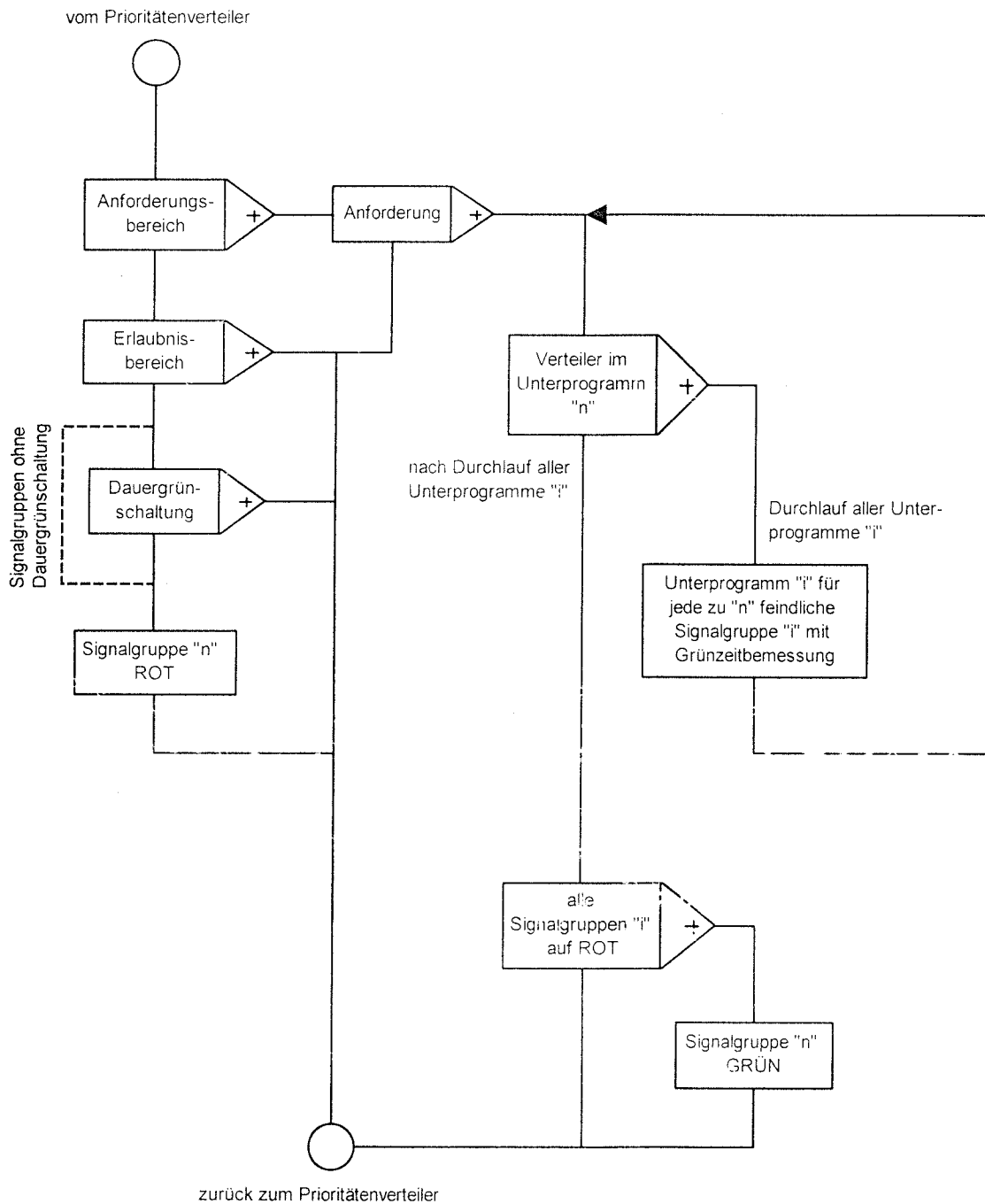
Legende:

- t₁ Einschaltsperrzeit für nicht verträgliche Signalgruppen
- t₂ Vorsignal FREI
- t₃ Fahrsignal FREI
- G₁ Grundsteller Vorsignal auf DUNKEL (Zeit beginnt ab Fahrsignal FREI)
- G₂ Grundsteller Fahrsignal auf GESPERRT (Zeit beginnt ab Fahrsignal FREI)
- H Haltestellenzeiteinblendung (siehe Signalzeitenpläne für das Erlaubnisbereichsverfahren)

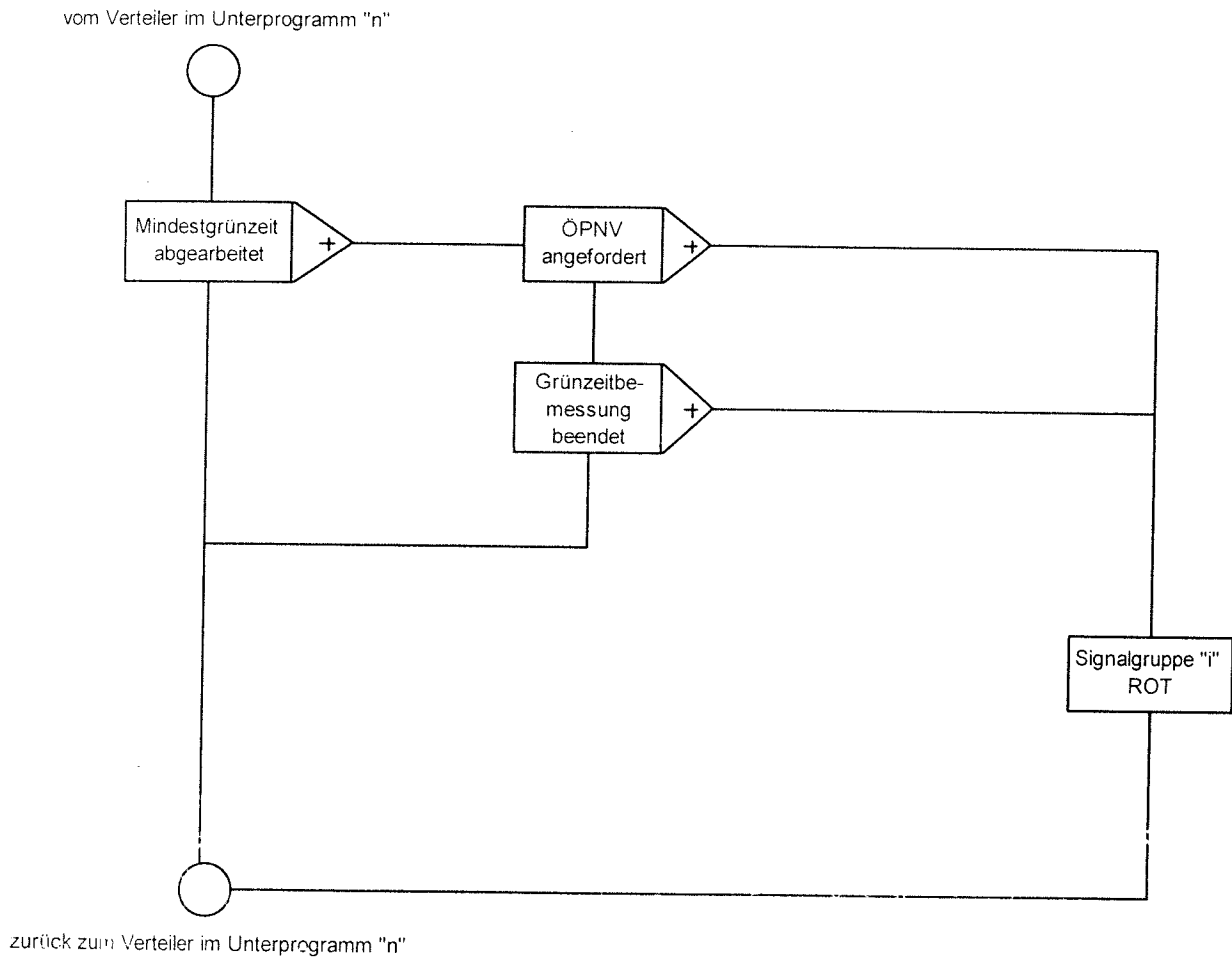
Gültig seit
28.06.06

Ingenieurbüro Hurrle Ingenieurbüro für Verkehrsplanung und automatische Verkehrsregelung	01.04.05 	Verkehrsplanung Mannheim LSA 862 Dürerstraße / Paul-Martin-Ufer
---	---	--

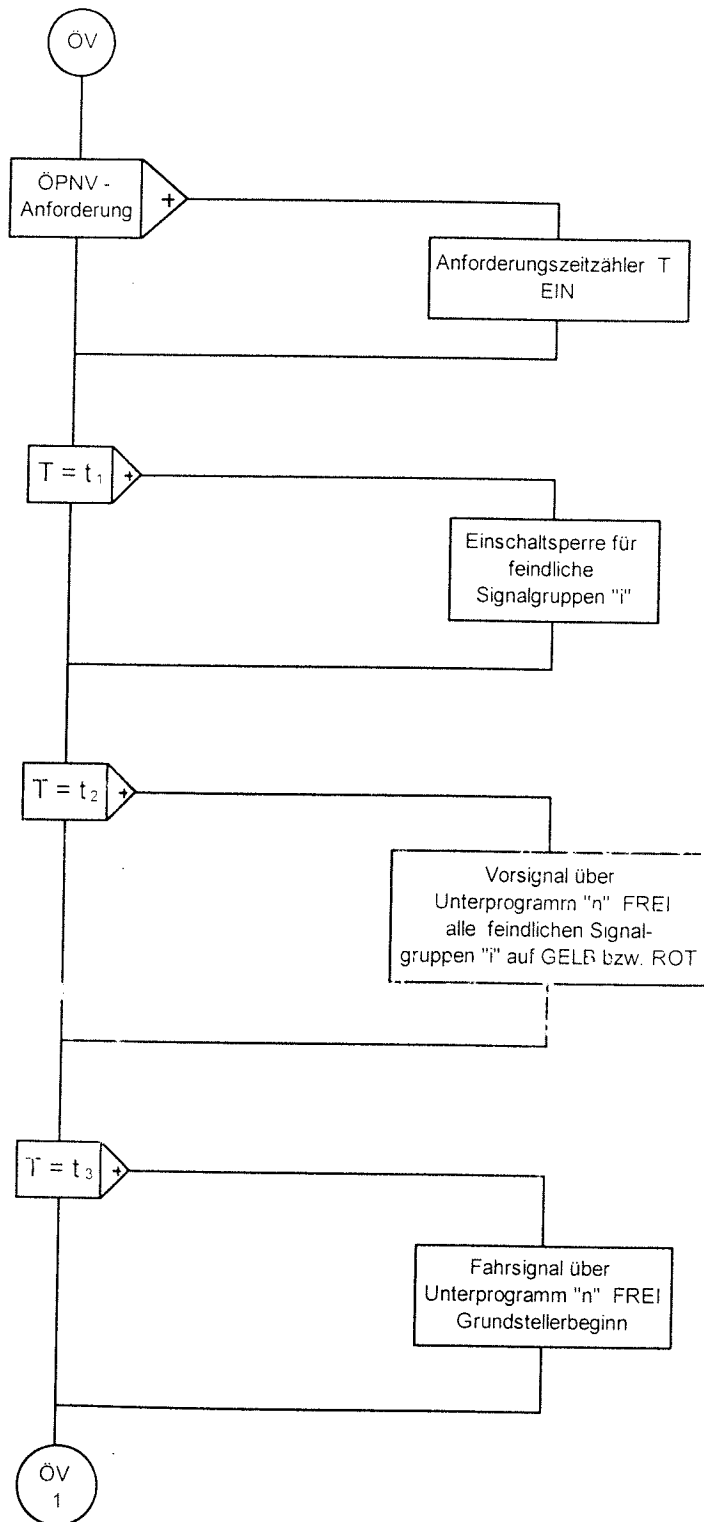
Unterprogramm "n" für jede Signalgruppe "n"

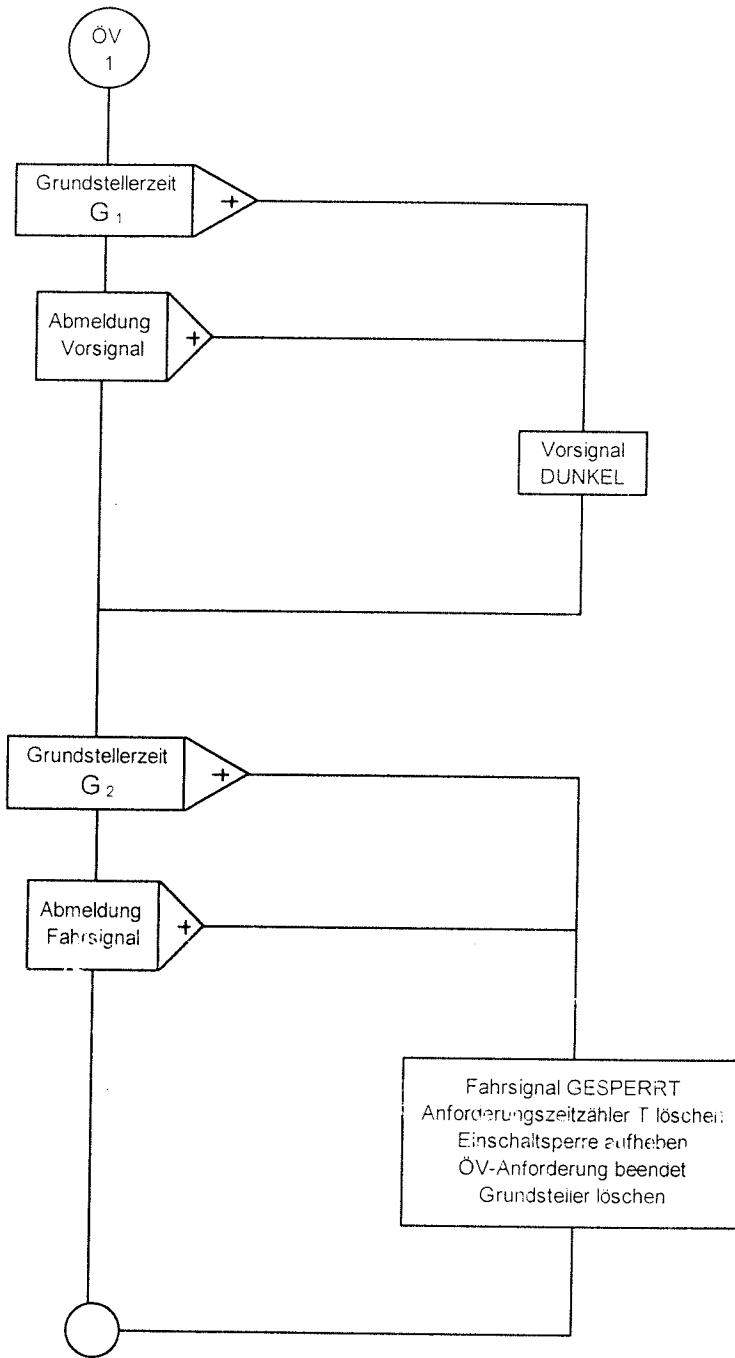


Unterprogramm "i" für jede Signalgruppe "i"



Unterprogramm ÖPNV - Anforderung





zurück zum Hauptprogramm

Ingenieurbüro Hurrle Ingenieurbüro für Verkehrsplanung und automatische Verkehrsregelung	01.04.05 	Verkehrsplanung Mannheim LSA 862 Dürerstraße / Paul-Martin-Ufer
---	---	--

Programmerläuterungen

Signalgruppe	Anforderung durch	Mitanforderung durch Signalgruppe	Verlängerung über	Mitverlängerung durch Signalgruppe	Bemerkungen
1/1a	D				Minstdunkel 5 s
2	D				Minstdunkel 5 s
3/3a	D				Minstdunkel 5 s
2A-2Ac	D				Minstdunkel 5 s
					Aktivierung des Zeitblocks nach einer Wartezeit von 240 s für den Individualverkehr und anschließender Mindestfreigabe von 30 s für alle Dunkelsignale

D = Daueranforderung

SD... = Erlaubnisbereich

Gültig seit
15. 12. 06

Änd. FB 6821, 03.07.06, Be

Ingenieurbüro Hurrele Ingenieurbüro für Verkehrsplanung und automatische Verkehrsregelung	01.04.05 WN	Verkehrsplanung LSA 862	Mannheim Dürerstraße / Paul-Martin-Ufer
---	----------------	----------------------------	---

Programmerläuterungen

Signalgruppe	Anforderung über	Abmeldung Vorsignal über	Abmeldung über	Bemerkungen
41	KS41.1, HED41		KS41.3 bzw. Grundsteller	<p>v.B. über SD 7 SD 7 / SD 5</p> <p>Anforderung über KS41.1 wird gelöscht, wenn Weichenlage W154 rechts von Eisenbahntechnik anliegt (W154/R/ET als DET 8 > 0)</p> <p>Achtungssignal 41 mit 5 s wird nur bei Zwangshaltstellung, Grundsteller und Festzeitsteuerungsbetrieb geschaltet</p> <p>Grundsteller 60 s FREI</p> <p>Bei Anforderung über HED41 ist Grundsteller 20 s FREI</p>
42	KS42.1, HET42		KS42.3 bzw. Grundsteller	<p>v.B. über SD 8 SD 8 / SD 6</p> <p>Anforderung über KS42.1 wird nicht aktiviert, wenn ^{*)} keine Fahrstraße aus Richtung Dürerstraße / Neustheim von Eisenbahntechnik ansteht (Info /ET als DET 7 > 0)</p> <p>Anforderung über KS42.1 wird nicht gelöscht und das Anforderungssignal 42A blinkt bis die Fahrstraße ansteht ^{*)} bzw. bis Hilfsanforderung über HET42</p> <p>Achtungssignal 42 mit 5 s wird nur bei Zwangshaltstellung, Grundsteller und Festzeitsteuerungsbetrieb geschaltet</p> <p>Grundsteller 60 s FREI</p> <p>Bei Anforderung über HET42 Verzögerung der Freischaltung um 10 s und Grundsteller 30 s FREI</p>

v.B. volle Bevorrechtigung

SD../.. Erlaubnisbereich der vollen Bevorrechtigung

../SD.. Erlaubnisbereich der eingeschränkten Bevorrechtigung bzw. Abwicklung bei aktivem Zeitblock

SD.. Erlaubnisbereich

^{*)} kein Fahrtbegriff am Signal 151
von Eisenbahntechnik vorhanden
(S151 Ks1+Ks2+Ks3/ET als DET 7 = 0)

^{*)} Fahrtbegriff am Signal 151 ansteht

Be. 05.04.07

Änd. FB 68.21 Wv. 21.3.06

Richtig sein

1. März 2006

Ingenieurbüro Hurre Ingenieurbüro für Verkehrsplanung und automatische Verkehrsregelung	01.04.05 <i>WV</i>	Verkehrsplanung LSA 862	Mannheim Dürerstraße / Paul-Martin-Ufer
--	-----------------------	----------------------------	---

Signalgruppe		Erlaubnisbereiche		Anf.		Ende	
lfd. Nr.							
1	1/1a			1		127	
2	2			1		127	
3	3/3a			1		127	
4	24-24C			1		127	
5	41			1		127	
6	42			1		127	
7	41P *			1		127	
8	42P			1		127	
9	VA			1		127	
10							
11							
12							
13							
14							
15							
16							
17							
18							
19							
20							
21							
22							
23							
24							
25							
26							
27							
28							
29							
30							
31							
32							

Signalzeitenplan
Erlaubnisbereichsverfahren
Gültig seit
15.12.06

Wie Festzeit-
Programm 1

Sek. 1
GSP 1
EZP 46
AZP 59
And. FB 68, 21.11.03, 07.06

Signalprogramm Nr. 1
Umlaufzeit 60 s


Ingenieurbüro Hurrle Ingenieurbüro für Verkehrsplanung und automatische Verkehrsregelung	01.04.05 	Verkehrsplanung Mannheim LSA 862 Dürerstraße / Paul-Martin-Ufer
--	---	--

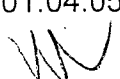
Tabelle für das Erlaubnisbereichsverfahren

Signalprogramm Nr. 1 Umlaufzeit 60s

Signalgruppe	GRÜN-Beginn		GRÜN-Ende		Schaltbereiche				Bemerkungen
	frühes- tens	spätes- tens	frühes- tens	spätes- tens	Erlaubnis- bereich	lfd. Nr.	Anforderungs- bereich	lfd. Nr.	
1/1a	DUNKEL				1-127	1			
2	DUNKEL				1-127	2			
3/3a	DUNKEL				1-127	3			
2A-2Ac	DUNKEL				1-127	4			
41	FREI-Signale werden bevor- rechtigt nur auf Anforderung geschaltet				1-127	5	1-127	7	
42					1-127	6	1-127	8	

Gültig seit
15. 12. 06

Änd. FB 68.21, 03.07.06, Be

Ingenieurbüro Hurrle Ingenieurbüro für Verkehrsplanung und automatische Verkehrsregelung	01.04.05 	Verkehrsplanung Mannheim LSA 862 Dürerstraße / Paul-Martin-Ufer
--	---	--

Grundversorgung des Steuergerätes

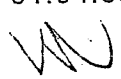
Signalgruppenbelegung

Signalgruppe	lfd. Nr. im Gerät	Mindest- grünzeit [s]	Bemerkungen
1/1a	1	5	zweifeldig
2	2	5	zweifeldig
3/3a	3	5	zweifeldig
21-21c	4	5	21/21a einfeldig Rot #200 mit Kombi-Schablone 21b/21c zweifeldig Rot #100 mit FG-Schablone
41, 41Acht.	5	5	Achtungssignal verkehrsabhängig
42, 42Acht.	6	5	Achtungssignal verkehrsabhängig
41P	7*	-	
42P	8*	-	
VA	9*	-	Markierung verkehrsabhängige Steuerung

* Pseudosignalgruppe

Gültig seit
15.12.06

And. FB 68.21 Wv. / Be 03.07.06

Ingenieurbüro Hurrele Ingenieurbüro für Verkehrsplanung und automatische Verkehrsregelung	01.04.05 	Verkehrsplanung Mannheim LSA 862 Dürerstraße / Paul-Martin-Ufer
---	---	--


Grundversorgung des Steuergerätes

Detektorbelegung

Detektor	lfd. Nr. im Gerät	Zeitlücke [s] / Bemerkungen
KS41.1	1	Strab-ANF I (SG 41)
HED41	2	Hilfseinschaltdetektor ANF I (SG 41)
KS41.3	3	Strab-Abmeldung I (SG 41)
KS42.1	4	Strab-ANF II (SG 42)
HET42	5	Hilfseinschalttaster ANF II (SG 42)
KS42.3	6	Strab-Abmeldung II (SG 42)
S151 Ks1+Ks2+Ke/ET	7	Alle Fahrtbegriffe am Signal 151 von Eisenbahntechnik
WL 154/R/ET	8	Weichenlage W154 rechts von Eisenbahntechnik
OEI - Meld	10	Für Übertragung von OEI - Stoe (Meld. Lfd-Nr. 1)

Gültig seit
11. März 2009

Be c5.04.07
Änd. FB 68.21 Wv. 21.3.06


Ingenieurbüro Hurrle Ingenieurbüro für Verkehrsplanung und automatische Verkehrsregelung	01.04.05 	Verkehrsplanung Mannheim LSA 862 Dürerstraße / Paul-Martin-Ufer
---	---	--

Grundversorgung des Steuergerätes

Meldeausgänge und Sondersignale

Bezeichnung	lfd. Nr. im Gerät	Bedeutung
OEK-Sig ¹¹⁴⁵¹	1	Information über die Auslösung des Grundstellers bei 5 aufeinander folgenden Fahrten bei Stadtbahnsignal 41 oder 42
-	2	Reserve
-	3	Reserve
-	4	Reserve
-	5	Reserve
-	6	Reserve
-	7	Reserve
-	8	Reserve
-	9	Reserve
-	10	Reserve
41A	11	Strab-ANF I gespeichert
42A	12	Strab-ANF II gespeichert
42A(blinken)	13	Anforderungssignal 42A blinkt

Gültig seit
28. 06. 06

Ingenieurbüro Hurrle Ingenieurbüro für Verkehrsplanung und automatische Verkehrsregelung	01.04.05 	Verkehrsplanung LSA 862	Mannheim Dürerstraße / Paul-Martin-Ufer
---	---	----------------------------	---