

STADT MANNHEIM

Verkehrsabhängige Lichtsignalanlage
mit ÖPNV-Bevorrechtigung

LSA 518
Bahnübergang Jugendverkehrsschule

Gültig seit:

HURRE - KUSTERER
Ingenieurbüro für Verkehrstechnik
Schlesierstraße 5, 68775 Ketsch

13. Mai 2015


Inhaltsverzeichnis

Anlage

Ausgabeverzeichnis	1
Signalzeitenpläne für das Ein- und Ausschaltprogramm	2+3
Signalzeitenplan für das Festzeitprogramm	4
Berechnung der Annäherungszeiten und der Einschaltstrecken der Stadtbahn	5-8
Verkehrstechnisches Prinzipflussdiagramm für die verkehrsabhängige Signalgruppensteuerung mit dem Erlaubnisbereichsverfahren	9-13
Programmerläuterungen	14
Grundversorgungsliste des Steuergerätes	15-17
Signallageplan	

Gültig seit:

13. Mai 2015


Hurle - Kusterer Ingenieurbüro für Verkehrstechnik 68775 Ketsch	31.03.14 	Stadt Mannheim LSA 518 Bahnübergang Jugendverkehrsschule
--	---	---

Ausgabeverzeichnis der Planungsunterlagen

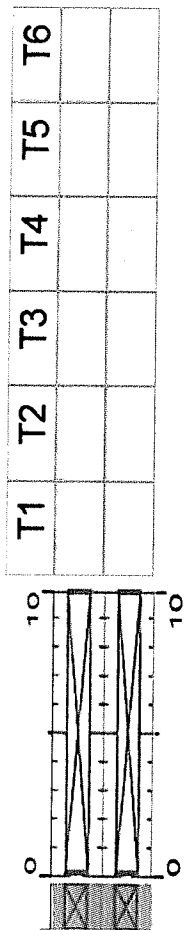
[illegible]

Gültig seit:

13. Mai 2015

Hurre - Kusterer Ingenieurbüro für Verkehrstechnik 68775 Ketsch	31.03.14 	Stadt Mannheim LSA 518 Bahnübergang Jugendverkehrsschule
--	---	---

Nr	Signalgruppe
1	91/91a
2	92/92a



Gültig seit:

13. Mai 2015

HURRLE - KUSTERER

Ingenieurbüro für Verkehrstechnik

68775 Ketsch

31.03.14

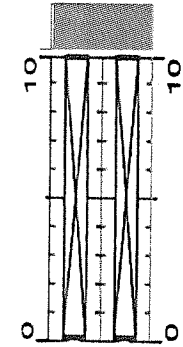
Stadt Mannheim

LSA 518

Bahnübergang Jugendverkehrsschule

Ausschaltprogramm: AP1 (10 s)

Nr	Signalgruppe
1	91/91a
2	92/92a



T1	T2	T3	T4	T5	T6

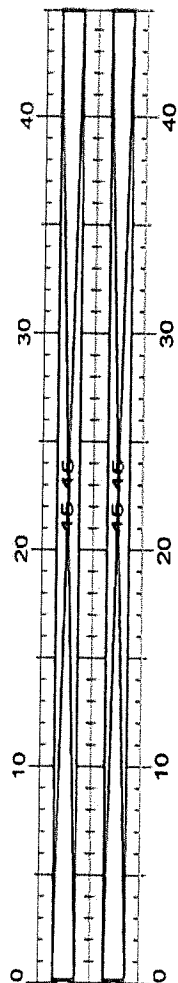
Gültig seit:

13. Mai 2015

31.03.14

Signalprogramm: Festzeitprogramm 1 (45 s)

Nr	Signalgruppe
1	91/91a
2	92/92a



 = Dunkel

TFA1	TFE1	TFD1	RES
45	45	45	
45	45	45	

Gültig seit:

13. Mai 2015

HURRE - KUSTERER
Ingenieurbüro für Verkehrstechnik
68775 Ketsch

31.03.14



Stadt Mannheim
LSA 518
Bahnübergang Jugendverkehrsschule

Berechnung der Annäherungszeiten und der Einschaltstrecken der Stadtbahnen in Mannheim

1. Annäherung aus Richtung Gartenstadt

1.1 Berechnung der Annäherungszeit bis zum Springlicht 91/91a

1.1.1 Effektive Einschaltstrecke bis zum Springlicht 91/91a

Einschaltstrecke bis zum Springlicht 91/91a	136 m
Haltlinienabstand zum Fahrsignal	-3 m
Senderabstand Stadtbahn	-5 m
effektiv	128 m

1.1.2 Zusammensetzung der Fahrdynamik bzw. Annäherungszeit innerhalb der effektiven Einschaltstrecke bis zum Springlicht 91/91a

Fahrverlauf ab Anmeldung bis Fahrsignal	Strecke [m]	Zeit [s]
Restbeschleunigung $1,0 \text{ m/s}^2$ von 11 km/h auf 50 km/h	91	10,73
mit 50 km/h	3	0,22
Abbremsen $1,0 \text{ m/s}^2$ von 50 km/h auf 40 km/h	34	2,78
effektiv	128	13,73

1.2 Annäherungszeit bis zum Springlicht 91/91a ab Anmeldung über KS91.1/1

Schaltzeit	1 s
Verzögerungszeit	2 s
Mindestdunkel SG 91/91a	0 s
Zwischenzeit SG 91/91a	10 s
Beobachtungszeit	0 s
Annäherungszeit	13 s

Gültig seit:

13. Mai 2015

Hurle - Kusterer Ingenieurbüro für Verkehrstechnik 68775 Ketsch	31.03.14 	Stadt Mannheim LSA 518 Bahnübergang Jugendverkehrsschule
--	---	---

2. Annäherung aus Richtung Stadtmitte

2.1 Berechnung der Annäherungszeit bis zum Springlicht 91/91a

2.1.1 Effektive Einschaltstrecke bis zum Springlicht 91/91a

Einschaltstrecke bis zum Springlicht 91/91a	149 m
Haltlinienabstand zum Fahrsignal	-3 m
Senderabstand Stadtbahn	-5 m
effektiv	141 m

2.1.2 Zusammensetzung der Fahrdynamik bzw. Annäherungszeit innerhalb der effektiven Einschaltstrecke bis zum Springlicht 91/91a

Fahrverlauf ab Anmeldung bis Fahrsignal	Strecke [m]	Zeit [s]
mit 40 km/h	141	12,69
effektiv	141	12,69

2.2 Annäherungszeit bis zum Springlicht 91/91a ab Anmeldung über KS92.3/2+91.1/2

Schaltzeit	1 s
Verzögerungszeit	1 s
Mindestdunkel SG 91/91a	0 s
Zwischenzeit SG 91/91a	10 s
Beobachtungszeit	0 s
Annäherungszeit	12 s

Gültig seit:

13. Mai 2015

Hurre - Kusterer Ingenieurbüro für Verkehrstechnik 68775 Ketsch	31.03.14 	Stadt Mannheim LSA 518 Bahnübergang Jugendverkehrsschule
--	---	---

3. Annäherung aus Richtung Gartenstadt

3.1 Berechnung der Annäherungszeit bis zum Springlicht 92/92a

3.1.1 Effektive Einschaltstrecke bis zum Springlicht 92/92a

Einschaltstrecke bis zum Springlicht 92/92a	144 m
Haltlinienabstand zum Fahrsignal	-3 m
Senderabstand Stadtbahn	-5 m
effektiv	136 m

3.1.2 Zusammensetzung der Fahrdynamik bzw. Annäherungszeit innerhalb der effektiven Einschaltstrecke bis zum Springlicht 92/92a

Fahrverlauf ab Anmeldung bis Fahrsignal	Strecke [m]	Zeit [s]
mit 40 km/h	136	12,24
effektiv	136	12,24

3.2 Annäherungszeit bis zum Springlicht 92/92a ab Anmeldung über KS91.3/1+92.1/1

Schaltzeit	1 s
Verzögerungszeit	1 s
Mindestdunkel SG 92/92a	0 s
Zwischenzeit SG 92/92a	10 s
Beobachtungszeit	0 s
Annäherungszeit	12 s

Gültig seit:

13. Mai 2015

Hurrie - Kusterer Ingenieurbüro für Verkehrstechnik 68775 Ketsch	31.03.14 	Stadt Mannheim LSA 518 Bahnübergang Jugendverkehrsschule
---	---	---

4. Annäherung aus Richtung Stadtmitte

4.1 Berechnung der Annäherungszeit bis zum Springlicht 92/92a

4.1.1 Effektive Einschaltstrecke bis zum Springlicht 92/92a

Einschaltstrecke bis zum Springlicht 92/92a	143 m
Haltlinienabstand zum Fahrsignal	-3 m
Senderabstand Stadtbahn	-5 m
effektiv	135 m

4.1.3 Zusammensetzung der Fahrdynamik bzw. Annäherungszeit innerhalb der effektiven Einschaltstrecke bis zum Springlicht 92/92a


Fahrverlauf ab Anmeldung bis Fahrsignal	Strecke [m]	Zeit [s]
mit 40 km/h	135	12,15
effektiv	135	12,15

4.2 Annäherungszeit bis zum Springlicht 92/92a ab Anmeldung über K92.1/2

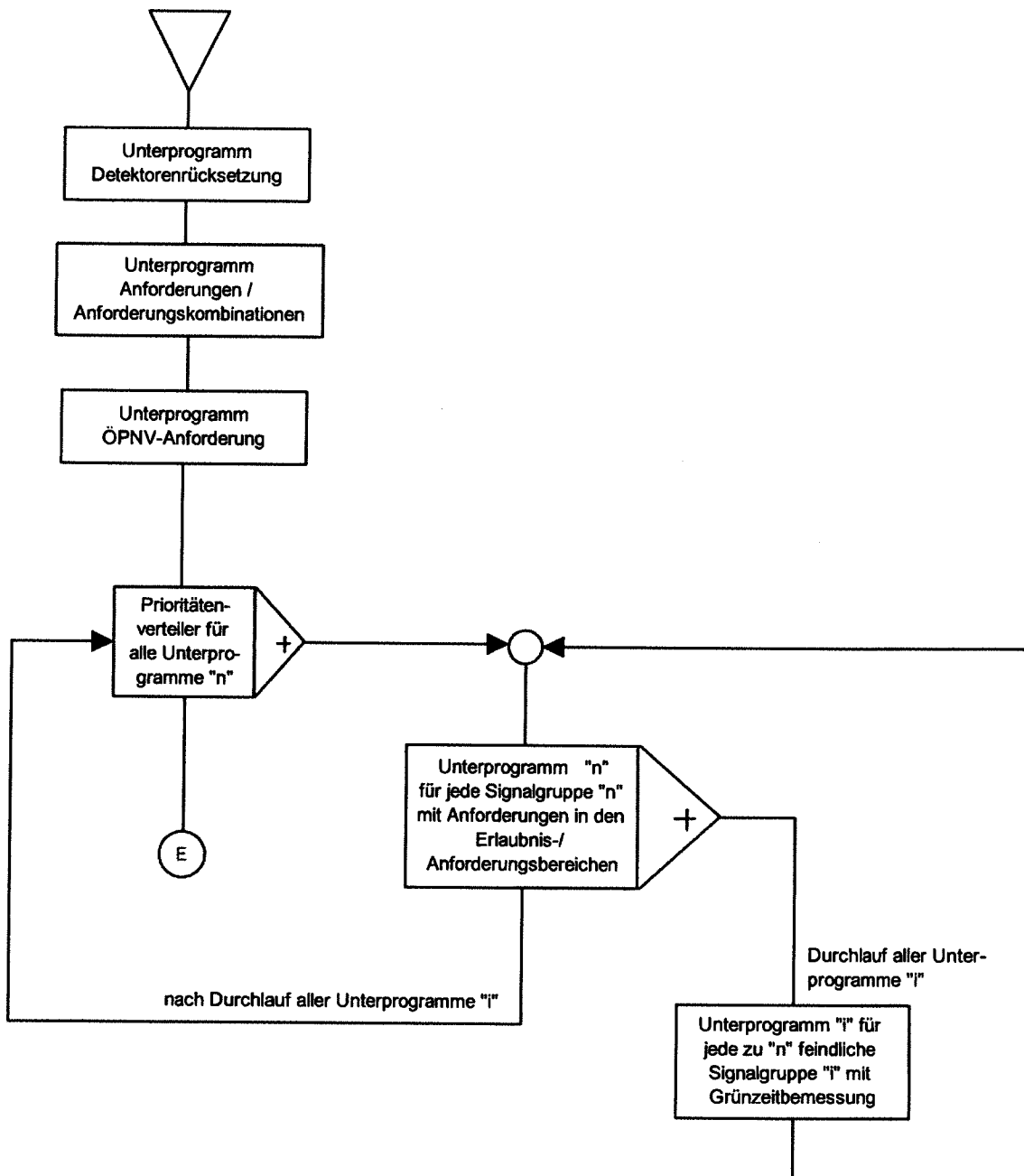
Schaltzeit	1 s
Verzögerungszeit	1 s
Minstdunkel SG 92/92a	0 s
Zwischenzeit SG 92/92a	10 s
Beobachtungszeit	0 s
Annäherungszeit	12 s

Gültig seit:

13. Mai 2015

Hurle - Kusterer Ingenieurbüro für Verkehrstechnik 68775 Ketsch	31.03.14 	Stadt Mannheim LSA 518 Bahnübergang Jugendverkehrsschule
--	---	---

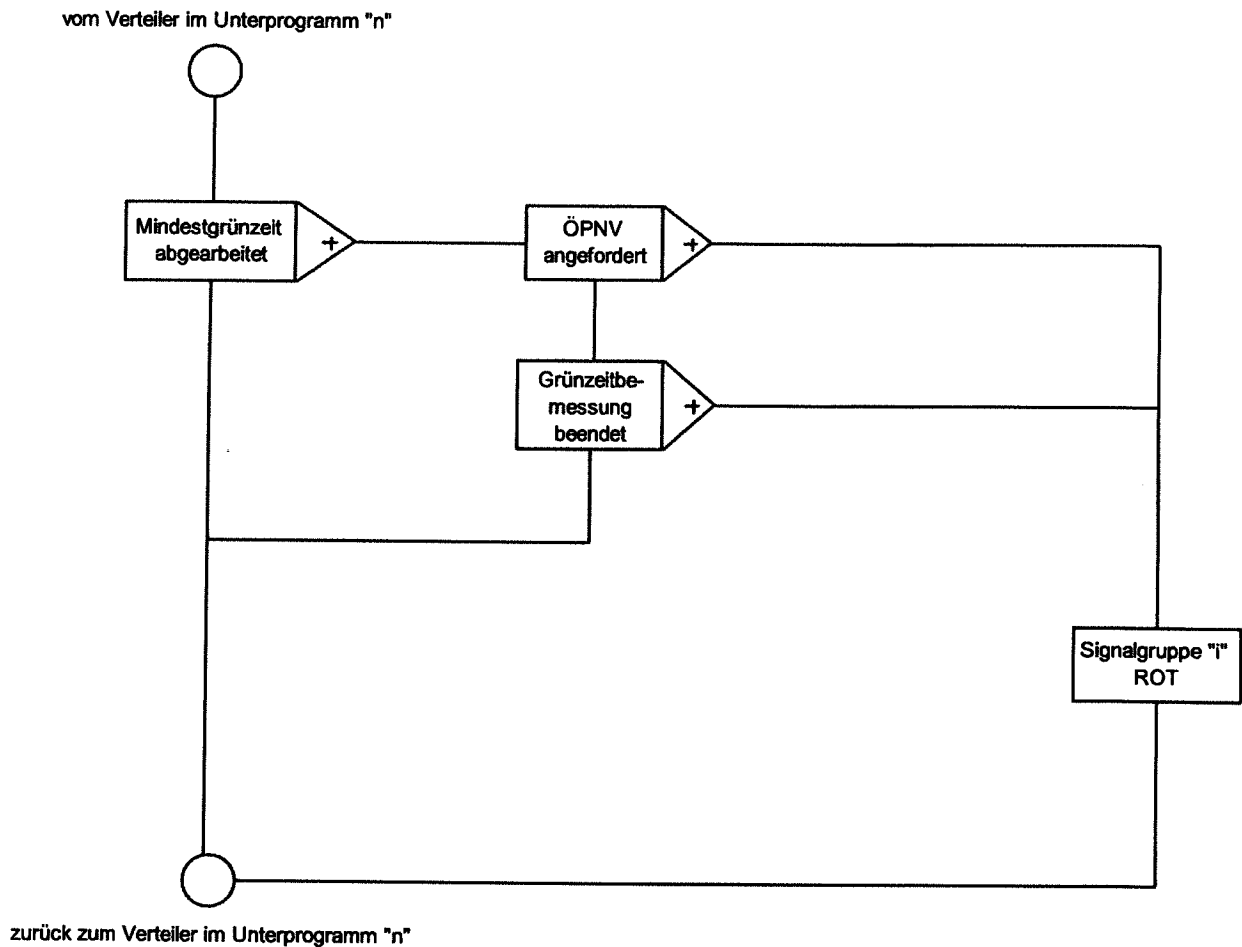
Verkehrstechnisches Prinzipflussdiagramm für die verkehrsabhängige Signalgruppensteuerung mit dem Erlaubnisbereichsverfahren



Gültig seit:

13. Mai 2015

Unterprogramm "i" für jede Signalgruppe "i"



Gültig seit:

13. Mai 2015

Hurle - KustererIngenieurbüro für Verkehrstechnik
68775 Ketsch

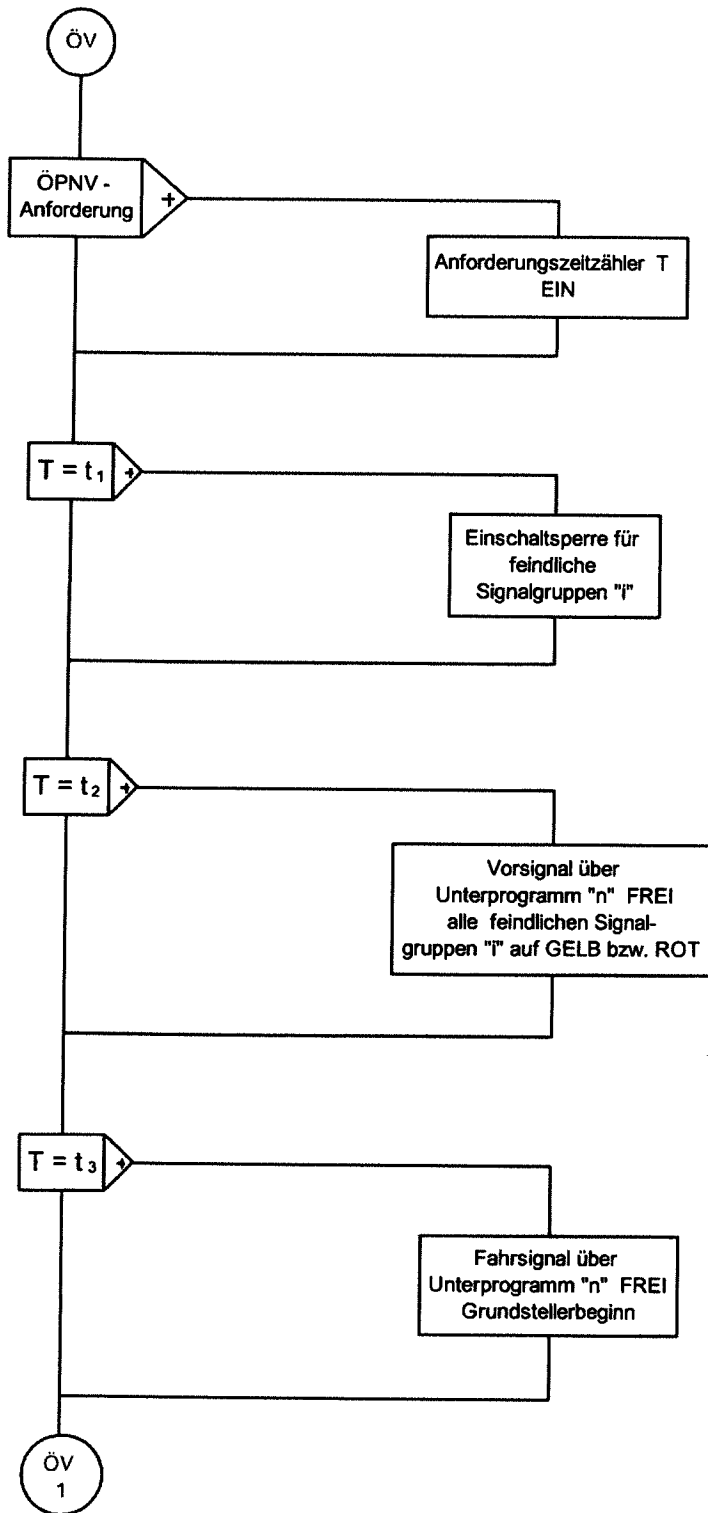
31.03.14

[Handwritten signature]

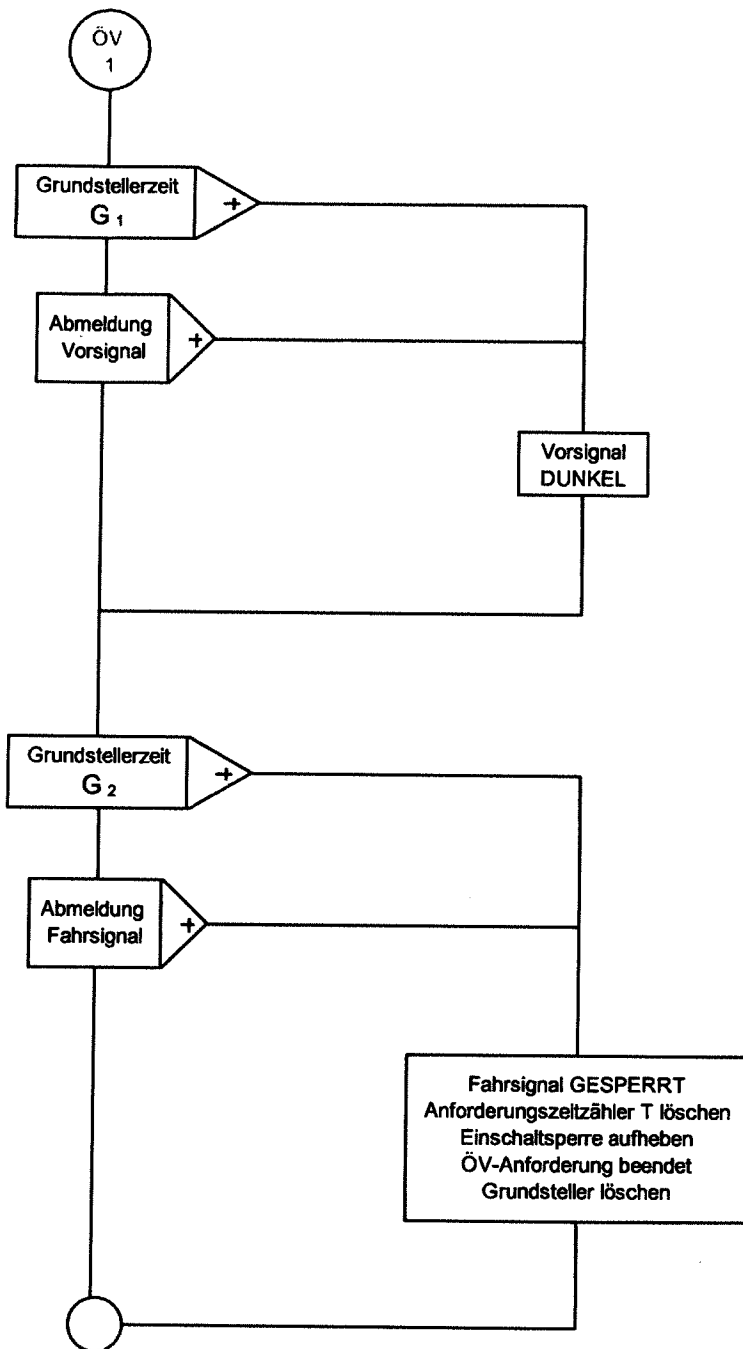
Stadt Mannheim

LSA 518 Bahnübergang Jugendverkehrsschule

Unterprogramm ÖPNV - Anforderung



Gültig seit:
13. Mai 2015



zurück zum Hauptprogramm

Gültig seit:

13. Mai 2015

Programmerläuterungen

Signalgruppe	Anforderung durch	Mitanforderung durch Signalgruppe	Verlängerung über	Mitverlängerung durch Signalgruppe	Bemerkungen
91/91a					<p>Im verkehrsabhängigen Programm, Festzeitprogramm und Aus-Zustand:</p> <p>Minstdunkel 0 s</p> <p>Blinken ab 2 s nach Anforderung über KS91.1/1 bis Abmeldung über KS91.3/1+92.1/1 bzw. 60 s nach Anforderung.</p> <p>Verzögerung der Abmeldung über KS91.3/1+92.1/1 um 1 s</p> <p>Blinken ab 0 s nach Anforderung über KS92.3/2+91.1/2 bis Abmeldung über KS91.3/2 bzw. 60 s nach Anforderung.</p> <p>Verzögerung der Abmeldung über KS91.3/2 um 0 s</p>
92/92a					<p>Im verkehrsabhängigen Programm, Festzeitprogramm und Aus-Zustand:</p> <p>Minstdunkel 0 s</p> <p>Blinken ab 0 s nach Anforderung über KS91.3/1+92.1/1 bis Abmeldung über KS92.3/1 bzw. 60 s nach Anforderung.</p> <p>Verzögerung der Abmeldung über KS92.3/1 um 0 s</p> <p>Blinken ab 0 s nach Anforderung über KS92.1/2 bis Abmeldung über KS92.3/2+91.1/2 bzw. 60 s nach Anforderung.</p> <p>Verzögerung der Abmeldung über KS92.3/2+91.1/2 um 1 s</p>

Wenn nicht anders angegeben, beträgt die Mindestgrünzeit für Fußgänger softwaremäßig 7s.

D = Daueranforderung SD... = Erlaubnisbereich

Alle Zeitangaben über Parameter einstellbar

Gültig seit:

13. Mai 2015

Hurrie - Kusterer Ingenieurbüro für Verkehrstechnik 68775 Ketsch	31.03.14 	Stadt Mannheim LSA 518 Bahnübergang Jugendverkehrsschule
---	---	---


Grundversorgung des Steuergerätes

Signalgruppenbeschreibung

lfd. Nr.	Signalgruppe	Typ	Min. Grün	Gelb	Rot/ Gelb	Teil kno	Aus-Zustand	Signal geber	Ø [mm]	Schablone	Rotl. über wacht	Bemerkung
1	91/91a	Springlicht	0			1	Springlicht verkehrssabhängig	91 91a	200 200			
2	92/92a	Springlicht	0			2	Springlicht verkehrssabhängig	92 92a	200 200			

Gültig seit:

13. Mai 2015

Hurle - Kusterer Ingenieurbüro für Verkehrstechnik 68775 Ketsch	31.03.14 	Stadt Mannheim LSA 518 Bahnübergang Jugendverkehrsschule
--	---	---

Grundversorgung des Steuergerätes

Detektorbelegung

Detektor	lfd. Nr. im Gerät	Zeitlücke [s] / Bemerkungen
KS91.1/1	1	Anforderung Blinker 91/91a
KS91.3/1+92.1/1	2	Abmeldung Blinker 91/91a und Anforderung Blinker 92/92a
KS92.3/1	3	Abmeldung Blinker 92/92a
KS92.1/2	4	Anforderung Blinker 92/92a
KS92.3/2+91.1/2	5	Abmeldung Blinker 92/92a und Anforderung Blinker 91/91a
KS91.3/2	6	Abmeldung Blinker 91/91a
OEV_Meld	7	Zur Meldungsübertragung (Meldeausgang lfd. Nr.)

Gültig seit:

13. Mai 2015

Hurre - Kusterer Ingenieurbüro für Verkehrstechnik 68775 Ketsch	31.03.14 	Stadt Mannheim LSA 518 Bahnübergang Jugendverkehrsschule
--	---	--

Grundversorgung des Steuergerätes

Meldeausgänge und Sondersignale

Bezeichnung	lfd. Nr. im Gerät	Bedeutung
Reserve	1	-
Reserve	2	-
Reserve	3	-
Reserve	4	-
Reserve	5	-
Reserve	6	-
Reserve	7	-
Reserve	8	-
Reserve	9	-
Reserve	10	-

Gültig seit:

13. Mai 2015

Hurrle - Kusterer Ingenieurbüro für Verkehrstechnik 68775 Ketsch	31.03.14 	Stadt Mannheim LSA 518 Bahnübergang Jugendverkehrsschule
---	---	---