

LSA 117

Gleisdreieck Lindenhofüberführung

Verkehrstechnischer Erläuterungsbericht
zur
Signalisierung

Mannheim,
im Januar 2002

Inhaltsverzeichnis

Anlage	Anlage	Ausgabestand
Erläuterungsbericht	1a	21.01.2002
Signallageplan (M. 1:500) - Teilausbau	2.1a	21.01.2002
Signallageplan (M. 1:500) - Vollausbau	2.2a	21.01.2002
Grundversorgungsliste (Seiten 1 - 4)	3a	21.01.2002 bzw. 05.04.2017
Zwischenzeitberechnung	4a	21.01.2002
Zwischenzeitmatrix	5a	21.01.2002
Verkehrstechnisches Flußdiagramm (Seiten 1 - 9)	6a	21.01.2002 bzw. 05.04.2017
Parameterregister	7a	21.01.2002
Signalzeitenplan für Festzeitprogramm	8a	21.01.2002
Betriebszeiten	9a	21.01.2002

Zusatzhinweise

Grundversorgungsliste Meldepunkte

10

30.04.1996

11

14.06.2011

Inbetriebnahme Teilanlage 3:

Zur Inbetriebnahme der Teilanlage 3 müssen folgende Änderungen durchgeführt werden:

- Simik erweitern
- in Grundversorgung Liste „UESili“ für die int. Signalgruppen 9, 10, 11 den Eintrag „R8,G8“ auf „R1,G3“ ändern.

Heit

06.08.02 La

LSA 117 Gleisdreieck Lindenhofüberführung

Datum:	21.01.2002	05.04.2017
Bearbeitet:	Dmochowski	Schirmer
Geprüft:		
Gültig von:	06. April 2017	

STRASSENBETRIEB
UND GRÜNFLÄCHEN
Verkehrssignalsteuerung



Allgemeine Anmerkungen

Die Signalisierung des Gleisdreiecks Lindenhofüberführung dient der Sicherung der Stadtbahnfahrten untereinander. Die Signalanlage wird mit einem Programm in zwei voneinander unabhängigen Teilanlagen betrieben.

Teilanlage 1 Östlicher Bereich (Rampe zur Haltestelle Hauptbahnhof)

Teilanlage 2 Westlicher Bereich (Rampe zur Haltestelle Universität)

In der verkehrstechnischen Planung und in der Programmierung ist zusätzlich die Signalisierung einer weiteren Teilanlage vorgehalten.

Teilanlage 3 Südlicher Bereich (Zufahrt zum Lindenhof)

Da dort die Sichtverhältnisse gut sind und sich auch keine Linienfahrten kreuzen, wird die Teilanlage 3 vorerst nicht in Betrieb genommen.

Ablauf des Signalprogramms

Die Berechnung der Zwischenzeiten erfolgte auf der Grundlage der RiLSA '92. Stadtbahnfahrten in Doppeltraktion wurden in angemessener Weise berücksichtigt.

Die Grundstellung aller Signale ist „GESPERRT“.

Generell werden alle Signale nur auf Anforderung und für eine Einzelzugabfertigung auf „FREI“ geschaltet. Die Freigabe erfolgt schnellstmöglich nach Anforderung, bis zur Abmeldung über die Abmeldekoppelspule, bzw. Bis zum Ablauf der freigabezeitabhängigen Grundstellerzeit.

Die Freischaltung an den einzelnen Teilanlagen erfolgt dabei ohne jegliche gegenseitige Einschränkung. Folgezüge sind mit unterschiedlicher Priorität berücksichtigt und fordern ihr Signal erneut an.

Alle Stadtbahnfahrten, die an den einzelnen Teilanlagen ohne Konfliktpunkt fahren können, - das sind jeweils die Rechtsabbieger an den spitz befahrenen Weichen – werden mit einer statischen Signalisierung m dem Signalbegriff „F 2“ geregelt.

Die Zeitbedingungen für Grundstellerzeit und Priorität der Folgezugabfertigung sind als variable Parameter on-line änderbar, abgelegt. Damit sind, mit geringem Aufwand, Fein Anpassungen nach Inbetriebnahme möglich.

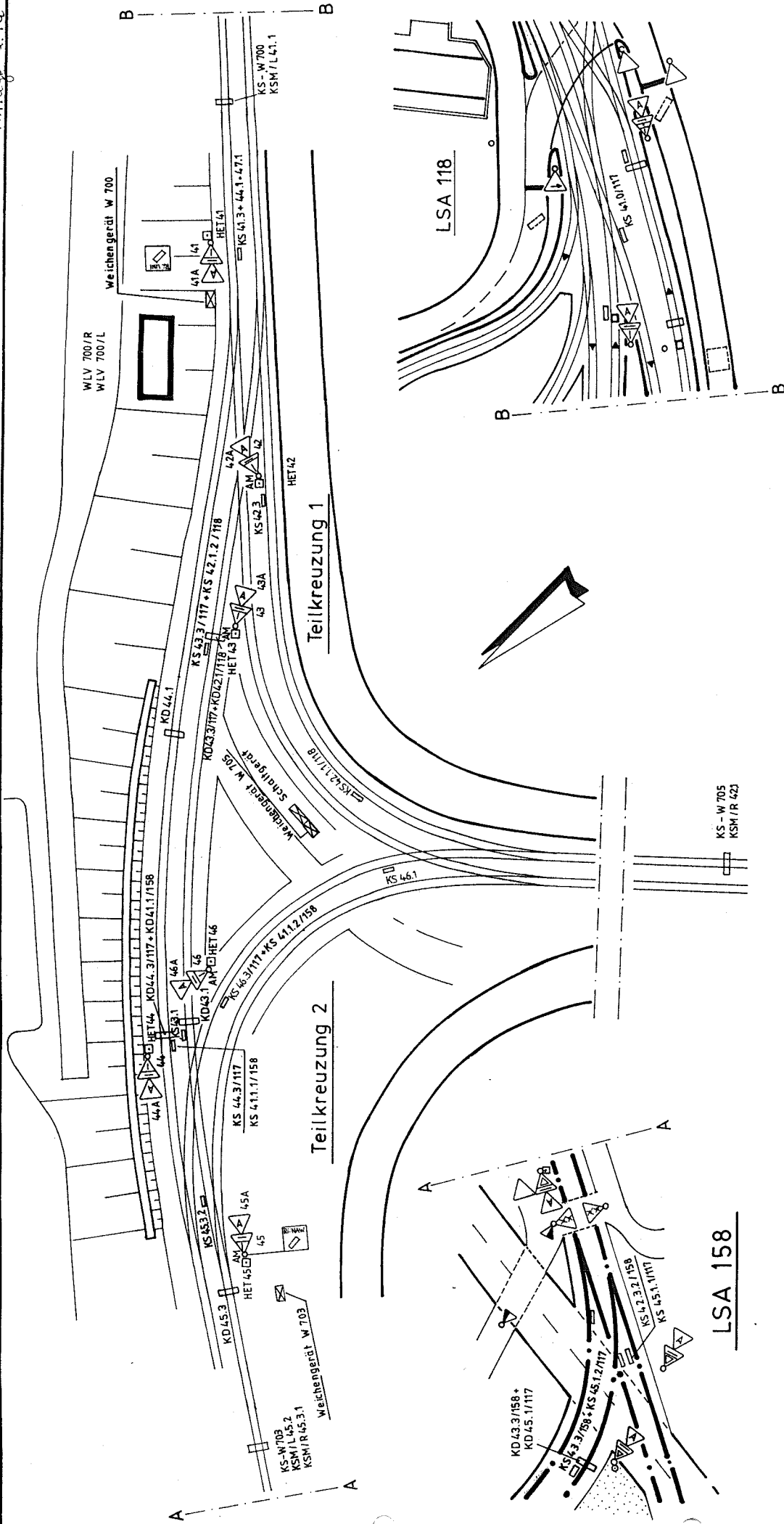
Erweiterung für die Erfassung von Linienbussen (Planung im Januar 2002)

Die Gleistrasse zwischen den Haltestellen Universität und Hauptbahnhof soll ab Herbst 2002 zusätzlich in beiden Richtungen von Linienbussen der MVV Verkehr AG befahren werden.

Damit ist es erforderlich, dass die Busse die Signale 43, 44 und 45 anfordern und abmelden können.

Die Signalanlage wird um sechs Detektoreingänge für An- und abmeldung der Busse erweitert.

Am oben beschriebenen Ablauf des Signalprogramms ergeben sich keine Änderungen.



Lageplan nur zur
Zwischenzeitberechnung

21.1.02 KD's neu

LSA 117 - Teilausbau

Gleisdreieck Lindenhofüberführung

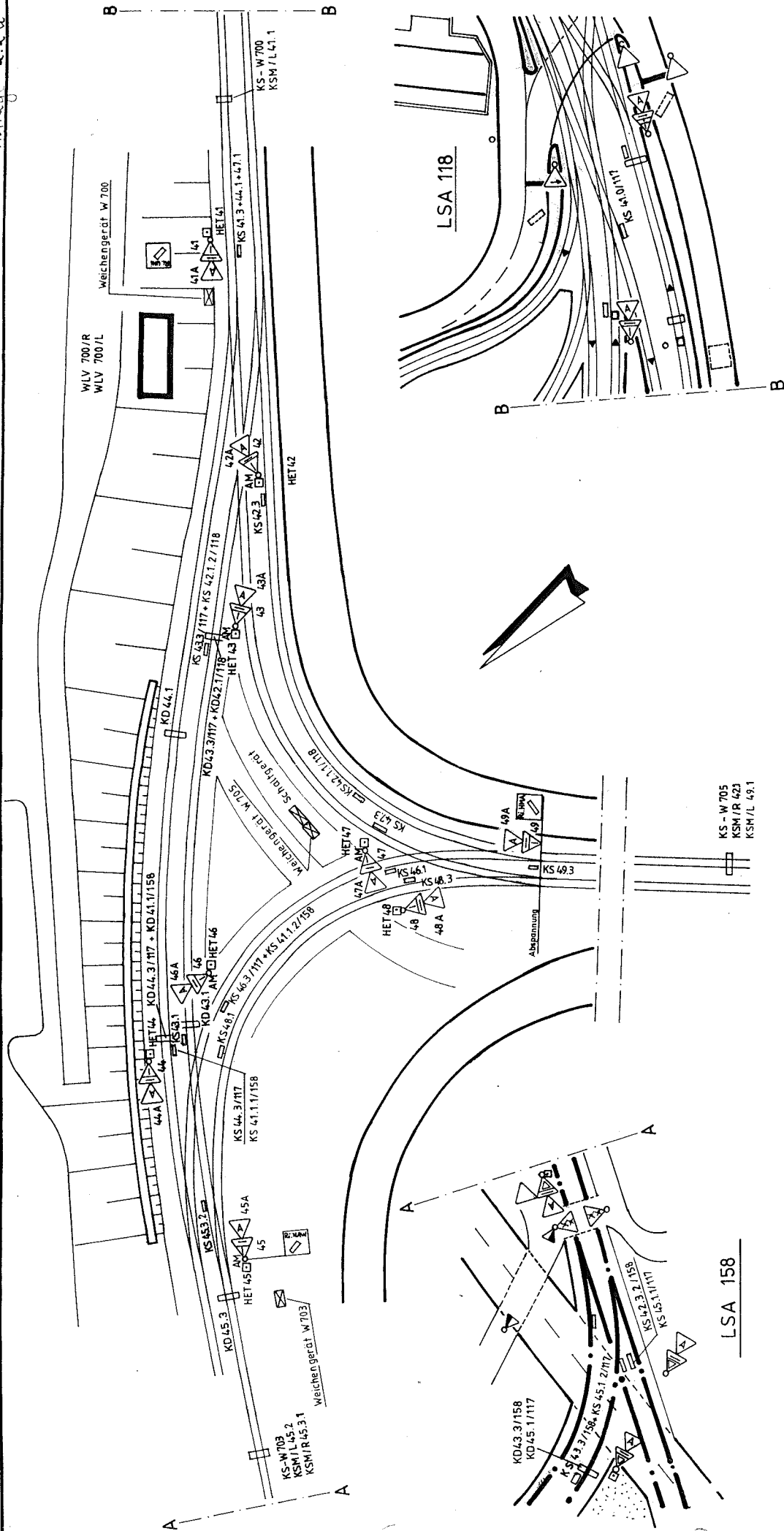
TIEFBAUAMT

Verkehrsregelsystem

bearbeitet: Schmidt 15.1.96 geändert

STADT
MANNHEIM

M = 1:500



21.1.02	KD's neu	neu
LSA 117 - Vollausbau		
Gleisdreieck Lindenhofüberführung		
TIEFBAUAMT		
Verkehrsplanung		
bearbeitet: Schmidt 15.1.96		
geprüft:		
M = 1:500		

Teilanlage 1

Signal	Signalgruppe (lfd. Nr. im Gerät)	Mindestgrünzeit [s]	Bemerkung
41	1	5	2-feldig (F0, F1)
42	2	5	2-feldig (F0, F1)
43	3	5	2-feldig (F0, F1)
Res.	4	---	

Teilanlage 2

Signal	Signalgruppe (lfd. Nr. im Gerät)	Mindestgrünzeit [s]	Bemerkung
44	5	5	2-feldig (F0, F1)
45	6	5	2-feldig (F0, F1)
46	7	5	2-feldig (F0, F1)
Res.	8	---	

Teilanlage 3

Signal	Signalgruppe (lfd. Nr. im Gerät)	Mindestgrünzeit [s]	Bemerkung
47	9	5	2-feldig (F0, F1)
48	10	5	2-feldig (F0, F1)
49	11	5	2-feldig (F0, F1)
Res.	12	---	

Datum: 21.01.2002


Bearbeitet: Dmochowski

Geprüft:

Gültig von:

Gültig bis:

Detektor	Ifd. Nummer im Steuergerät	Bemerkung
KS 41.0	DET 1	Voranmeldung von SG 41
KSM / L 41.1	DET 2	Anforderung von SG 41 (Weiche 700)
HET 41	DET 3	Hilfseinschalttaste für SG 41
KS 41.3 + 44.1 + (47.1)	DET 4	Abmeldung von SG 41 Anforderung von SG 44 mit WLV 700 / R (Det 5) Anforderung von SG 47 mit WLV 700 / L (Det 6) <i>in Reserve</i>
WLV 700 / R	DET 5	Weiche 700, Weichenlage verriegelt nach rechts
WLV 700 / L	DET 6	Weiche 700, Weichenlage verriegelt nach links
KSM / R 42.1	DET 7	Anforderung von SG 42 (Weiche 705)
HET 42	DET 8	Hilfseinschalttaste für SG 42
KS 42.3	DET 9	Abmeldung von SG 42
KS 43.1	DET 10	Anforderung von SG 43
HET 43	DET 11	Hilfseinschalttaste für SG 43
KS 43.3	DET 12	Abmeldung von SG 43
HET 44	DET 13	Hilfseinschalttaste für SG 44
KS 44.3	DET 14	Abmeldung von SG 44
KS 45.1.1	DET 15	Anforderung von SG 45
KS 45.1.2	DET 16	Anforderung von SG 45
KSM / L 45.2	DET 17	Anforderung von SG 45 (Weiche 703)
HET 45	DET 18	Hilfseinschalttaste für SG 45
KSM / R 45.3.1	DET 19	Abmeldung von SG 45 (Weiche 703)
KS 45.3.2	DET 20	Abmeldung von SG 45
KS 46.1	DET 21	Anforderung von SG 46
HET 46	DET 22	Hilfseinschalttaste für SG 46
KS 46.3	DET 23	Abmeldung von SG 46
(HET 47)	DET 24	Hilfseinschalttaste für SG 47 <i>in Reserve</i>
(KS 47.3)	DET 25	Abmeldung von SG 47 <i>in Reserve</i>
(KS 48.1)	DET 26	Anforderung von SG 48 <i>in Reserve</i>
(HET 48)	DET 27	Hilfseinschalttaste für SG 48 <i>in Reserve</i>
(KS 48.3)	DET 28	Abmeldung von SG 48 <i>in Reserve</i>
(KSM / L 49.1)	DET 29	Anforderung von SG 49 (Weiche 705) <i>in Reserve</i>
(KS 49.3)	DET 30	Abmeldung von SG 49 <i>in Reserve</i>

FB68.21, 14.06.2011, 

Gültig seit 27.09.11

LSA 117 Gleisdreieck Lindenhofüberführung

Seite 2.1

Datum:	21.01.2002
Bearbeitet:	Dmochowski
Geprüft:	
Gültig von:	Gültig bis:

STRASSENBETRIEB
UND GRÜNFLÄCHEN
Verkehrssignalsteuerung



Detektor	lfd. Nummer im Steuergerät	Bemerkung
MP43.1	DET31	Abmeldung von SG 43 durch Bus
MP 43.3	DET 32	Abmeldung von SG 43 durch Bus
MP 44.1	DET 33	Anforderung von SG 44 durch Bus
MP 44.3	DET 34	Abmeldung von SG 44 durch Bus
MP 45.1	DET 35	Anforderung von SG 45 durch Bus
MP 45.3	DET 36	Abmeldung von SG 45 durch Bus
GEMO Lokal	DET 72	

FB 68.21, 14.06.2011, *Wa*

Gültig seit 27.09.11

LSA 117 Gleisdreieck Lindenhofüberführung

Seite 2.2

Datum:	21.01.2002
Bearbeitet:	Dmochowski
Geprüft:	
Gültig von:	Gültig bis:

STRASSENBETRIEB
UND GRÜNFLÄCHEN
Verkehrssignalsteuerung



Teilanlage 1

AIS Element	Bemerkung
AIS 224	Strab - Anforderung I (41A) gespeichert
AIS 225	Strab - Anforderung II (42A) gespeichert
AIS 226	Strab-/Bus - Anforderung III (43A) gespeichert

Teilanlage 2

AIS Element	Bemerkung
AIS 227	Strab-/Bus - Anforderung IV (44A) gespeichert
AIS 228	Strab-/Bus - Anforderung V (45A) gespeichert
AIS 229	Strab - Anforderung VI (46A) gespeichert

Teilanlage 3

AIS Element	Bemerkung
AIS 230	Strab - Anforderung VII (47A) gespeichert
AIS 231	Strab - Anforderung VIII (48A) gespeichert
AIS 232	Strab - Anforderung IX (49A) gespeichert

Datum: 21.01.2002

Bearbeitet: Dmochowski

Geprüft:

Gültig von:

Gültig bis:

STRASSENBETRIEB
UND GRÜNFLÄCHEN
Verkehrssignalsteuerung



Teilanlage 1

Zeitzähler	Bedeutung
Z 10, Z 11, Z 12	Zähler für Voranmeldung über KS 41.0

Teilanlage 1

Hilfswerte	Bedeutung
H 81	Einzählung für Strab-Anforderung am SG 41
H 82	Einzählung für Strab-Anforderung am SG 42
H 83	Einzählung für Strab-/Bus-Anforderung am SG 43

Teilanlage 2

Hilfswerte	Bedeutung
H 84	Einzählung für Strab-/Bus-Anforderung am SG 44
H 85	Einzählung für Strab-/Bus-Anforderung am SG 45
H 86	Einzählung für Strab-Anforderung am SG 46

Teilanlage 3

Hilfswerte	Bedeutung
H 87	Einzählung für Strab-Anforderung am SG 47
H 88	Einzählung für Strab-Anforderung am SG 48
H 89	Einzählung für Strab-Anforderung am SG 49

Teilanlage 1

Hilfsmerker	Bedeutung
M 41 (M 42, M 43)	Markierung des Zustands SG 41 (SG 42, SG 43) ist-FREI, intern FREI oder < T1 (T2, T3) gesperrt.
M 81 (M 82, M 83)	Merker für die Abmeldung von SG 41 (SG 42, SG 43) über KS.(KD) oder Grundsteller

Teilanlage 2

Hilfsmerker	Bedeutung
M 44 (M 45, M 46)	Markierung des Zustands SG 44 (SG 45, SG 46) ist FREI, intern FREI oder < T4 (T5, T6) gesperrt.
M 84 (M 85, M 86)	Merker für die Abmeldung von SG 44 (SG 45, SG 46) über KS (KD) oder Grundsteller
M40	Merker für Zuschaltung 44 zu 45 bei Anforderung 46 (wird mit FREI 46 gelöscht)

Teilanlage 3

Hilfsmerker	Bedeutung
M 47 (M 48, M 49)	Markierung des Zustands SG 47 (SG 48, SG 49) ist FREI, intern FREI oder < T7 (T8, T9) gesperrt.
M 87 (M 88, M 89)	Merker für die Abmeldung von SG 47 (SG 48, SG 49) über KS oder Grundsteller

Datum:	21.01.2002	05.04.2017
Bearbeitet:	Dmochowski	Schirmer
Geprüft:		
Gültig von:	06. April 2017	

Rot/Gelb	-	S
Gelb	-	S
Achtung	-	S

STADT  MANNHEIM

Einfahren

R
ä
u
m
e
n

Signal- gruppe	41	42	43	Res	44	45	46	Res	47	48	49					
41			14													
42			4													
43	12	13														
Res.																
44							4									
45							11									
46					11	10										
Res.																
47										9	9					
48									8							
49									10							

Rot/Gelb - s
Gelb - s
Achtung - s

LSA 117 Gleisdreieck Lindenhofüberführung

Datum: 21.01.2002

Bearbeitet: Dmochowski

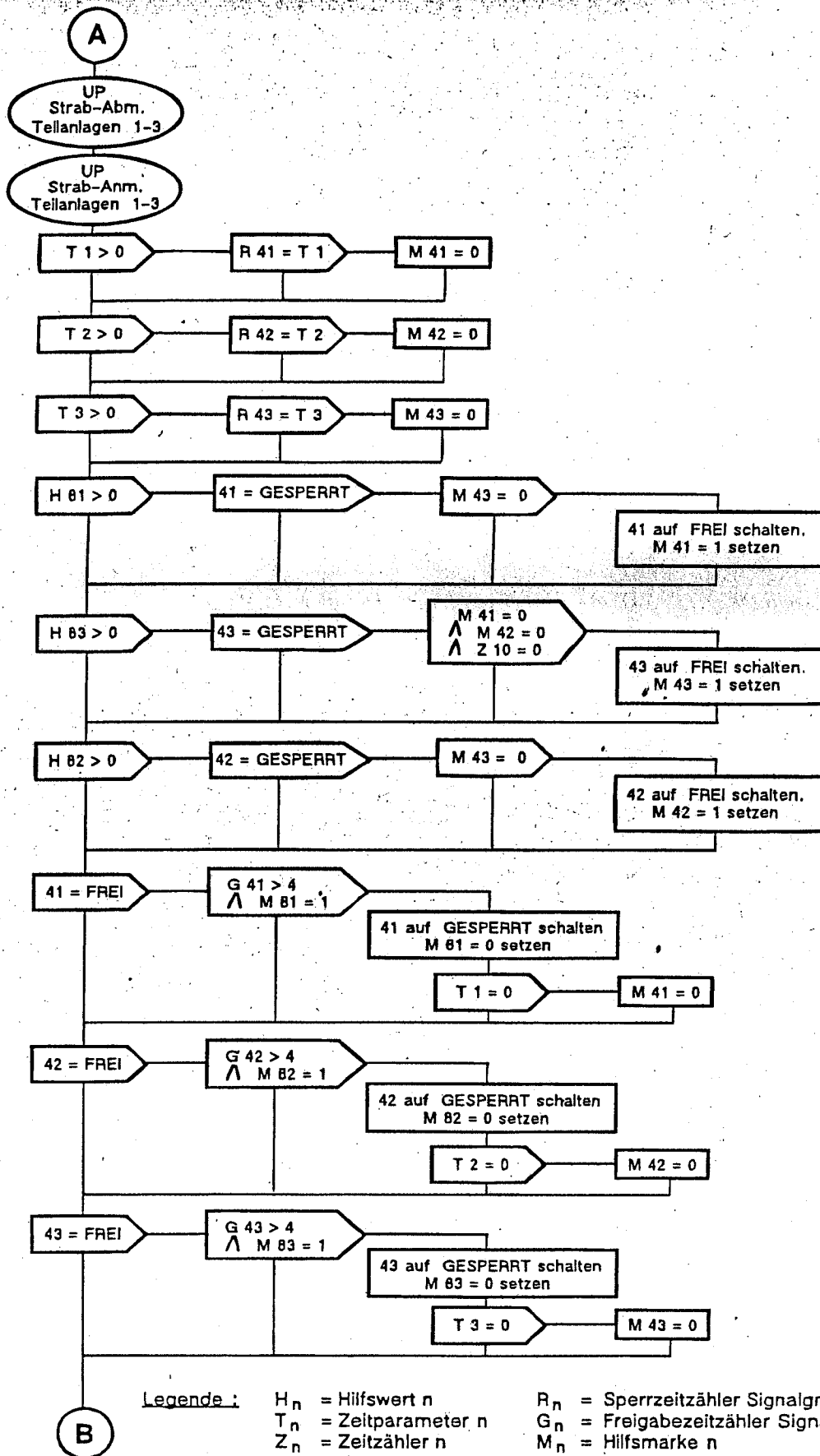
Geprüft:

Gültig von:

Gültig bis:

STRASSEN BETRIEB
UND GRÜNFLÄCHEN
Verkehrssignalsteuerung





Datum: 21.01.2002

Bearbeitet: Dmochowski

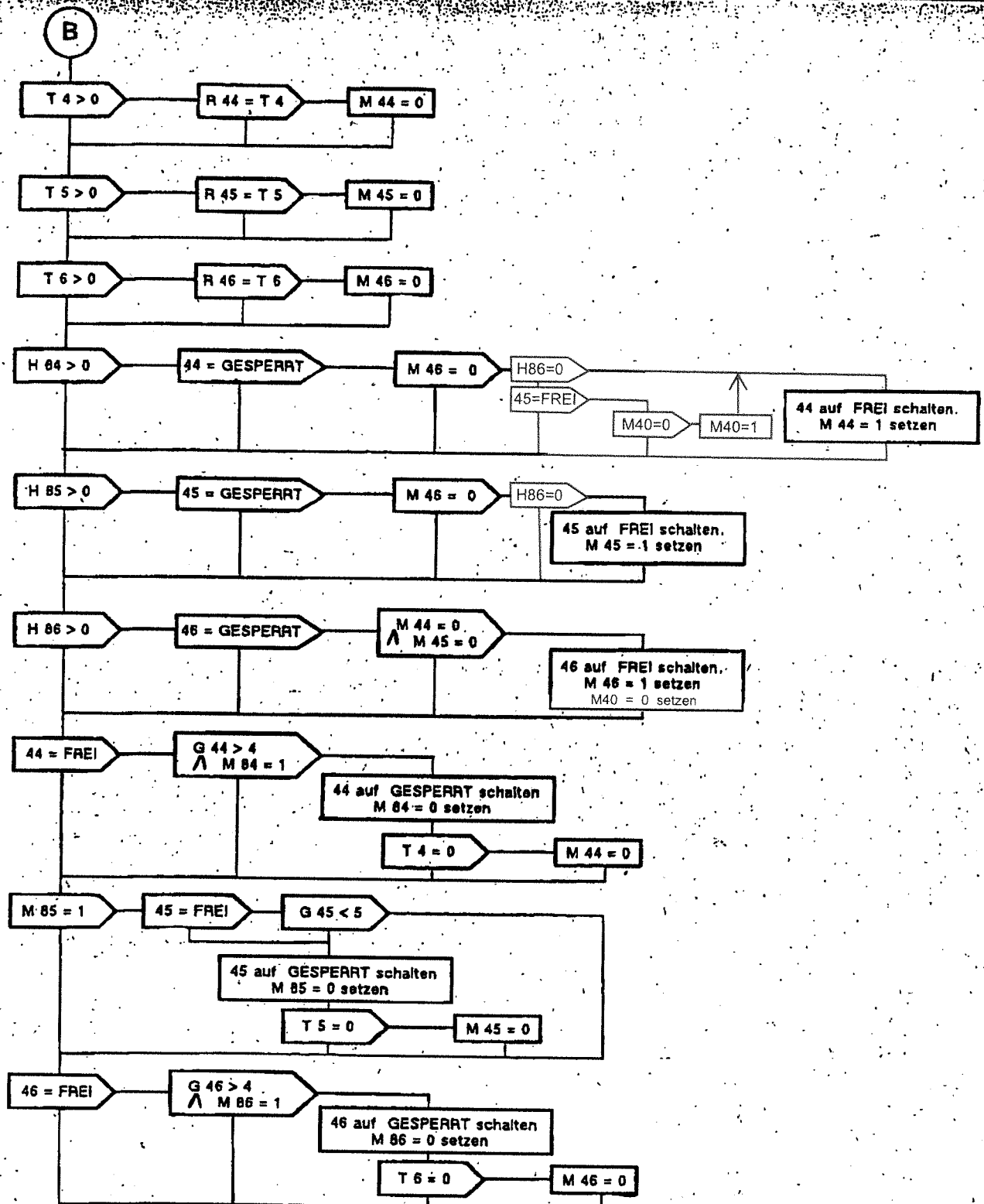
Geprüft:

Gültig von: Gültig bis:

STRASSENBETRIEB
UND GRÜNFLÄCHEN

Verkehrssignalsteuerung



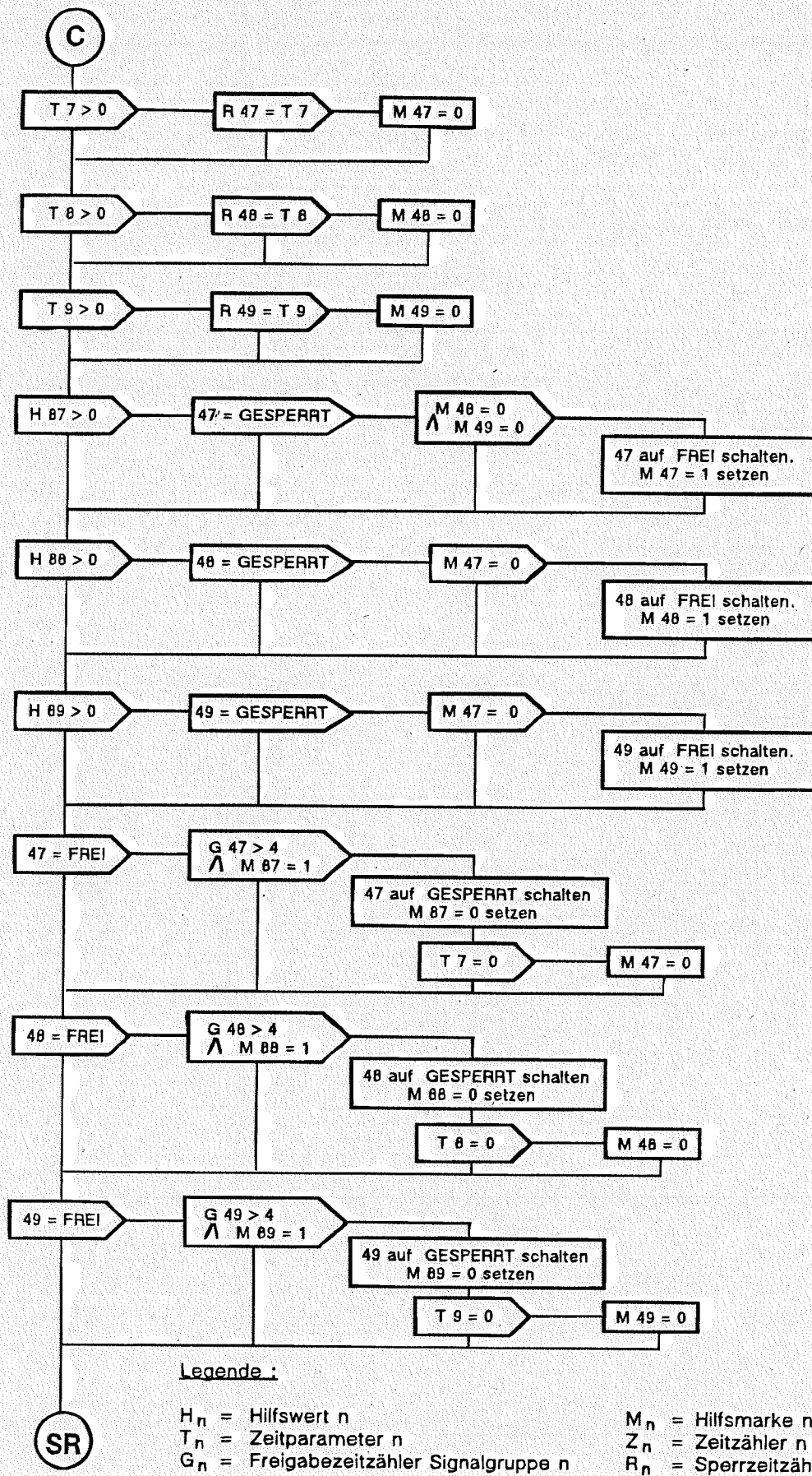


Legende:

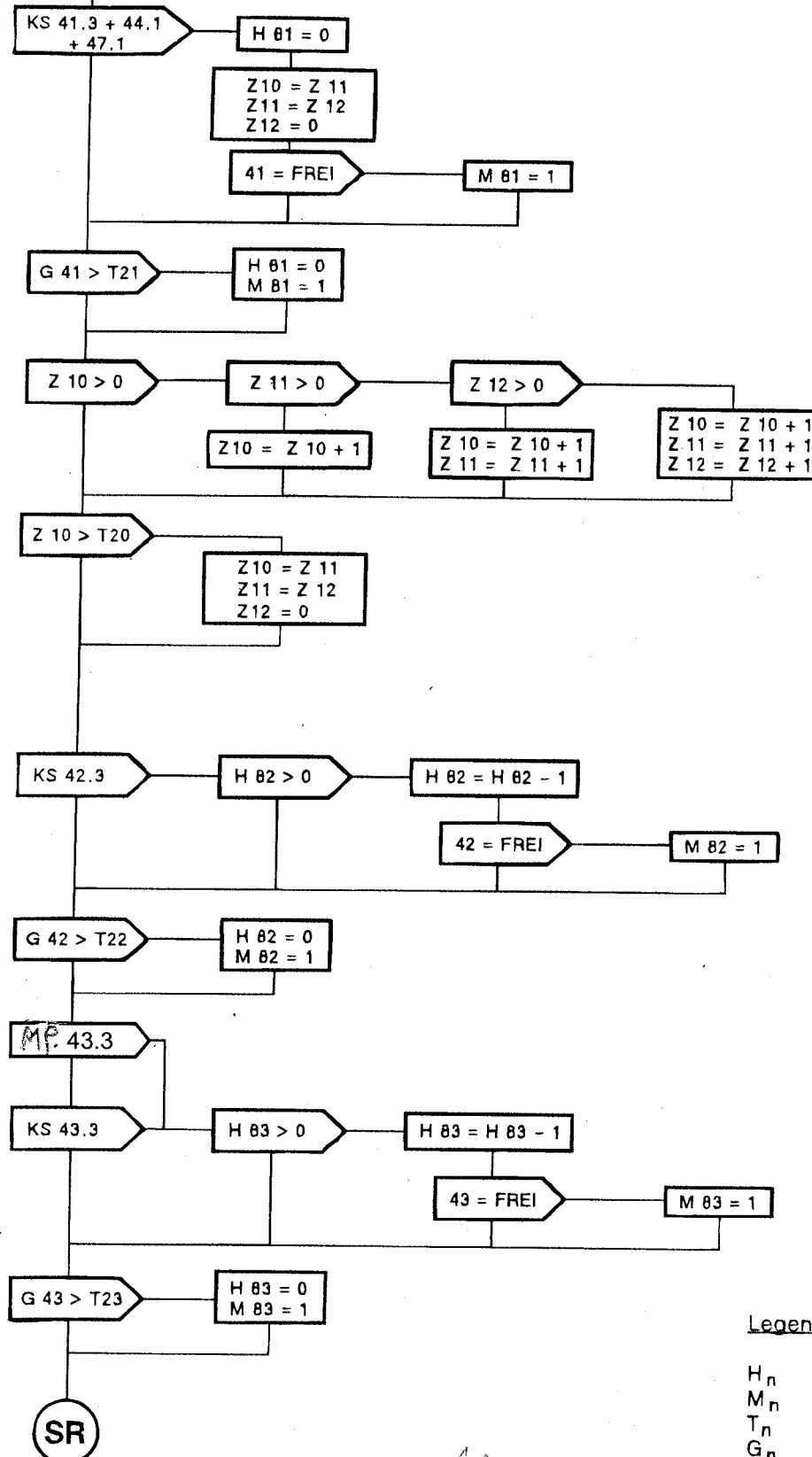
H_n = Hilfswert n
 T_n = Zeitparameter n
 G_n = Freigabezeitzähler Signalgruppe n

M_n = Hilfsmarke n
 Z_n = Zeitzähler n
 R_n = Sperrzeitzähler Signalgruppe n

Datum:	21.01.2002	03.04.2017
Bearbeitet:	Dmochowski	Schirmer
Geprüft:		
Gültig von:	06. April 2017	



UP
Strab-Abm.
Teilanlage 1



Gültig seit 27. 09. 11

Legende :

H_n = Hilfswert n
 M_n = Hilfsmerker n
 T_n = Zeitparameter n
 G_n = Freigabezeitähler n

FB 6821, 14.06.2011, Wn

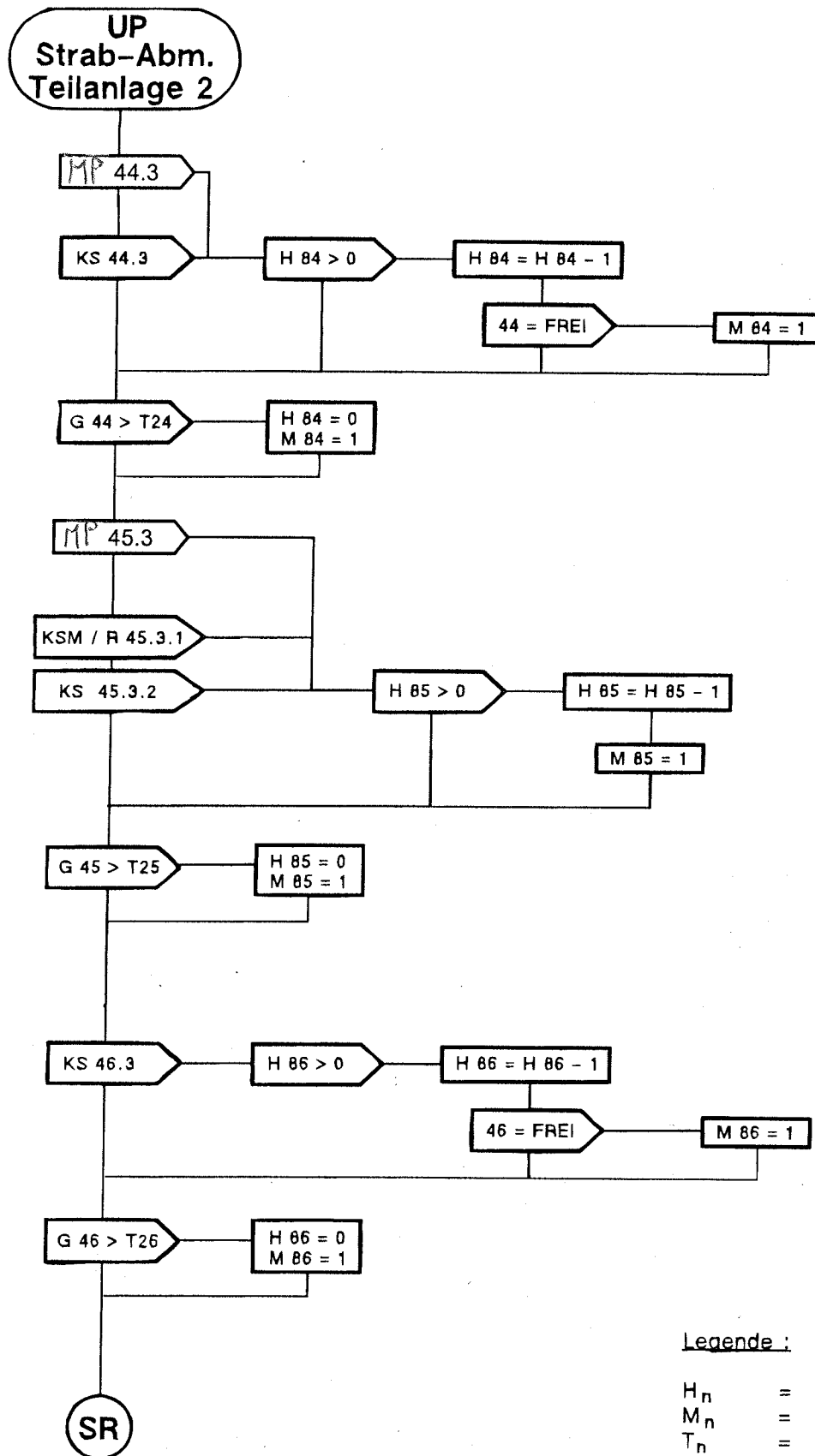
LSA 117 Gleisdreieck Lindenhofüberführung

Seite 4

Datum:	21.01.2002
Bearbeitet:	Dmochowski
Geprüft:	
Gültig von:	Gültig bis:

STRASSENBETRIEB
UND GRÜNFLÄCHEN
Verkehrssignalsteuerung





Gültig seit 27.09.11

Legende :

H_n = Hilfswert n
 M_n = Hilfsmerker n
 T_n = Zeitparameter n
 G_n = Freigabezeitähler n

F36821, 14.06.2011, Q

LSA 117 Gleisdreieck Lindenhofüberführung

Seite 5

Datum: 21.01.2002

Bearbeitet: Dmochowski

Geprüft:

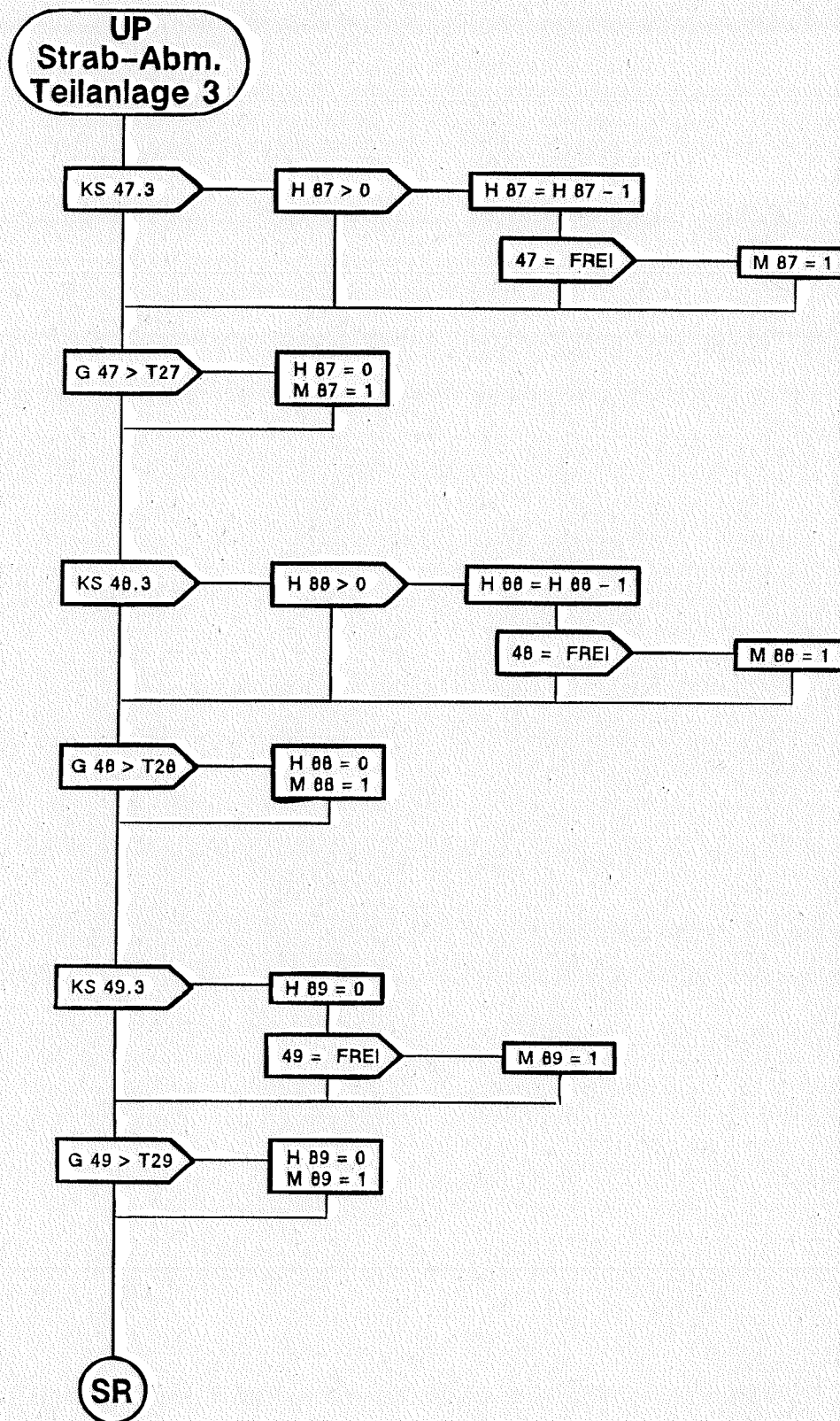
Gültig von:

Gültig bis:

STRASSENBETRIEB
UND GRÜNFLÄCHEN

Verkehrssignalsteuerung



Legende :

H_n = Hilfswert n
 M_n = Hilfsmerker n
 T_n = Zeitparameter n
 G_n = Freigabezeitähler n

LSA 117 Gleisdreieck Lindenhofüberführung

Seite 6

Datum: 21.01.2002

Bearbeitet: Dmochowski

Geprüft:

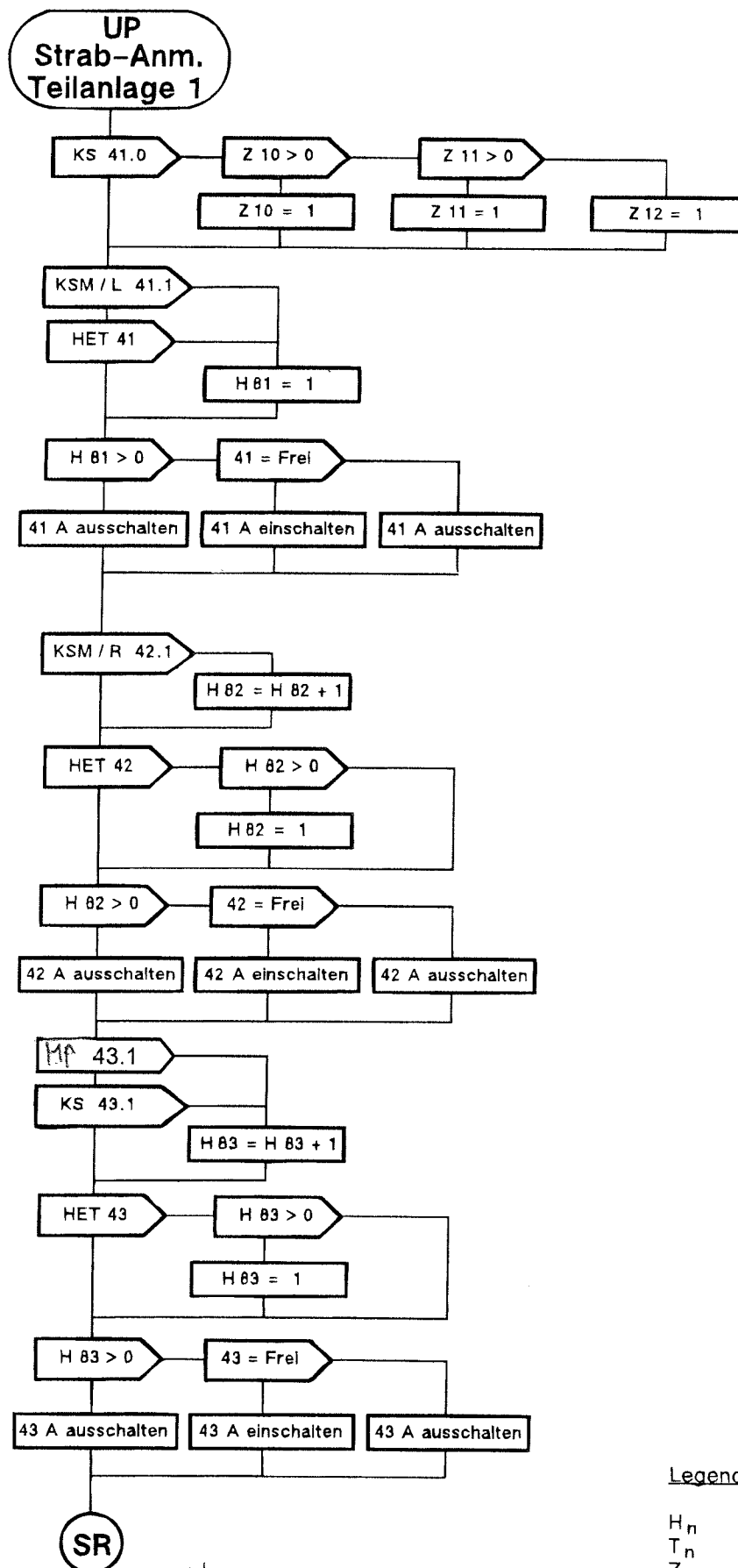
Gültig von:

Gültig bis:

 STRASSEN BETRIEB
 UND GRÜNFLÄCHEN

Verkehrssignalsteuerung





Gültig seit 27.09.11

Legende :

H_n = Hilfswert n
 T_n = Zeitparameter n
 Z_n = Zeitähler n

FB 68.71, 14.06.2011, Ua

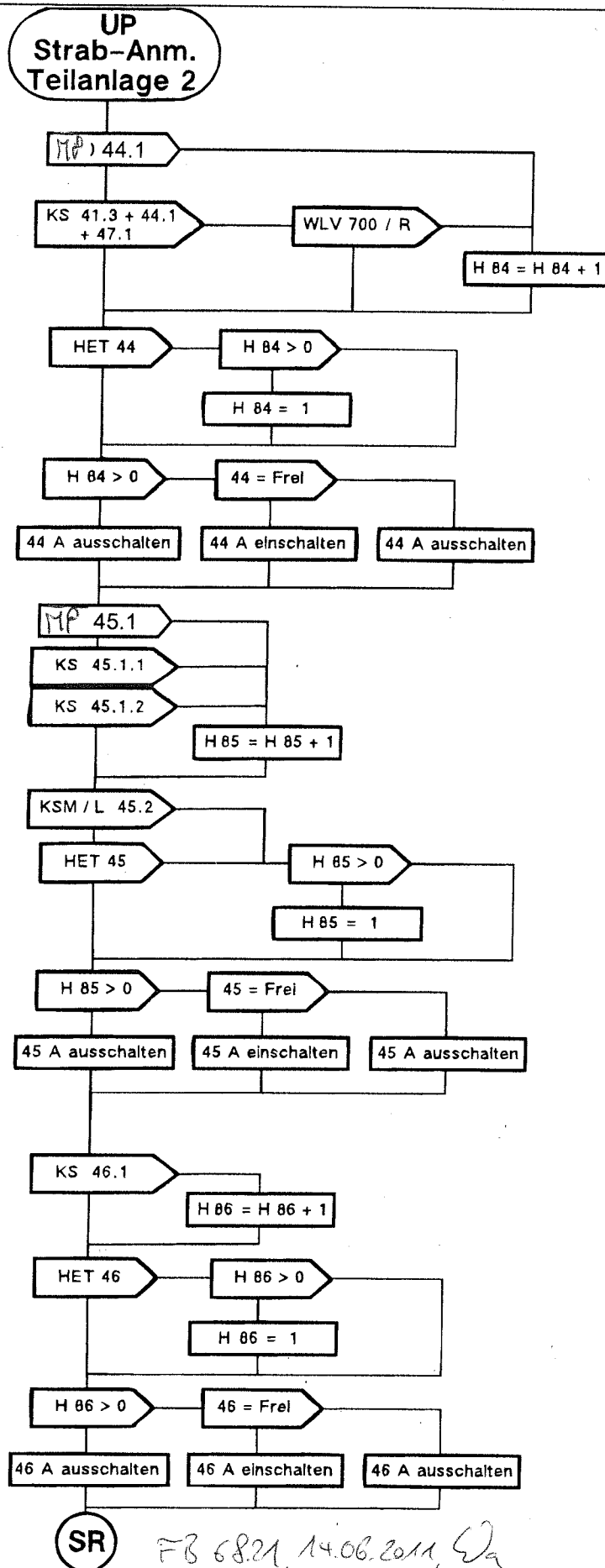
LSA 117 Gleisdreieck Lindenhofüberführung

Seite 7

Datum:	21.01.2002
Bearbeitet:	Dmochowski
Geprüft:	
Gültig von:	Gültig bis:

STRASSENBETRIEB
UND GRÜNFLÄCHEN
Verkehrssignalsteuerung





Gültig seit 27. 09. 11

Legende :

H_n = Hilfswert n
 T_n = Zeitparameter n
 Z_n = Zeitähler n

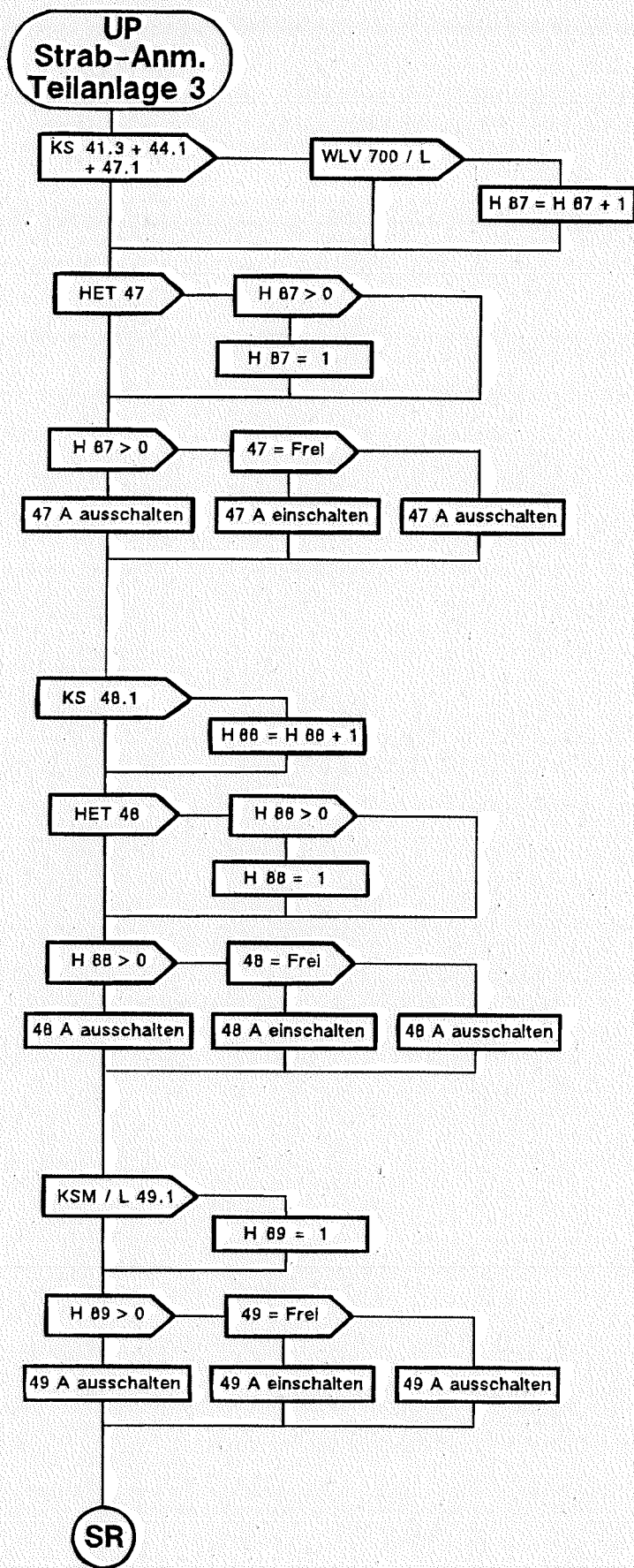
Datum: 21.01.2002

Bearbeitet: Dmochowski

Geprüft:

Gültig von:

Gültig bis:

Legende :

H_n = Hilfswert n
 T_n = Zeitparameter n
 Z_n = Zeitzähler n

LSA 117 Gleisdreieck Lindenhofüberführung

Seite 9

Datum: 21.01.2002

Bearbeitet: Dmochowski

Geprüft:

Gültig von:

Gültig bis:

STRASSENBETRIEB
UND GRÜNFLÄCHEN
Verkehrssignalsteuerung



Variabler Zeitparameter	Versorgung [s]	Verkehrstechnische Funktionsbeschreibung
		Teilanlage 1
T 1	7	Zeitbedingung für die Rücksetzung der Marke 41 (SG 41)
T 2	0	Zeitbedingung für die Rücksetzung der Marke 42 (SG 42)
T 3	0	Zeitbedingung für die Rücksetzung der Marke 43 (SG 43)
T 20	40	Grundstellerzeit Voranmeldung über KS 41.0
T 21	40	Grundstellerzeit 41 (freiabhängig)
T 22	40	Grundstellerzeit 42 (freiabhängig)
T 23	40	Grundstellerzeit 43 (freiabhängig)
		Teilanlage 2
T 4	4	Zeitbedingung für die Rücksetzung der Marke 44 (SG 44)
T 5	5	Zeitbedingung für die Rücksetzung der Marke 45 (SG 45)
T 6	0	Zeitbedingung für die Rücksetzung der Marke 46 (SG 46)
T 24	60	Grundstellerzeit 44 (freiabhängig)
T 25	90	Grundstellerzeit 45 (freiabhängig)
T 26	40	Grundstellerzeit 46 (freiabhängig)
		Teilanlage 3
T 7	5	Zeitbedingung für die Rücksetzung der Marke 47 (SG 47)
T 8	0	Zeitbedingung für die Rücksetzung der Marke 48 (SG 48)
T 9	0	Zeitbedingung für die Rücksetzung der Marke 49 (SG 49)
T 27	40	Grundstellerzeit 47 (freiabhängig)
T 28	40	Grundstellerzeit 48 (freiabhängig)
T 29	40	Grundstellerzeit 49 (freiabhängig)

LSA 117 Gleisdreieck Lindenhofüberführung

Datum: 11.07.2003

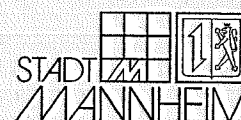
Bearbeitet: Dmochowski

Geprüft:

Gültig von:

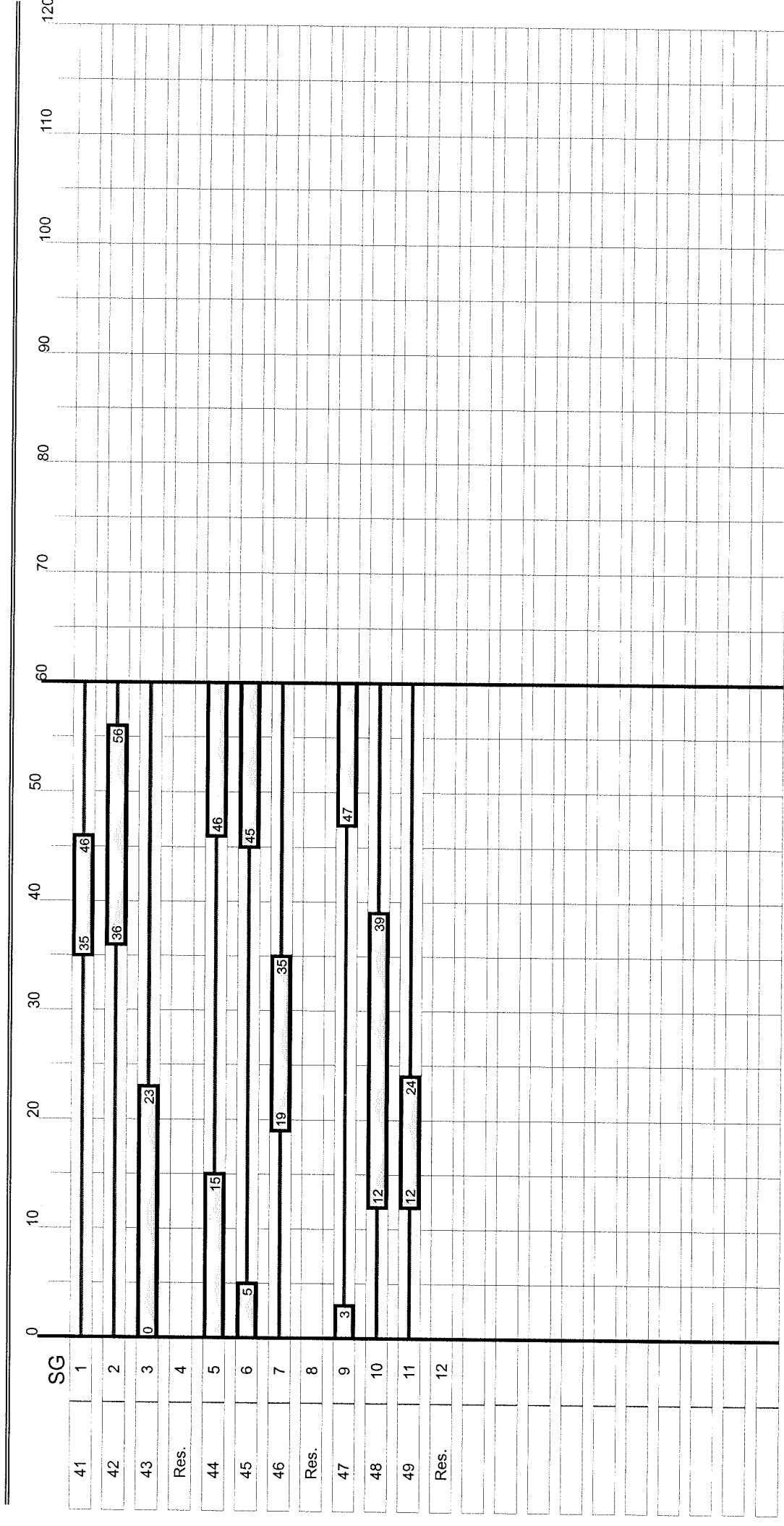
Gültig bis:

STRASSENBETRIEB
UND GRÜNFLÄCHEN
Verkehrssignalsteuerung



Signalzeitenplan Festzeitnotprogramm

Anlage 8a



Zeichenerklärung:

- Grün bzw. Freisignal
- Dunkel anstatt Grün
- Rot bzw. Sperrsignal
- Gelb bzw. Achtungssignal

Rot-Gelb

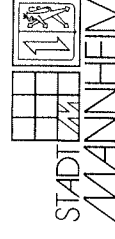
Gelbblinken

* Gelbsignale blinken bei Betriebsart Aus-Blinken

LSA 117 Gleisdreieck Lindenhofüberführung

Datum:	21.01.2002
Bearbeitet:	Dmochowski
Geprüft:	
Gültig von:	Gültig bis:

STRASSEN BETRIEB
UND GRÜN FLÄCHEN
Verkehrssignalsteuerung



Tag	Schaltzeit		Signal- programm
	Std.	Min.	
Mo.-Fr.	00	00	1
Sa.	00	00	1
So. u. Fei.	00	00	1

LSA 117 Gleisdreieck Lindenhofüberführung

Datum:	21.01.2002
Bearbeitet:	Dmochowski
Geprüft:	
Gültig von:	Gültig bis:

STRASSENBETRIEB
UND GRÜNFLÄCHEN
Verkehrssignalsteuerung



K117 Gleisdreieck Lindenhofüberführung

Anlage 10

Rücksprache mit Hr. Walduogel am 26.04.96:

Notprogramm P8: EZP, GSP = Sch. 40

A2P = Sch. 44

keine Handrastpunkte

Vollverkehrsabh. Progr. P1: TU = 10"

Alle Signale "Gesperrt"

EZP, GSP, A2P = Sch. 5

Einschaltung: 1" "Dunkel"

13" "Gesperrt"

Ausschaltung: 10" "Gesperrt"

Zur Ausschaltung bis auf letzte Abmeldung
von Straba warten.

Schiff

30.04.1996



Grundversorgungsliste Meldepunkte

Anlage M

Signal	Linie / Richtung	Detektor Nr. im Gerät	Relais Nr. RAB	Meldepunkt					
				Bezeichnung	Mel.Nr	Bake	Tab	Weg	Bemerkungen
43					57824	14.456	0		
		31	1	MP43.1	57825		1	- 52	
		32	2	MP43.3	57826		2	+5	
					57827		3		
44					57828	14.457	0		
		33	3	MP44.1	57829		1	- 60	
		34	4	MP44.3	57830		2	+5	
					57831		3		
45					57832	14.458	0		
		35	5	MP45.1	57833		1	- 82	
		36	6	MP45.3	57834		2	+5	
					57835		3		

LSA 117

Gleisdreieck Lindenhofüberführung

bearbeitet: Walter Datum: 14.06.2011

gültig von: 27.09.11

gültig bis: