

Verkehrsplanung

Stadt Mannheim

Krztg.: Meeräckerplatz /
Meerwiesenstraße
K318

VSA Mannheim

Krzg:K318 Meeräckerplatz / Meerwiesenstraße

INHALT


Seite

Inhaltsverzeichnis.....	01
Ausgabeverzeichnis (mit Ausgabedatum).....	02
Basisdaten.....	03
Signallageplan.....	04
Signalgruppendaten.....	05
Sondersignale.....	06
Detektoren.....	07
Verkehrstechnisches Konzept.....	08-10
Grundlagen der Zwischenzeitberechnung (Bahnsignale).....	11-12
Zwischenzeitmatrix mit Straba- Abmeldung.....	13
Zwischenzeitmatrix für Festzeitsteuerung.....	14
Berechnung der Straba-Annäherungszeiten.....	15-20
Phasen und mögliche Phasenwechsel.....	21
Anforderungs- und Bemessungsbedingungen.....	22
Allgemeine Parameter.....	23
Programmabhängige Parameter.....	24
Ein-/Ausschaltbilder.....	25
Signalprogramm 1,2,3 (Verkehrsabhängigkeit Aus).....	26
Notprogramm/Festzeitprogramm mit Handrastschritten.....	27
Betriebsschaltzeiten (WAUT).....	28
Ablaufdiagramm.....	29-45
Legende zu den Ablaufdiagrammen.....	46
Zwischenzeitberechnung nach RiLSA92.....	47

Planungsfreigabe erteilt: nach tel. Rücksprach mit Hr. Dmochowski

Mhm 15.1.97

Ort / Datum



Unterschrift

VSA Mannheim

Krzg:K318 Meeräckerplatz / Meerwiesenstraße

Ausgabeverzeichnis (mit Ausgabedatum)

Blatt: Ausgabe	Blatt: Ausgabe	Blatt: Ausgabe	Blatt: Ausgabe	Blatt: Ausgabe
001 17.01.97	002 17.01.97	003 17.01.97	004 30.11.95	005 04.07.94
006 04.07.94	007 03.05.95	008 17.01.97	009 17.01.97	010 17.01.97
011 17.01.97	012 17.01.97	013 17.01.97	014 14.01.97	015 04.07.94
016 04.07.94	017 04.07.94	018 17.01.97	019 17.01.97	020 17.01.97
021 04.07.94	022 04.07.94	023 17.01.97	024 17.01.97	025 17.01.97
026 17.01.97	027 17.01.97	028 17.01.97	029 17.01.97	030 03.05.95
031 03.05.95	032 03.05.95	033 03.05.95	034 03.05.95	035 03.05.95
036 03.05.95	037 03.05.95	038 03.05.95	039 03.05.95	040 03.05.95
041 17.01.97	042 17.01.97	043 17.01.97	044 17.01.97	045 17.01.97
046 03.05.95	047 17.01.97			

VSA Mannheim

Krzg:K318 Meeräckerplatz / Meerwiesenstraße

Basisdaten

Kunde : MWS Mannheim
Stadt : Mannheim
Knoten : K318 Meeräckerplatz / Meerwiesenstraße
Steuergerätetyp : MS
Zentralenanschluß: BEFA15
Namengeber : MV318
Zeichnungsnr. : B4204
Bearbeiter : Scheidt
Ausgabedatum : 17.01.97
Lageplandatum : 30.11.95
ZZ-Matrix Datum : 17.01.97

Signalprogramme

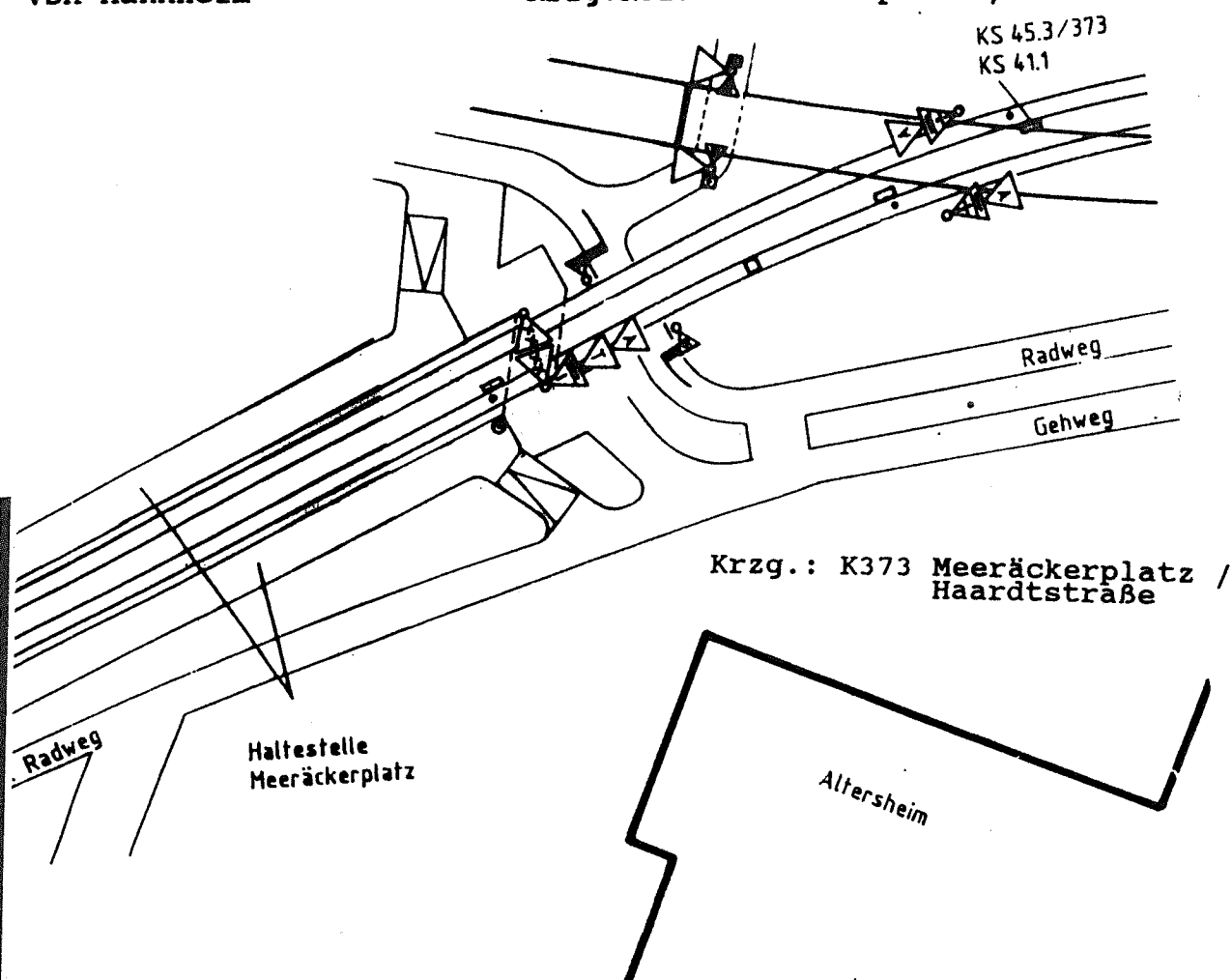
P1 vollverkehrsabhängiges Programm
P2 vollverkehrsabhängiges Programm
P3 vollverkehrsabhängiges Programm

P1 festzeitgesteuertes Programm tu = 60"
P2 festzeitgesteuertes Programm tu = 60"
P3 festzeitgesteuertes Programm tu = 60"

P8 Notprogramm mit Handrastpunkten tu = 60"

VSA Mannheim

Krzg:K318 Meeräckerplatz / Meerwiesenstraße



Signallageplan (Maßstab 1:500)

Rotlampenüberwachung:

einzel : 1,1a,2,2a,41,42

parallel: --

Gelblampenüberwachung:

einzel : 1,1a,2,2a,91,91a,92,92a

parallel: --

Grünbefehlüberwachung:

41,42,43V-Frei

Gelbblinken im Auszustand:

1/1a, 2/2a

Bei Ausfall 43V-V:

Unterdrückung des Signales 43V-Frei

VSA Mannheim

Krzg:K318 Meeräckerplatz / Meerwiesenstraße

Signalgruppendaten

Signal extern	Signal intern	Rt/Ge [s]	Ge [s]	Min-Gn [s]	Bemerkungen
1/1a	1		4	*) 5	Rot-Gelb
2/2a	2		4	*) 5	Rot-Gelb
41	3			5	2-feldig
42	4			5	2-feldig
43V-Frei	5			3	
91/91a	6				Gelbblinker 2-feldig
92/92a	7				Gelbblinker 2-feldig
ZT	8				+) Zeittakt
	9				
	10				
	11				
	12				
	13				
	14				
	15				
	16				
	17				
	18				
	19				
	20				
	21				
	22				
	23				
	24				
	25				
	26				
	27				
	28				
	29				
	30				
	31				
	32				

*) = Mindestdunkelzeit

+) = Pseudosignalgruppe

VSA Mannheim

Krzg:K318 Meeräckerplatz / Meerwiesenstraße

Sondersignale

Signal extern	Lfd. Nr.	Bedeutung
41A	1	Straba-Anforderung Richtung 41 gespeichert
42A	2	Straba-Anforderung Richtung 42 gespeichert
41T	3	Türschließsignal
43V-V	4	Betriebsanzeige 43V
	5	
	6	
	7	
	8	
	9	
	10	
	11	
	12	
	13	
	14	
	15	
	16	
	17	
	18	
	19	
	20	
	21	
	22	
	23	
	24	
	25	
	26	
	27	
	28	
	29	
	30	
	31	
	32	

VSA Mannheim

Krzg:K318 Meeräckerplatz / Meerwiesenstraße

Detektoren

Detektor extern	Lfd. Nr.	Bemerkungen
KS41.1	1	Straba-Anforderung Richtung 41
HET41	2	Hilfseinschalttaste Richtung 41
KS41.3	3	Straba-Abmeldung Signale 41, 91/91a, 92/92a
KS42.1	4	Straba-Anforderung Richtung 42
KS43V.3 + 42.2	5	Straba-Abmeldung Signal 43V-Frei Zweitanmeldung Richtung 42 (nur bei Ausfall KS42.1)
HED42	6	Hilfseinschaltdetektor Richtung 42
KS42.3	7	Straba-Abmeldung Signale 42, 91/91a, 92/92a
Stö 43V-V	8	Ausfall von 43V-V
	9	
	10	
	11	
	12	
	13	
	14	
	15	
	16	
	17	
	18	
	19	
	20	
	21	
	22	
	23	
	24	
	25	
	26	
	27	
	28	
	29	
	30	
	31	
	32	

Verkehrstechnisches Konzept

Grundlagen für die Berechnung der verkehrstechnischen Daten sind der vorhandene Lageplan (M 1:500) vom 30.11.95, sowie die Besprechung am 02.03.94 im Stadtplanungsamt Mannheim.

Die Ein-/ Ausschaltbilder, Festzeitprogramme das Notprogramm und die Betriebszeiten erfolgen gemäß Absprache mit dem Hochbauamt Mannheim.

Die Steuerung der Anlage erfolgt in zwei Ebenen. Die Umschaltung zwischen den beiden Ebenen erfolgt mittels Parameterversorgung.

In der Ebene 1 läuft die Anlage in 3 festzeitgesteuerten Notprogrammen. Die Ebene 2 ist der Grundzustand

der Anlage, in dem die vollverkehrsabhängigen Programme P1-P3 geschaltet werden (Unterscheidung lediglich in der parametrierbaren Haltestellenzeit). Für Sonderfälle kann vor Ort ein Notprogramm mit Handrastschritten angewählt werden.

Die Ein-/Ausschaltung der Programme P1-P3 erfolgt

- im Zentralenbetrieb durch die Zentrale; bei Zentralenstörung durch die Wochenautomatik (WAUT).

Die Phasendarstellung, mögliche Phasenwechsel, die Phasenbedingungen und die Steuerung der Phasen sind aus den Anlagen ersichtlich.

Die programmabhängigen Parameter sind in Parameterregistern abgelegt und können ohne großen zeitlichen Aufwand geändert werden.

Für Testzwecke nach Inbetriebnahme der Anlage wird ein Signal "ZT" auf den 220Volt-Schreiberanschluß geführt. Damit kann bei Festzeitsteuerung die Sekunde 1 in den Testausdrucken protokolliert werden. In vollverkehrsabhängiger Steuerung entfällt diese Testmöglichkeit.

Steuerung der Straba-Signale

Vollverkehrsabhängige Programme: Die Strabasignale erhalten nur auf Anforderung richtungsabhängig ihr Freisignal.

Festzeitprogramme: Die Strabasignale werden zyklisch ohne Anforderung freigegeben, wobei das Vorsignal 43V-Frei und die Betriebsanzeige 43V-V auf Dunkel bleiben. Die A-Signale leuchten während ihre zugehörigen Strabahauptsignale gesperrt zeigen.

VSA Mannheim

Krzg:K318 Meeräckerplatz / Meerwiesenstraße

FA ausgeführt am 13.02.97

Änderungen und Erweiterungen im Rahmen der Feinabstimmung

Im Rahmen der Feinabstimmung wurden im Dezember 1996 folgende Änderungen bzw. Erweiterungen in die bestehende Planung aufgenommen:

Zwischenzeitberechnung:

Die Zwischenzeiten für "Stadtbahnen räumen" müssen neu berechnet werden, da zwischen der LSA 317 und LSA 318 die Straba-Geschwindigkeit auf 25Km/h begrenzt wurde.

Ersatzanforderung über HED 42:

Damit bei Stadtbahnen in Doppeltraktion keine Fehlanforderungen erfolgen, wird die Verhinderungszeit für HED 42 auf 10 Sekunden eingestellt.

Änderung der Schaltzeiten:

Damit die Haltestellenzeiteinblendung besser berücksichtigt wird, werden die Programmschaltzeiten neu festgelegt:

Mo.-Fr.: 00.00-06.00 Uhr P1
06.00-19.00 Uhr P3
19.00-22.00 Uhr P2
22.00-24.00 Uhr P1

Samstag: 00.00-06.00 Uhr P1
06.00-08.00 Uhr P2
08.00-17.00 Uhr P3
17.00-22.00 Uhr P2
22.00-24.00 Uhr P1

Sonntag, 00.00-10.00 Uhr P1
Feiertag: 10.00-22.00 Uhr P2
22.00-24.00 Uhr P1

VSA Mannheim

Krzg:K318 Meeräckerplatz / Meerwiesenstraße

Gelbblinken 91/91a und 92/92a im Aus-Zustand:

Um auch bei abgeschalteter oder ausgefallener Signalanlage vor Stadtbahnfahrten zu warnen, werden Bahnan- und abmeldungen auch im Aus-Zustand erfaßt (Voraussetzung: Zentralentaste am Handbediengerät gedrückt).

Der Blinker 91/91a wird wie folgt angesteuert:

Einschaltung über KS41.1 verzögert;

Ausschaltung über KS41.3 unverzögert; Grundsteller: 90Sek. Blinkzeit

Einschaltung über KS42.1 verzögert;

Ausschaltung über KS42.3 verzögert; Grundsteller: 60Sek. Blinkzeit

Der Blinker 92/92a wird wie folgt angesteuert:

Einschaltung über KS41.1 verzögert;

Ausschaltung über KS41.3 verzögert; Grundsteller: 90Sek. Blinkzeit

Einschaltung über KS42.1 verzögert;

Ausschaltung über KS42.3 unverzögert; Grundsteller: 60Sek. Blinkzeit

Die Blinkdauer wird durch Grundsteller begrenzt.

Sowohl die Verzögerungszeiten als auch die Grundstellerzeiten sind über Parameter einstellbar.

Da bei der Neueinschaltung des Steuergerätes alle An- und Abmeldungen der Bahn gelöscht werden, sind die Blinker 91/91a und 92/92a in den ersten 10s des Einschaltbildes mit Blinken versorgt.

Freiendeversatz Vorsignal 43V auf Hauptsignal 42 für Grundsteller:

Der o.g. Freiendeversatz wird auf eine konstante Geschwindigkeit von 20Km/h ausgelegt.

Freibeginn Signal 41:

Die Signalfreischaltung für Signal 41 erfolgt 3 Sekunden später.

Grund: In der Planung vom 03.05.95 erfolgte die Freischaltung 4 Sekunden vor der geplanten Einschaltzeit (1 Schaltsekunde + 3 Beobachtungssekunden). In der geänderten Planung entfällt die Beobachtungszeit von 3 Sekunden.

VSA Mannheim

Krzg:K318 Meeräckerplatz / Meerwiesenstraße

Grundlagen der Zwischenzeitberechnung (nur für Bahnsignale)

a) Straba Richtung 41 fährt ein:

Straba fährt ab Haltepunkt mit konstant 20Km/h ein.

Ab Signalmast Signal 41 (nach 3m) wird mit 1m/s^2 auf V_{eff} (50Km/h) beschleunigt.

b) Straba Richtung 41 räumt ohne Abmeldung an KS41.3:

Straba räumt aus dem Stand ab Haltepunkt bis Konfliktpunkt (= Grundräumweg) mit Beschleunigung 1m/s^2 auf 25Km/h.Überfahrzeit $t_{\text{ü}}$ = 0s

c) Straba Richtung 41 räumt mit Abmeldung an KS41.3:

Grundräumweg
- 5m Senderabstand
- 0m Abstand Haltepunkt bis KS41.3
= Abmelderäumweg
=====

Räumgeschwindigkeit v_r = Geschwindigkeit der Straba zum Zeitpunkt der Abmeldung an KS41.3, wenn ab Haltepunkt mit 1m/s^2 beschleunigt wird.
Beschleunigungsweg = (4m + 0m)
Geschwindigkeit an KS41.3 =
 $v_r = 2,8 \text{ m/s}$
=====

Überfahrzeit $t_{\text{ü}}$ = 0s

VSA Mannheim

Krzg:K318 Meeräckerplatz / Meerwiesenstraße

Grundlagen der Zwischenzeitberechnung (nur für Bahnsignale)

d) Straba Richtung 42 fährt ein:

Straba fährt ab Haltepunkt mit 48,2Km/h abbremsend mit 1m/s^2 in die Haltestelle Meeräckerplatz ein.

e) Straba Richtung 42 räumt ohne Abmeldung an KS42.3:

Straba räumt ab Haltepunkt mit 25Km/h bis Konfliktpunkt (= Grundräumweg).

Überfahrzeit $t_{\text{ü}}$ = 3s

f) Straba Richtung 42 räumt mit Abmeldung an KS42.3:

Grundräumweg
- 5m Senderabstand
- 6m Abstand Haltepunkt bis KS42.3

= Abmelderäumweg
=====

Räumgeschwindigkeit v_r = Geschwindigkeit der Straba zum Zeitpunkt der Abmeldung an KS42.3:

$v_r = 25\text{Km/h}$
=====

Überfahrzeit $t_{\text{ü}}$ = 0s

g) Signale 1/1a und 2/2a räumen gegen 41, 42 einfahrend:

Für die o.g. IV-Signale wurden die Räumzeiten erhöht, damit bei Straba-Anforderungen der Gleisbereich sicher von Fahrzeugen geräumt ist.

VSA Mannheim

Krzg:K318 Meeräckerplatz / Meerwiesenstraße

Berechnung der Straba-AnnäherungszeitenStraßenbahnfahrtrichtung stadteinwärts (von Südost nach Nordwest)Einschaltstrecke bis Signal 41ab KS41.1:

	103m	
-	3m	Haltelinienabstand
-	5m	Senderabstand
	<hr/>	
	95m	effektive Einschaltstrecke
	====	

95m Abbremsen mit $1,02\text{m/s}^2$ in die Haltestelle	=	13,92s
Meeräckerplatz		=====

95m bei Durchfahrt der HST.Meeräckerplatz mit 30Km/h	=	11,4s
		=====

Einschaltzeit für das Fahrsignal 41ab KS41.1 mit Haltestellenzeit (einstellbar):

Programm 1:	0 s
Programm 2:	10 s
Programm 3:	15 s

Schaltzeit		1s
Einblendung Verzögerungs- und Haltestellenzeit in Progr.2		12s
Minstdunkelzeit SG 1/1a		5s
Zwischenzeit SG 1/1a		6s
		<hr/>

Einschaltzeit:	24s
	===

VSA Mannheim

Krzg:K318 Meeräckerplatz / Meerwiesenstraße

Berechnung der Straba-AnnäherungszeitenStraßenbahnfahrtrichtung stadtauswärts (von Nordwest nach Südost)Einschaltstrecke bis Signal 42ab KS42.1:

196m bis Signal 42
 - 3m Haltelinie
 - 5m Senderabstand
 188m effektive Einschaltstrecke
 =====

a) Mit Halt in der Haltestelle Landteilstraße:

Geschwindigkeit bei Anfo an KS42.1 wenn aus dem Stand mit
 $1,1\text{m/s}^2$ auf 50Km/h beschleunigt wird:

5m Abstand Haltepunkt HST.Landteilstraße bis KS42.1

5m Senderabstand

10m = 17Km/h

77m Beschleunigung mit $1,1\text{m/s}^2$ von 17Km/h auf 50Km/h
 111m mit 50Km/h

= 8,3s
 = 8,0s

188m

16,3s
 =====

b) Bei Durchfahrt der Haltestelle Landteilstraße mit 30Km/h

Geschwindigkeit bei Anfo an KS42.1 wenn von 30Km/h mit
 $1,1\text{m/s}^2$ auf 50Km/h beschleunigt wird:

5m Abstand Haltepunkt HST.Landteilstraße bis KS42.1

5m Senderabstand

10m = 34,4Km/h

46m Beschleunigung mit $1,1\text{m/s}^2$ von 34,4Km/h auf 50Km/h

= 3,92s

142m mit 50Km/h

= 10,22s

188,00m

14,14s
 =====

Annäherungszeit bis Signal 42ab KS42.1:

Schaltzeit
 Verzögerungszeit
 Mindestdunkelzeit SG 1/1a
 Zwischenzeit SG 1/1a
 Beobachtungszeit

max.	min.
1s	1s
1s	10s
5s	0s
6s	0s
3s	3s
16s	14s
===	===

VSA Mannheim

Krzg:K318 Meeräckerplatz / Meerwiesenstraße

Berechnung der Straba-AnnäherungszeitenStraßenbahnfahrtrichtung stadtauswärts (von Nordwest nach Südost)Einschaltstrecke bis Signal 43Vab KS42.1:

196m bis Signal 42
 - 80m Abstand Signal 43V bis Signal 42
 - 3m Haltelinie
 - 5m Senderabstand

108m effektive Einschaltstrecke
 ===

a) Mit Halt in der Haltestelle Landteilstraße:

Geschwindigkeit bei Anfo an KS42.1 wenn aus dem Stand mit
 $1,1\text{m/s}^2$ auf 50Km/h beschleunigt wird:

5m Abstand Haltepunkt HST.Landteilstraße bis KS42.1

5m Senderabstand

10m = 17Km/h

77m Beschleunigung mit $1,1\text{m/s}^2$ von 17Km/h auf 50Km/h
 31m mit 50Km/h

= 8,3s
 = 2,23s

108m

10,53s
 =====

b) Bei Durchfahrt der Haltestelle Landteilstraße mit 30Km/h

Geschwindigkeit bei Anfo an KS42.1 wenn von 30Km/h mit
 $1,1\text{m/s}^2$ auf 50Km/h beschleunigt wird:

5m Abstand Haltepunkt HST.Landteilstraße bis KS42.1

5m Senderabstand

10m = 34,4Km/h

46m Beschleunigung mit $1,1\text{m/s}^2$ von 34,4Km/h auf 50Km/h

= 3,92s

62m mit 50Km/h

= 4,46s

108,00m

8,38s
 =====

Annäherungszeit bis Signal 43Vab KS42.1:

Schaltzeit
 Verzögerungszeit
 Signalstellzeit SG 1/1a (Min.Grün)
 Beobachtungszeit

max. min.

1s 1s

2s 4s

5s 0s

3s 3s

11s 8s

=== ===

VSA Mannheim

Krzg:K318 Meeräckerplatz / Meerwiesenstraße

Berechnung der Straba-AnnäherungszeitenStraßenbahnfahrtrichtung stadtauswärts (von Nordwest nach Südost)Bremsweg Vorsignal 43V bis Signal 42:(ausgelegt für 50Km/h)

$$s = \frac{v^2}{2 \cdot a} = \frac{(13,89\text{m/s}^2)^2}{2 \cdot 1,2 \text{ m/s}^2} = \underline{\underline{80\text{m}}}$$

(Mit der Geschwindigkeitsbegrenzung zwischen LSA 317 und LSA 318 von 50Km/h auf 25Km/h wird der Standort des Vorsignales 43V beibehalten).

Grünendeversatz von Vorsignal 43V bis Hauptsignal 42 beiAnsprechen des Grundstellers:

80m Abstand Signal 43V bis Signal 42:

80m mit 20Km/h = 14,4s gewählt: 15s (Vmax = 25Km/h)

VSA Mannheim

Krzg:K318 Meeräckerplatz / Meerwiesenstraße

Berechnung der Straba-AnnäherungszeitenGelbblinken 91/91a und 92/92a bei Nachtabuschaltung:Straßenbahnfahrtrichtung stadteinwärts (von Süden nach Norden)Annäherungszeit bis Beginn Überweg 91/91a ab KS41.1:

101m von KS41.1 bis Überweg 91/91a
- 5m Senderabstand

96m effektive Einschaltstrecke mit konstant 30Km/h = 11,52s;

Räumzeit Fußgänger 91/91a: 6m mit 1,2m/s = 5s

Einschaltverzögerung $tv_{9141} = 11,52s - 5s = 6,52s$ (gewählt: 5s)

Annäherungszeit bis Beginn Überweg 92/92a ab KS41.1:

124m von KS41.1 bis Überweg 92/92a
- 5m Senderabstand

119m effektive Einschaltstrecke mit konstant 30Km/h = 14,28s;

Räumzeit Fußgänger 92/92a: 6m mit 1,2m/s = 5s

Einschaltverzögerung $tv_{9241} = 14,28s - 5s = 9,28s$ (gewählt: 8s)

Annäherungszeit ab KS41.3 bis Ende Überweg 92/92a:

28m von KS41.3 bis Ende Überweg 92/92a
- 5m Senderabstand

23m effektive Ausschaltstrecke

Beschleunigung aus dem Stand mit $1,1m/s^2$ auf 25Km/h = 6,5s;

Ausschaltverzögerung $tv_{41.3} = 6,5s$ (gewählt: 7s)

VSA Mannheim

Krzg:K318 Meeräckerplatz / Meerwiesenstraße

Berechnung der Straba-AnnäherungszeitenGelbblinken 91/91a und 92/92a bei Nachtabstaltung:Straßenbahnfahrtrichtung stadtauswärts (von Norden nach Süden)Annäherungszeit bis Beginn Überweg 91/91a ab KS42.1:

219m von KS42.1 bis Überweg 91/91a
- 5m Senderabstand

214m effektive Einschaltstrecke mit konstant 25Km/h = 30,8s;

Räumzeit Fußgänger 91/91a: 6m mit 1,2m/s = 5s

Einschaltverzögerung $tv_{9142} = 30,8s - 5s = 25,8s$

gewählt: 10s (für einfahrend mit 50Km/h)

Annäherungszeit bis Beginn Überweg 92/92a ab KS42.1:

193m von KS42.1 bis Überweg 92/92a
- 5m Senderabstand

188m effektive Einschaltstrecke mit konstant 25Km/h = 27s;

Räumzeit Fußgänger 92/92a: 6m mit 1,2m/s = 5s

Einschaltverzögerung $tv_{9242} = 27s - 5s = 22s$

gewählt: 8s (für einfahrend mit 50Km/h)

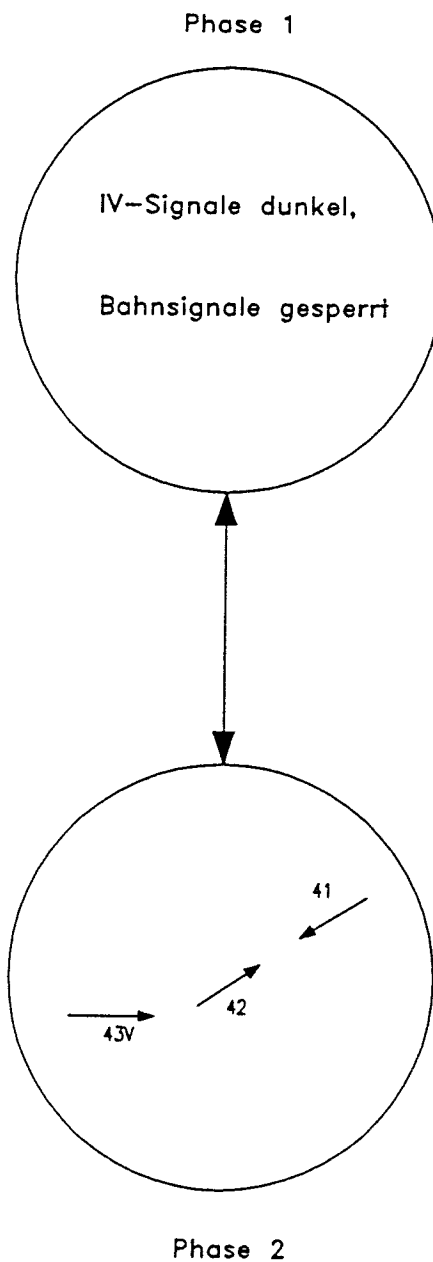
Annäherungszeit ab KS42.3 bis Ende Überweg 91/91a:

24m von KS42.3 bis Ende Überweg 91/91a
- 5m Senderabstand

19m effektive Ausschaltstrecke

Beschleunigung aus dem Stand mit $1,1m/s^2$ auf 25Km/h = 5,8s;

Ausschaltverzögerung $tv_{42.3} = 5,8s$ (gewählt: 6s)

Phasen und mögliche Phasenwechsel

—— = Signal "Frei"

IV = Individualverkehr

In Phase 2 erhalten die Bahnsignale richtungsabhängig nur auf Anforderung ihr Freisignal.

VSA Mannheim

Krzg:K318 Meeräckerplatz / Meerwiesenstraße

Anforderungs- und Bemessungsbedingungen

Phase	Anforderung	Bemessung
1	DAN	--
2	<u>Richtung 41:</u> KS41.1 + HET41 <u>Richtung 43V,42:</u> KS42.1 + KS42.2 + HED42	Abmeldung oder Grundsteller

· = logisch UND + = logisch ODER $\overline{\text{Dn}}$ = logisch NICHT
DAN = Daueranforderung

VSA Mannheim

Krzg:K318 Meeräckerplatz / Meerwiesenstraße

Allgemeine Parameter

Parameter	Wert in s	Bemerkungen
Entprelldauer KS41.1	1	
Entprelldauer KS41.3	1	
Entprelldauer KS42.1	1	
Entprelldauer KS43V.3	1	
Entprelldauer KS42.3	1	
Verhinderungszeit HED42	10	

Parameter für Blinkersteuerung 91/91a und 92/92a im Aus-Zustand

Parameter	Wert in s	Bemerkungen
tv9141	5	Einschaltverzögerung 91/91a über KS41.1
tG9141	90	Grundsteller 91/91a Richtung 41
tv9241	8	Einschaltverzögerung 92/92a über KS41.1
tv41.3	7	Ausschaltverzögerung 92/92a über KS41.3
tG9241	90	Grundsteller 92/92a Richtung 41
tv9142	10	Einschaltverzögerung 91/91a über KS42.1
tv42.3	6	Ausschaltverzögerung 91/91a über KS42.3
tG9142	60	Grundsteller 91/91a Richtung 42
tv9242	8	Einschaltverzögerung 92/92a über KS42.1
tG9242	60	Grundsteller 92/92a Richtung 42

VSA Mannheim

Krzg:K318 Meeräckerplatz / Meerwiesenstraße

Programmabhängige Parameter

Parameter	Programm			Bemerkungen
	P1	P2	P3	
Verkehrsabhängigkeit	0	0	0	Ein = 0; Aus = 1
Mindestgrünzeit 1/1a	5	5	5	
Mindestgrünzeit 2/2a	5	5	5	
tSP41	0	13	18	
tIVR41	1	17	22	
tBL92/92a/41	5	21	26	
tHS41	7	23	28	
tG41	60	60	60	
tSP42	0	2	2	
tVS43	4	6	6	
tHS42	10	12	12	
tG42	60	60	60	

tSPxx = Einschaltsperr für die zu Bahnsignal xx
feindlichen IV-Signale setzen

tVSxx = Einschaltzeitpunkt für Vorsignal xx

tIVRxx = die zu Bahnsignal xx feindlichen IV-Signale auf
Rot setzen (nur bei Richtung mit Haltestelle)

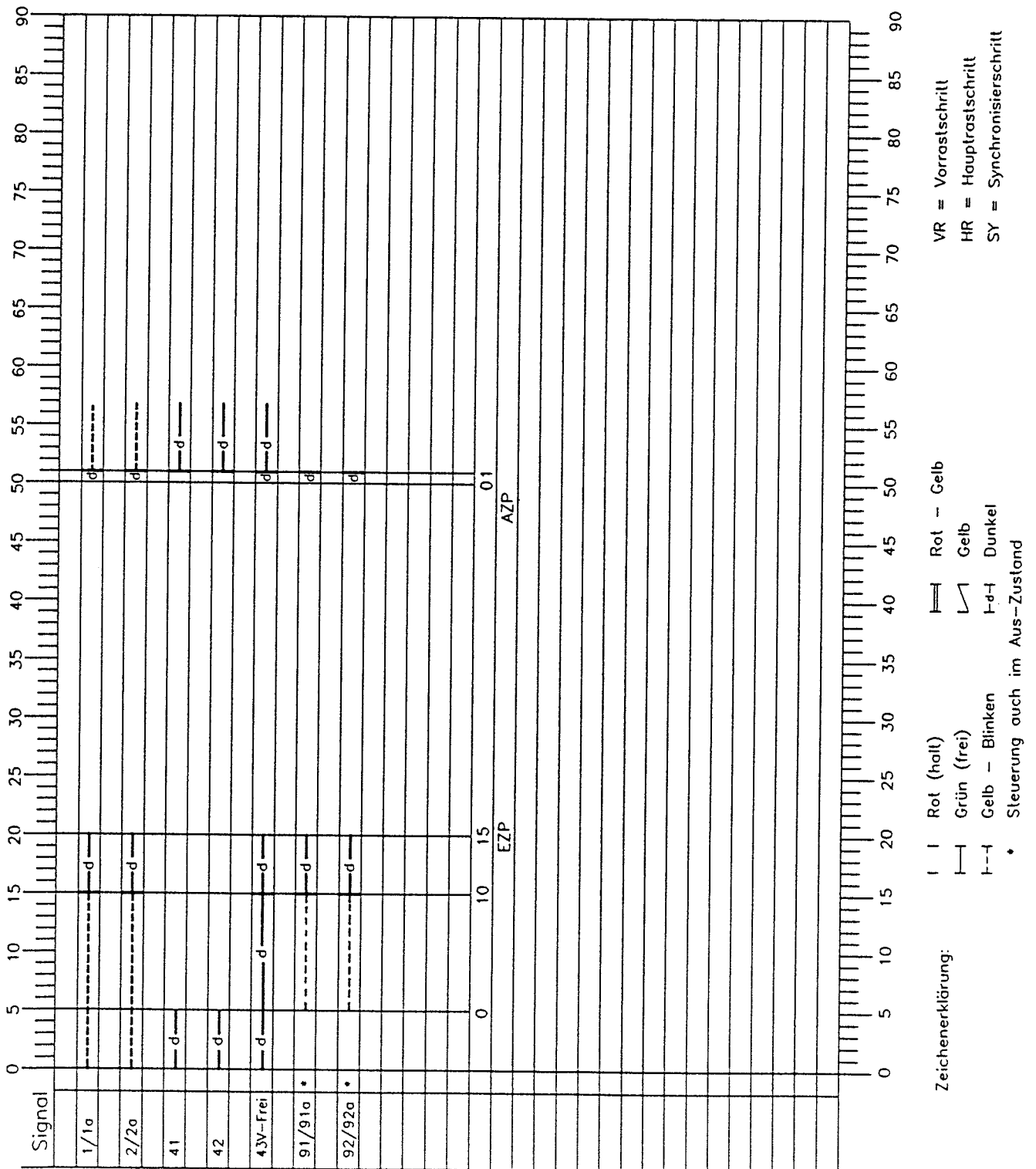
tHSxx = Einschaltzeitpunkt für Hauptsignal xx (bei Bahn-
richtungen mit Haltestelle setzt sich dieser Wert
aus Verzögerungszeit und Haltestellenzeit zusammen,
bei Richtungen mit Vorsignal aus der Verzögerungszeit
und Fahrdynamik zum Hauptsignal xx)

tGxx = Grundstellerzeit bezogen auf Signal xx

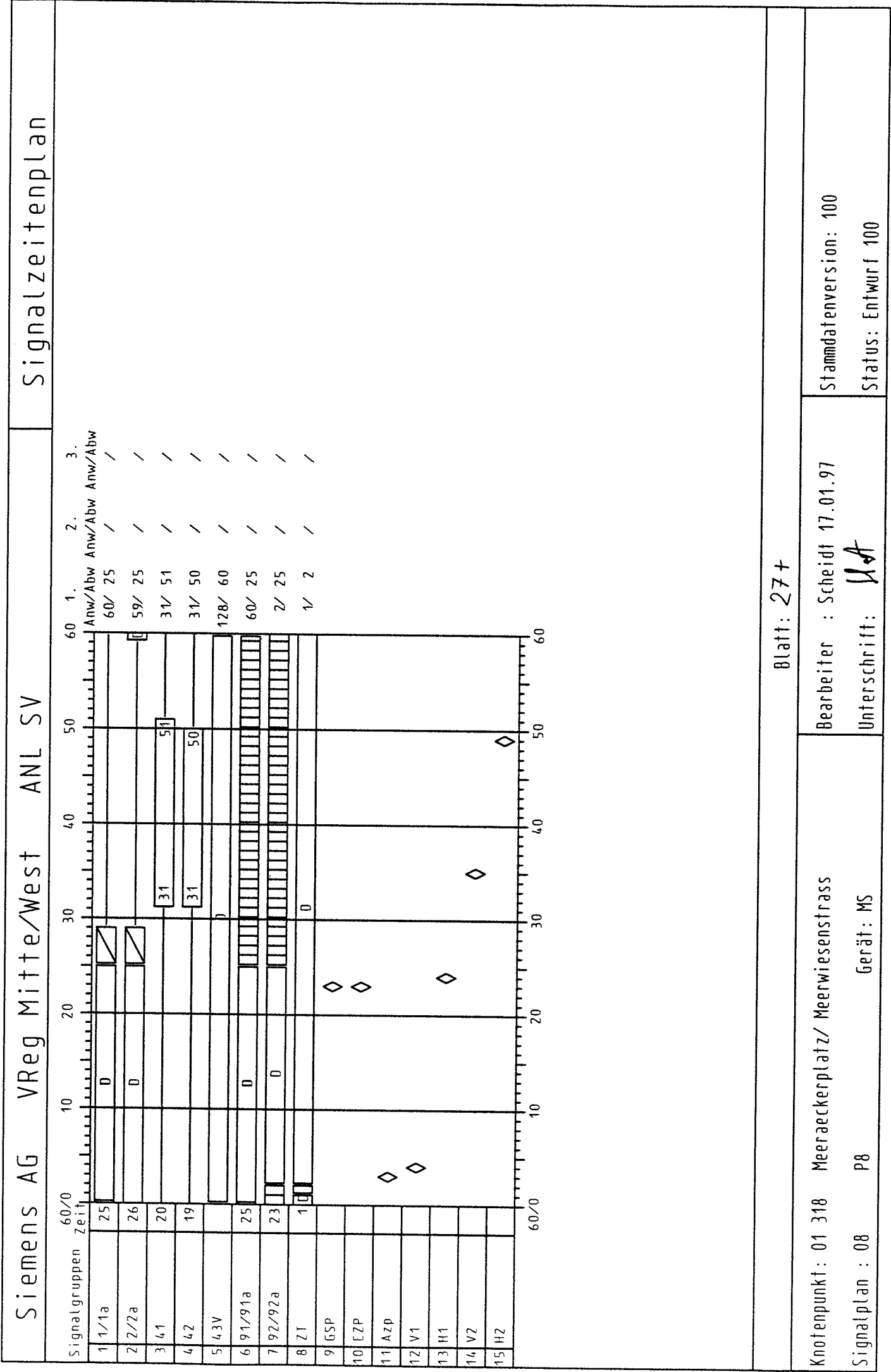
tBL92/92a/41 = Einschaltzeitpunkt für Blinker 92/92a bei Anmeldung
über KS41.1 oder HET41

VSA Mannheim

Krzg:K318 Meeräckerplatz / Meerwiesenstraße

Ein- und Ausschaltbilder

Siemens AG VReg Mitte/West ANL SV				Signalzeitenplan			
Signalgruppen	60/0 Zeit	10	20	30	40	50	60
1 1/1a	25	0					60/ 25 Anw/Abw
2 2/2a	26	0					59/ 25 Anw/Abw
3 41	20			31		51	31/ 51 Anw/Abw
4 42	19			31		50	31/ 50 Anw/Abw
5 43V				0			128/ 60 Anw/Abw
6 91/91a	25	0					60/ 25 Anw/Abw
7 92/92a	23	0					2/ 25 Anw/Abw
8 2T	1			0			1/ 2 Anw/Abw
9 GSP			◇				
10 EZP			◇				
11 Azp		◇					
12 V1							
13 H1							
14 V2							
15 H2							
Blatt: 26+							
Knotenpunkt: 01 318 Meerackerplatz/ Meerwiesenstrass		Blatt: 26+		Bearbeiter : Scheidt 17.01.97		Stammdatenversion: 100	
Signalplan : 01 P1/P2/P3		Gerät: MS		Unterschrift: <i>JS</i>		Status: Entwurf 100	



VSA Mannheim

Krzg:K318 Meeräckerplatz / Meerwiesenstraße

Betriebsschaltzeiten (WAUT)Montag-Freitag

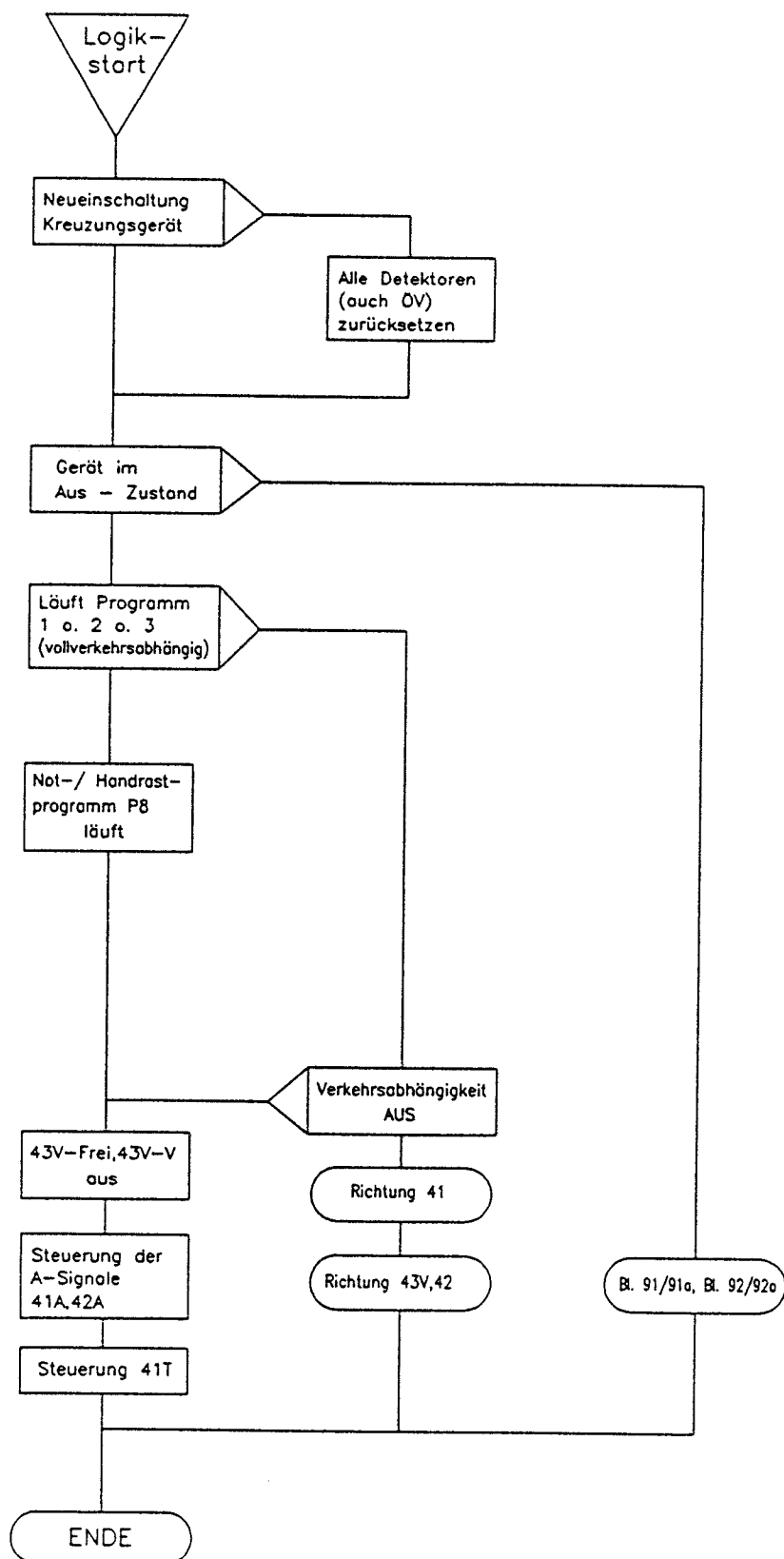
00.00 - 06.00	P1
06.00 - 19.00	P3
19.00 - 22.00	P2
22.00 - 00.00	P1

Samstag

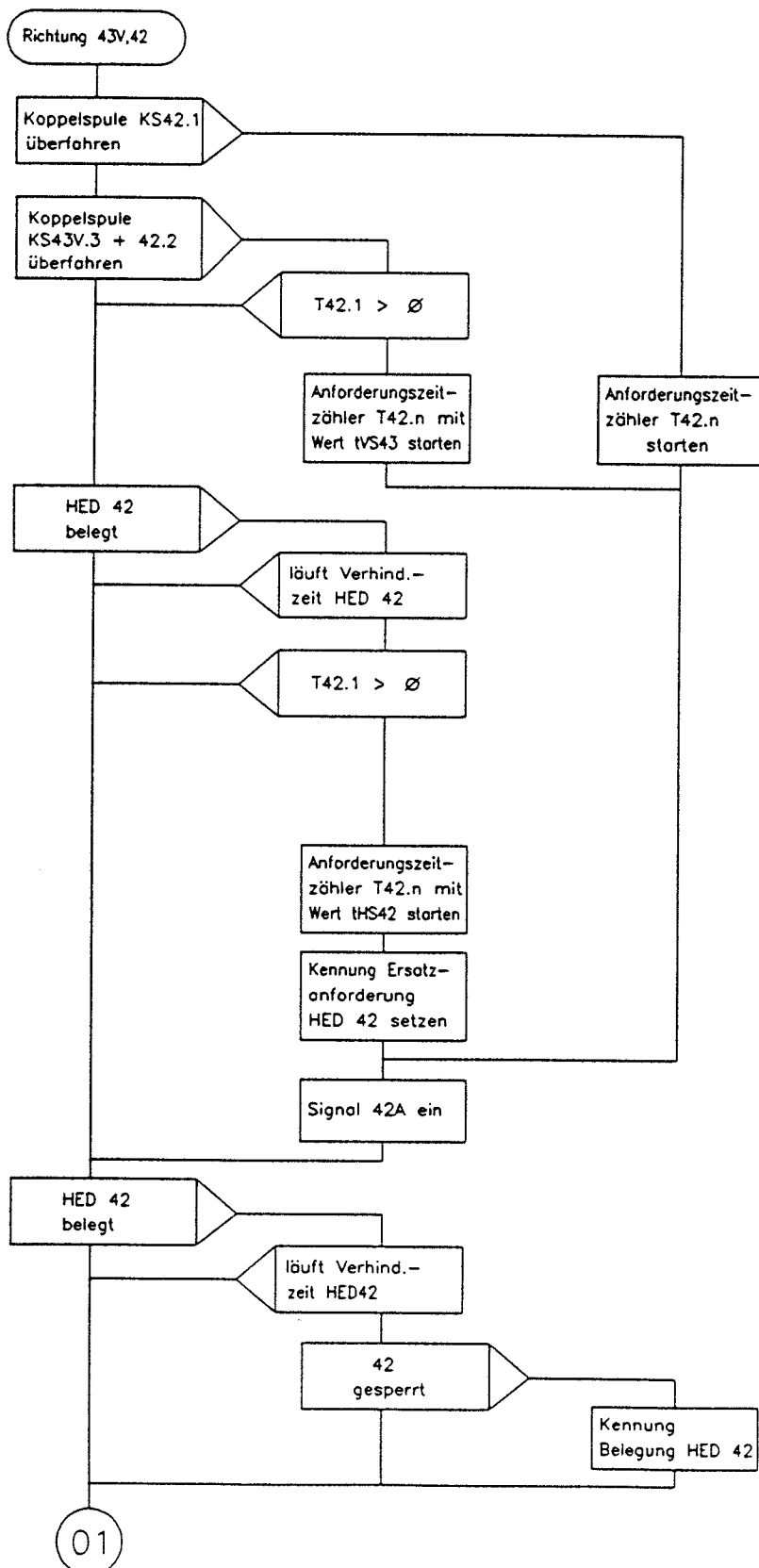
00.00 - 06.00	P1
06.00 - 08.00	P2
08.00 - 17.00	P3
17.00 - 22.00	P2
22.00 - 24.00	P1

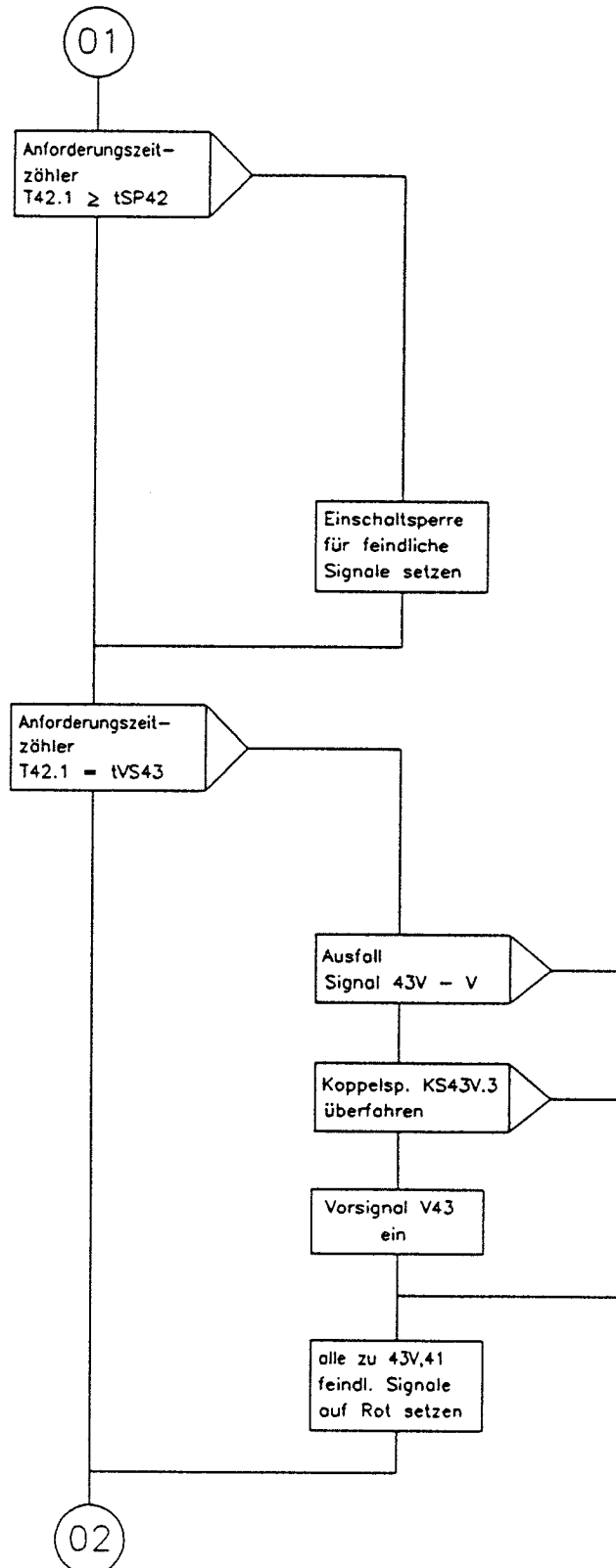
Sonntag, Feiertag

00.00 - 10.00	P1
10.00 - 22.00	P2
22.00 - 24.00	P1

Ablaufdiagramm

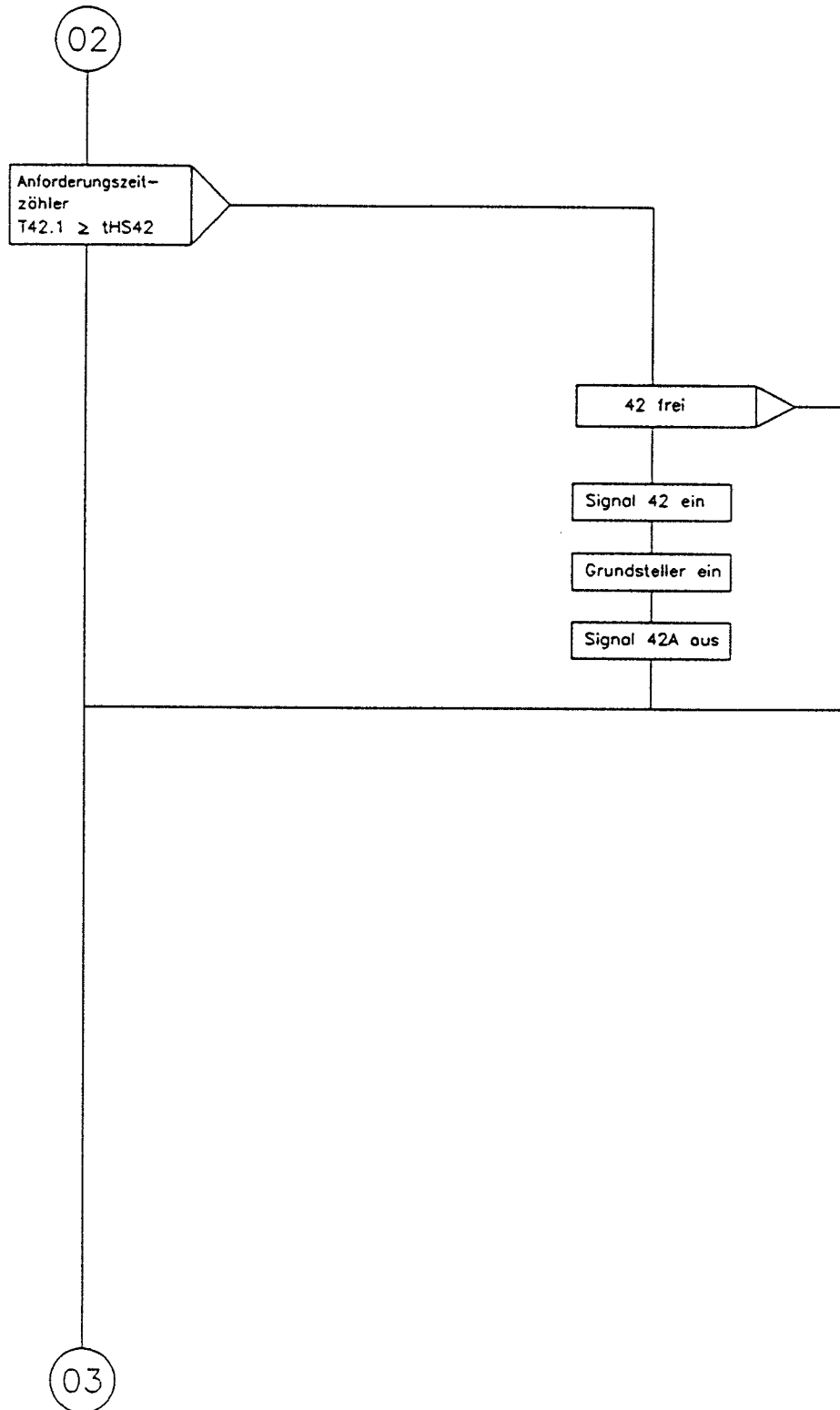
Ablaufdiagramm (ÖPNV-Eingriff)

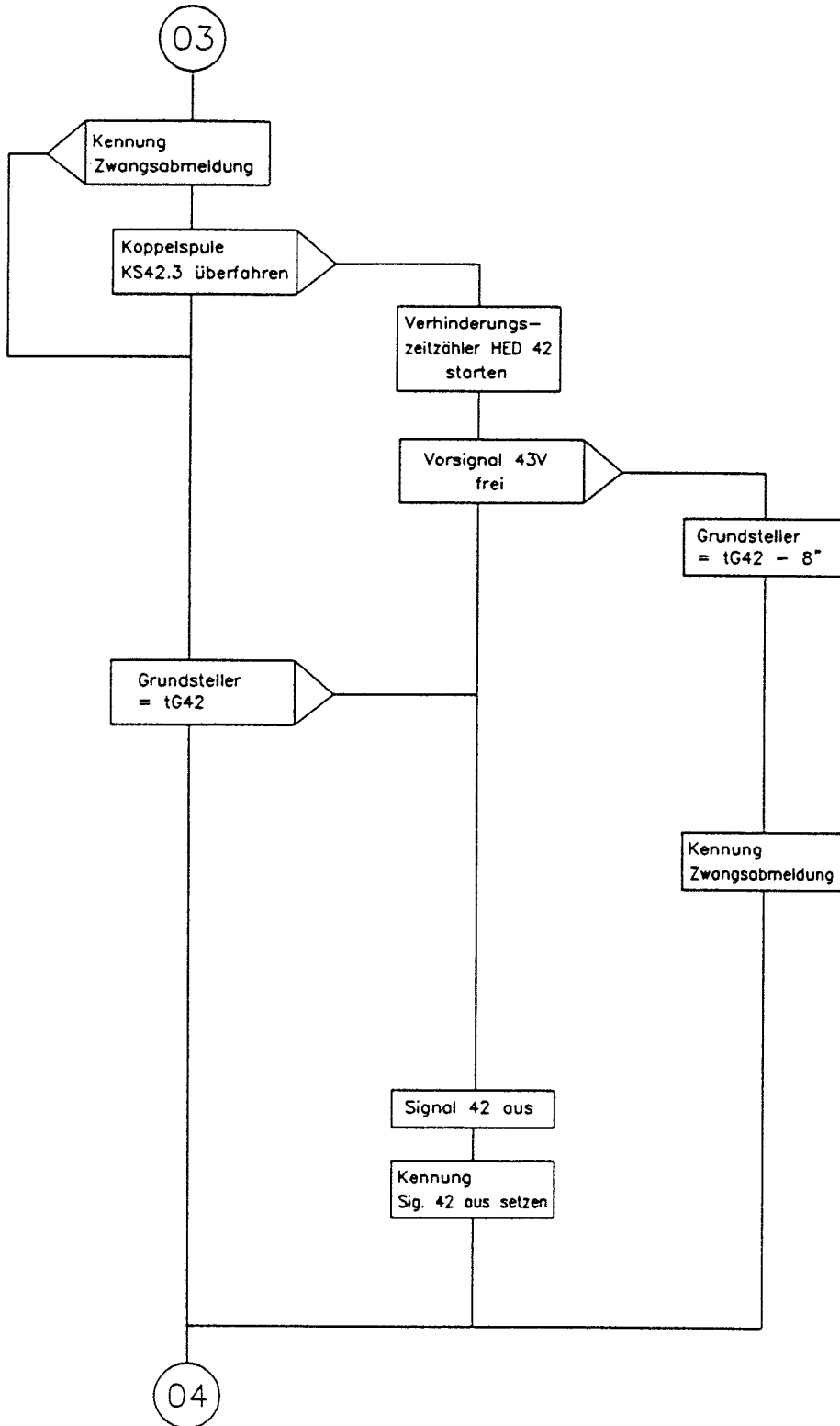


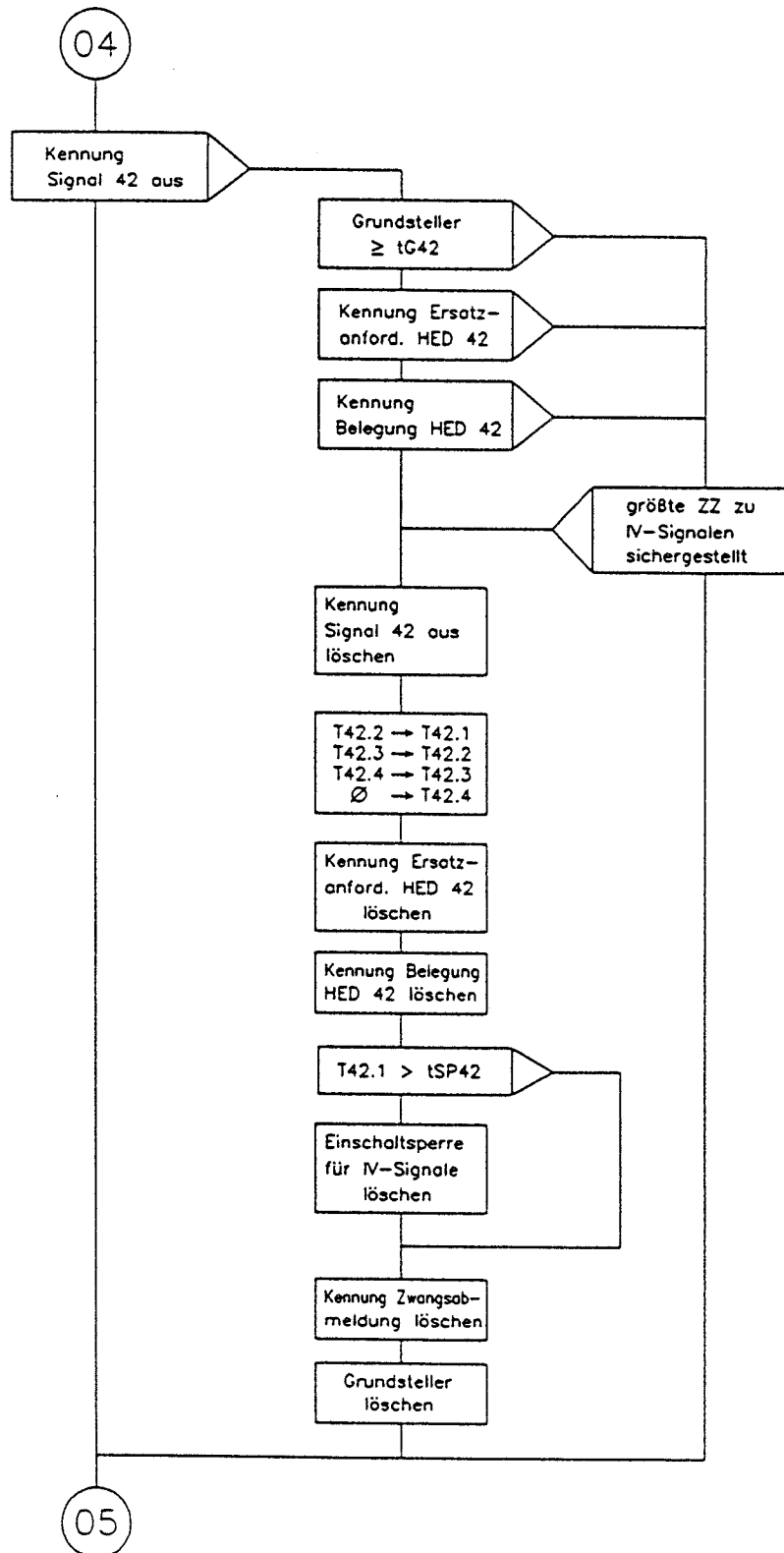
Ablaufdiagramm (ÖPNV-Eingriff)

VSA Mannheim

Krzg:K318 Meeräckerplatz / Meerwiesenstraße

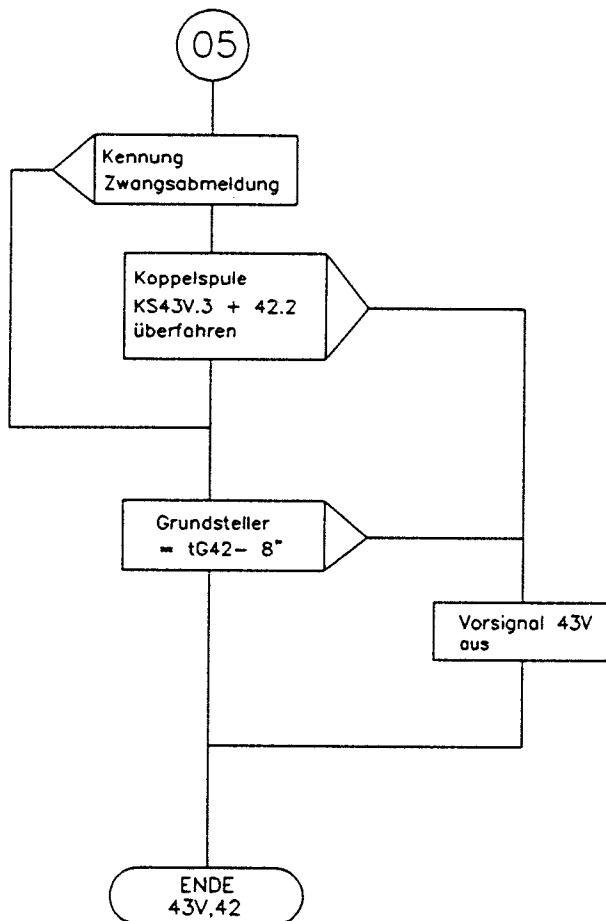
Ablaufdiagramm (ÖPNV-Eingriff)

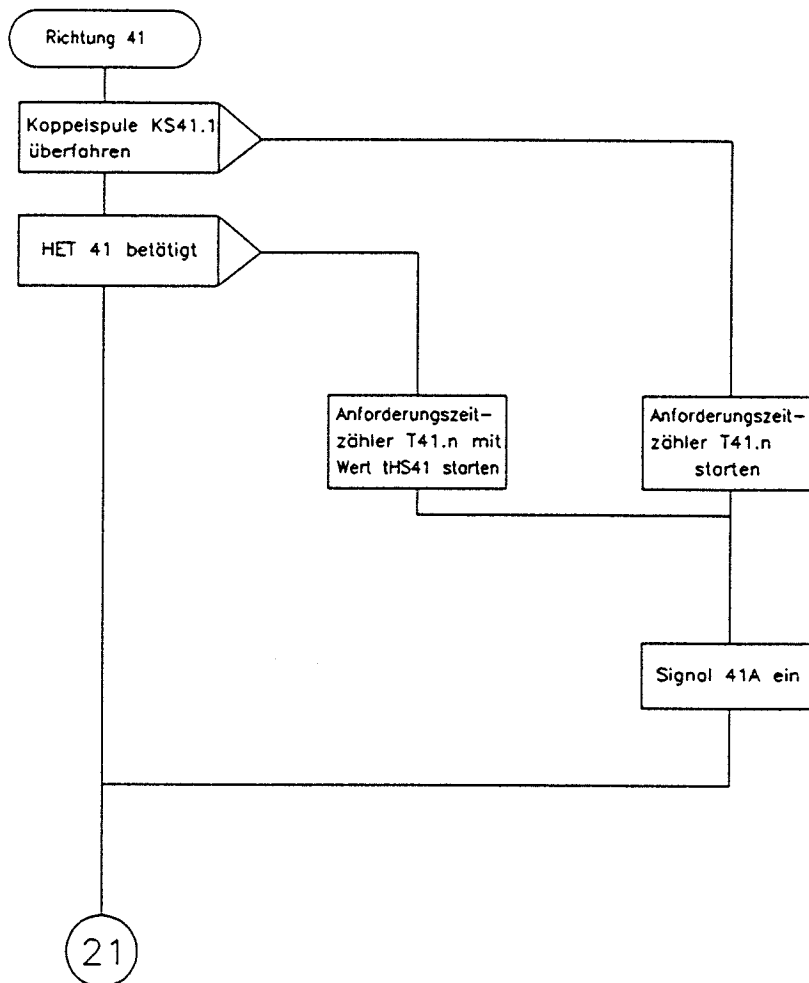
Ablaufdiagramm (ÖPNV-Eingriff)

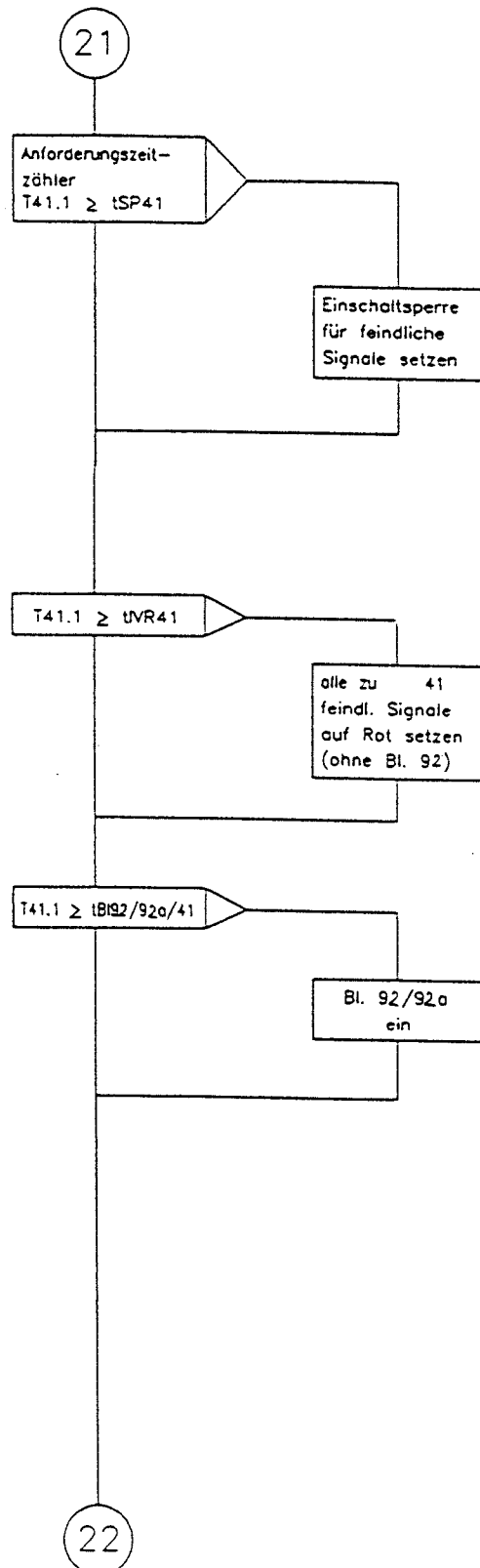
Ablaufdiagramm (ÖPNV-Eingriff)

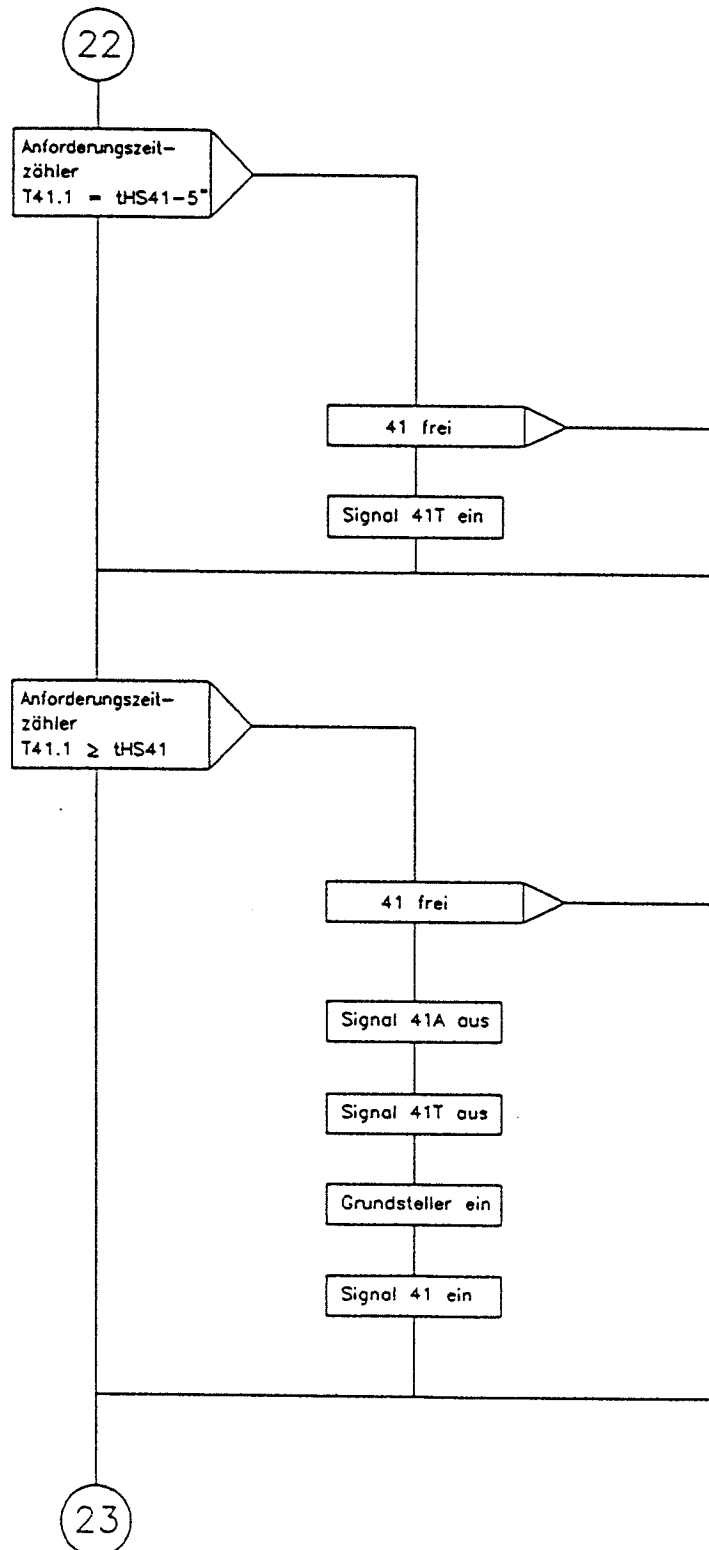
VSA Mannheim

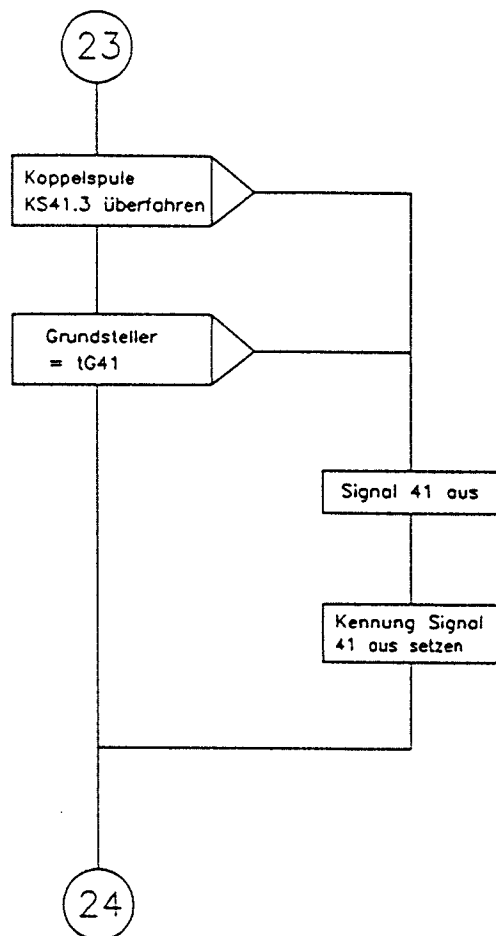
Krzg:K318 Meeräckerplatz / Meerwiesenstraße

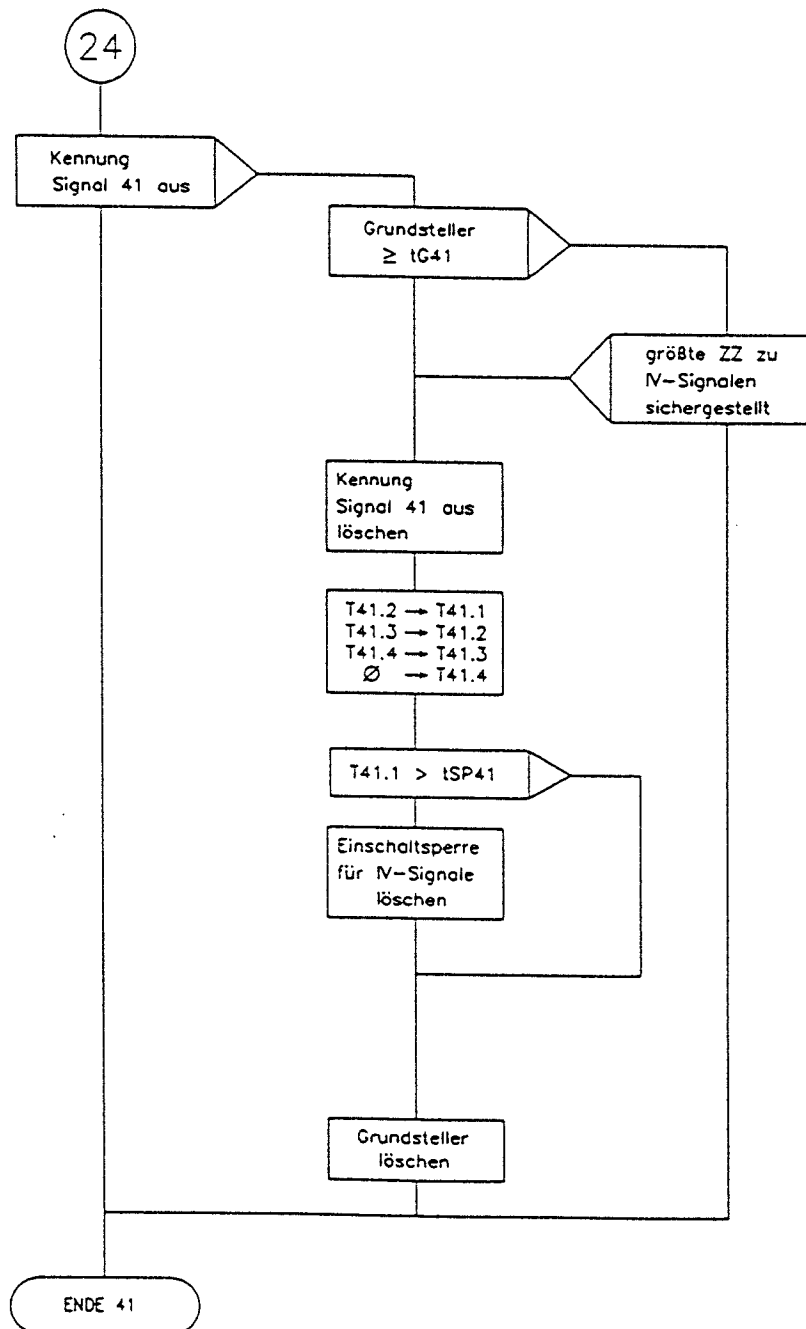
Ablaufdiagramm (ÖPNV-Eingriff)

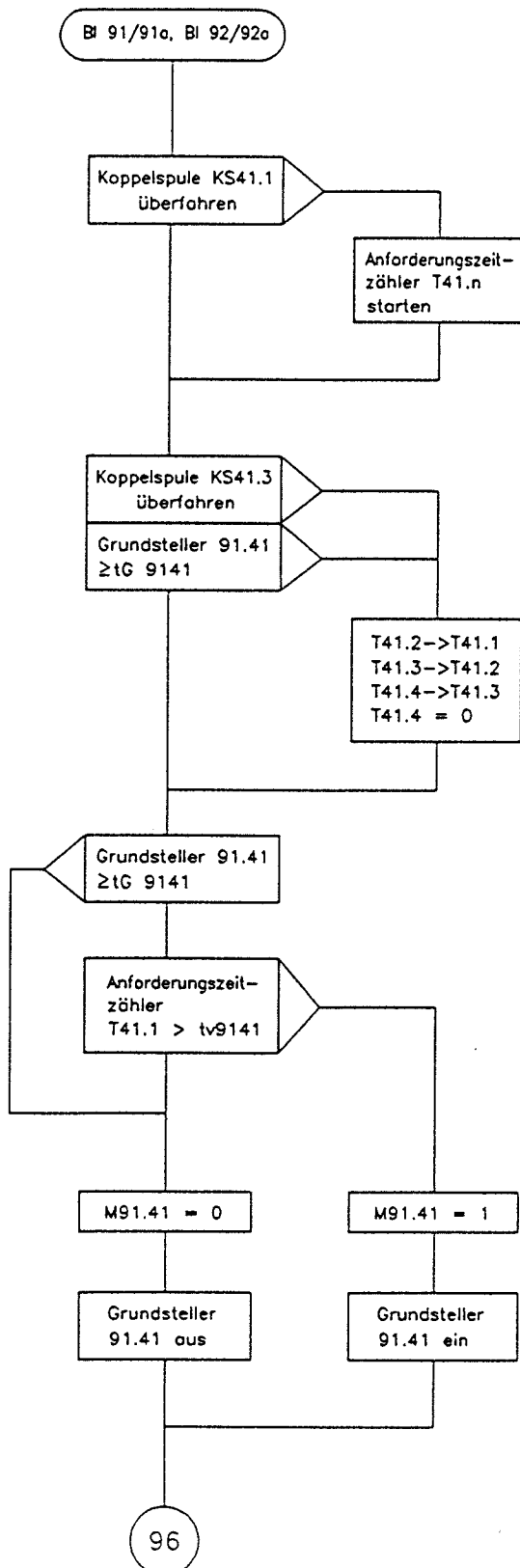
Ablaufdiagramm (ÖPNV-Eingriff)

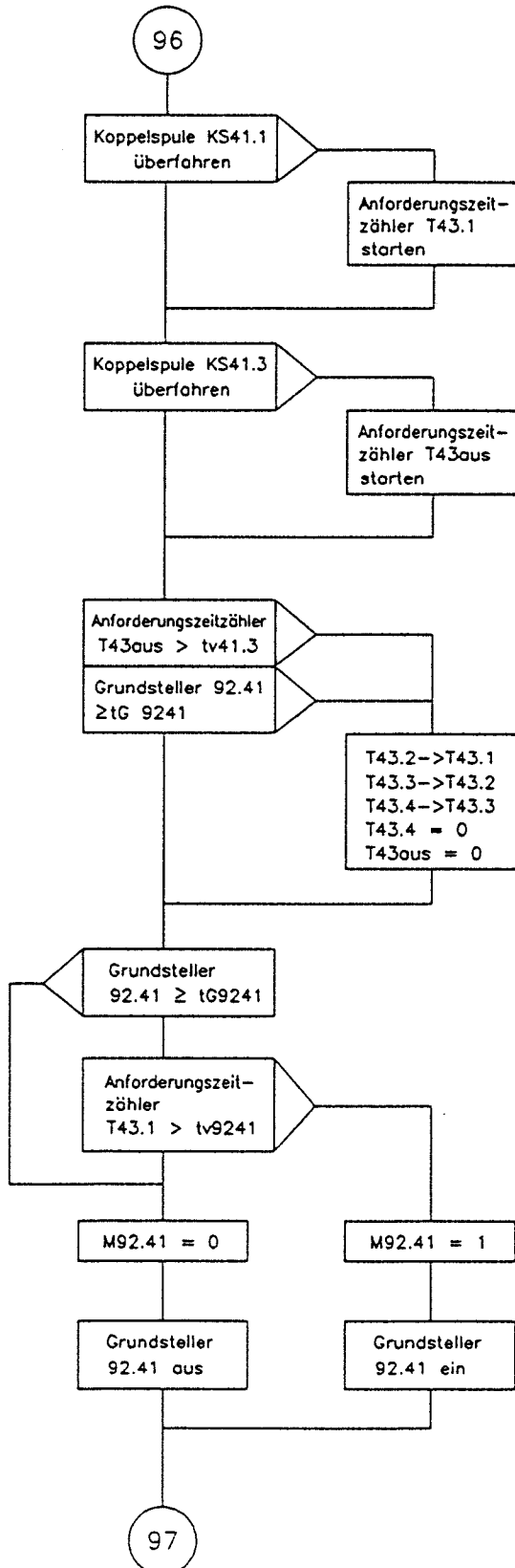
Ablaufdiagramm (ÖPNV-Eingriff)

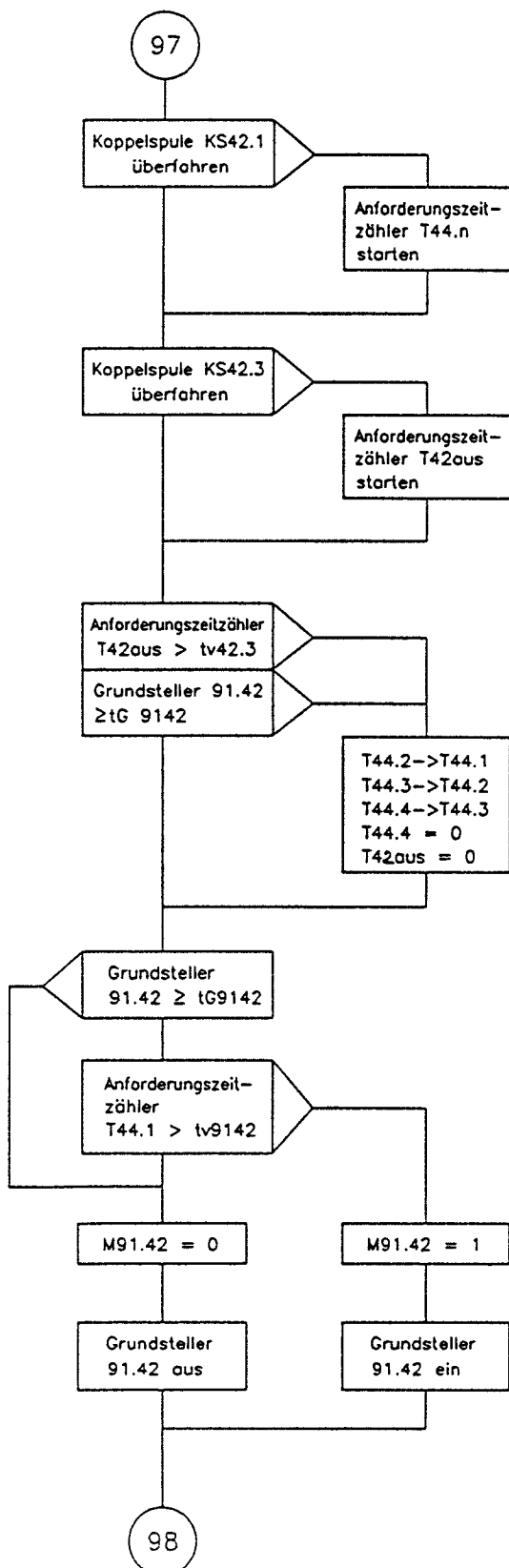
Ablaufdiagramm (ÖPNV-Eingriff)

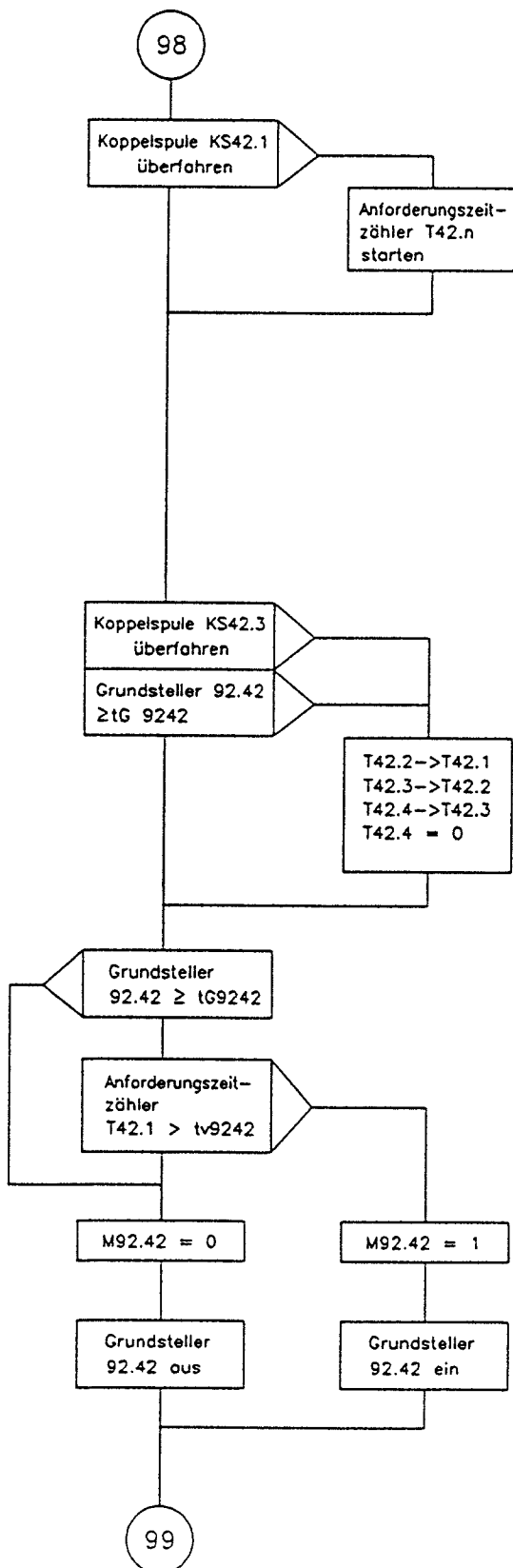
Ablaufdiagramm (ÖPNV-Eingriff)

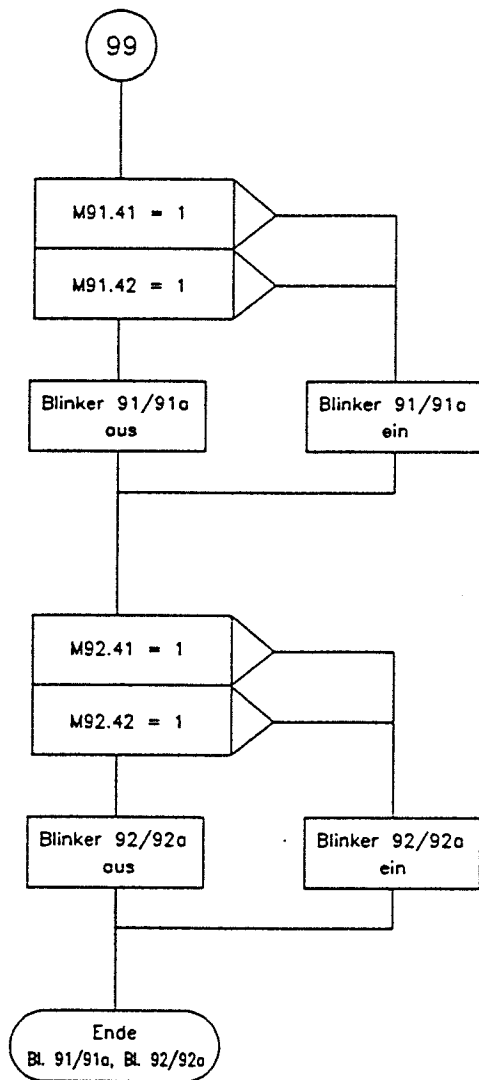
Ablaufdiagramm (ÖPNV-Eingriff)

Ablaufdiagramm (ÖPNV-Eingriff)

Ablaufdiagramm (ÖPNV-Eingriff)

Ablaufdiagramm (ÖPNV-Eingriff)

Ablaufdiagramm (ÖPNV-Eingriff)

Ablaufdiagramm (ÖPNV-Eingriff)

Legende zu den Ablaufdiagrammen

.	=	logisch UND
+	=	logisch ODER
n	=	logisch NICHT
-	=	mathematische Subtraktion
+	=	mathematische Addition
tmin	=	Mindestphasenzeit
tmax	=	Maximalphasenzeit
Txx.n	=	n-ter Anforderungszeitähler für Signal xx (n = 1 bis 4)
tSPxx	=	Einschaltsperr für die zu Bahnsignal xx feindlichen IV-Signale setzen
tVSxx	=	Einschaltzeitpunkt für Vorsignal xx
tIVRxx	=	die zu Bahnsignal xx feindlichen IV-Signale auf Rot setzen (nur bei Richtung mit Haltestelle)
tHSxx	=	Einschaltzeitpunkt für Hauptsignal xx (bei Bahn- richtungen mit Haltestelle setzt sich dieser Wert aus Verzögerungszeit und Haltestellenzeit zusammen, bei Richtungen mit Vorsignal aus der Verzögerungszeit und Fahrdynamik zum Hauptsignal xx)
tGxx	=	Grundstellerzeit bezogen auf Signal xx
tBL92/92a/41	=	Einschaltzeitpunkt für Blinker 92/92a bei Anmeldung über KS41.1 oder HET41

Ausdruck am: 17.01.97 Uhrzeit: 10:00

Knotennetz : Knotennetz ZN Mannheim Knotenpunktname : Meeraeckerplatz/ Meerwiesenstrass
 Schaltamt : Stadt Mannheim Knotenanwahlnummer: 318
 Schaltamtsnummer : 1
 Ausgabestand : 0 Status: Entwurf/01 Bearbeiter : Scheidt Datum : 17.01.97

Z w i s c h e n z e i t e n p r o t o k o l l

Erklärungen: lF=Fahrzeuglänge in m; Vz=zul.Geschwindigkeit in km/h; vR=Räumgeschwindigkeit in m/s; tÜ=Überfahrzeit in s;
 Std=Räumen/Einfahren aus Stand; aR=Räumbeschleunigung in m/s²; +=Zuschlag in s; Weg=Räum-/Einfahrweg in m;
 tR=Räumzeit in s; vE=Einfahrtgeschwindigkeit in m/s; aE=Einfahrtbeschleunigung in m/s²;
 tE=Einfahrzeit in s; tZber=Zwischenzeit(berechnet) in s; tZeff=Zwischenzeit(effektiv) in s;
 + bei Räum-/Einfahrwegen=Kennung für abschnittsweises Räumen/Einfahren

Räumen										Einfahren									
Signalname	Fluß R	feindl.	lF.Vz.	vR	tÜ	S	aR	+	Weg	tR	Signalname	Fluß R	vE	S	aE	Weg	tE	tZ	
	a	gegen										a						ber.	eff.
	d	Fuß.Rad										d							
1/1a	x	x	6 30	8.3	3		0.0	0	5	5.00	41		5.6			14+	2.25	2.75	6
											1. Abschnitt		5.6	0.0		3			
											2. Abschnitt		7.3	1.0		11			
1/1a	x	x	6 30	8.3	3		0.0	0	9	5.00	42		13.4			13+	1.01	3.99	6
											1. Abschnitt		12.4	1.0		13			
2/2a	x	x	6 30	8.3	3		0.0	0	10	5.00	41		5.6			10+	1.68	3.32	6
											1. Abschnitt		5.6	0.0		3			
											2. Abschnitt		6.7	1.0		7			
2/2a	x	x	6 30	8.3	3		0.0	0	6	5.00	42		13.4			17+	1.34	3.66	6
											1. Abschnitt		12.0	1.0		17			
41			15 20	0.0	0	x	1.0	0	15	8.18	1/1a		8.3	0.0		4	0.48	7.70	8
41	Abm		15 20	2.8	0		1.0	0	10	5.18	1/1a		8.3	0.0		4	0.48	4.70	5
41			15 20	0.0	0	x	1.0	0	10	7.28	2/2a		8.3	0.0		9	1.08	6.20	7
41	Abm		15 20	2.8	0		1.0	0	5	4.28	2/2a		8.3	0.0		9	1.08	3.20	4
41			15 20	0.0	0	x	1.0	0	4	6.20	91/91a		1.5	0.0		0	0.00	6.20	7
41	Abm		15 20	2.8	0		1.0	0	1	3.56	91/91a		1.5	0.0		0	0.00	3.56	4
41			15 20	0.0	0	x	1.0	0	26	10.16	92/92a		1.5	0.0		0	0.00	10.16	11
41	Abm		15 20	2.8	0		1.0	0	21	7.16	92/92a		1.5	0.0		0	0.00	7.16	8
42			15 50	6.9	3		0.0	0	13	7.03	1/1a		8.3	0.0		10	1.20	5.83	6
42	Abm		15 50	6.9	0		0.0	0	2	2.45	1/1a		8.3	0.0		10	1.20	1.25	2
42			15 50	6.9	3		0.0	0	17	7.61	2/2a		8.3	0.0		5	0.60	7.01	7
42	Abm		15 50	6.9	0		0.0	0	6	3.03	2/2a		8.3	0.0		5	0.60	2.43	3
42			15 50	6.9	3		0.0	0	29	9.34	91/91a		1.5	0.0		0	0.00	9.34	10
42	Abm		15 50	6.9	0		0.0	0	18	4.76	91/91a		1.5	0.0		0	0.00	4.76	5
42			15 50	6.9	3		0.0	0	4	5.74	92/92a		1.5	0.0		0	0.00	5.74	6
42	Abm		0 50	6.9	0		0.0	0	8	1.15	92/92a		1.5	0.0		0	0.00	1.15	2
91/91a			0 0	1.2	0		0.0	0	6	5.00	41		5.6	1.0		0	0.00	5.00	6
91/91a			0 0	1.2	0		0.0	0	6	5.00	42		13.4			25+	2.02	2.98	6
											1. Abschnitt		11.3	1.0		25			
92/92a			0 0	1.2	0		0.0	0	6	5.00	41		5.6			23+	3.40	1.60	2
											1. Abschnitt		5.6	0.0		3			
											2. Abschnitt		8.4	1.0		20			
92/92a			0 0	1.2	0		0.0	0	6	5.00	42		13.4	1.0		0	0.00	5.00	6