



Kurzbezeichnung: LSA-N05	Ettinger Str./Dr.-Ludwig-Kraus-Str.	gedruckt von: Puritscher
Plannummer: /	Inhaltsverzeichnis der Ausdrucke	gedruckt am: 31.05.2019

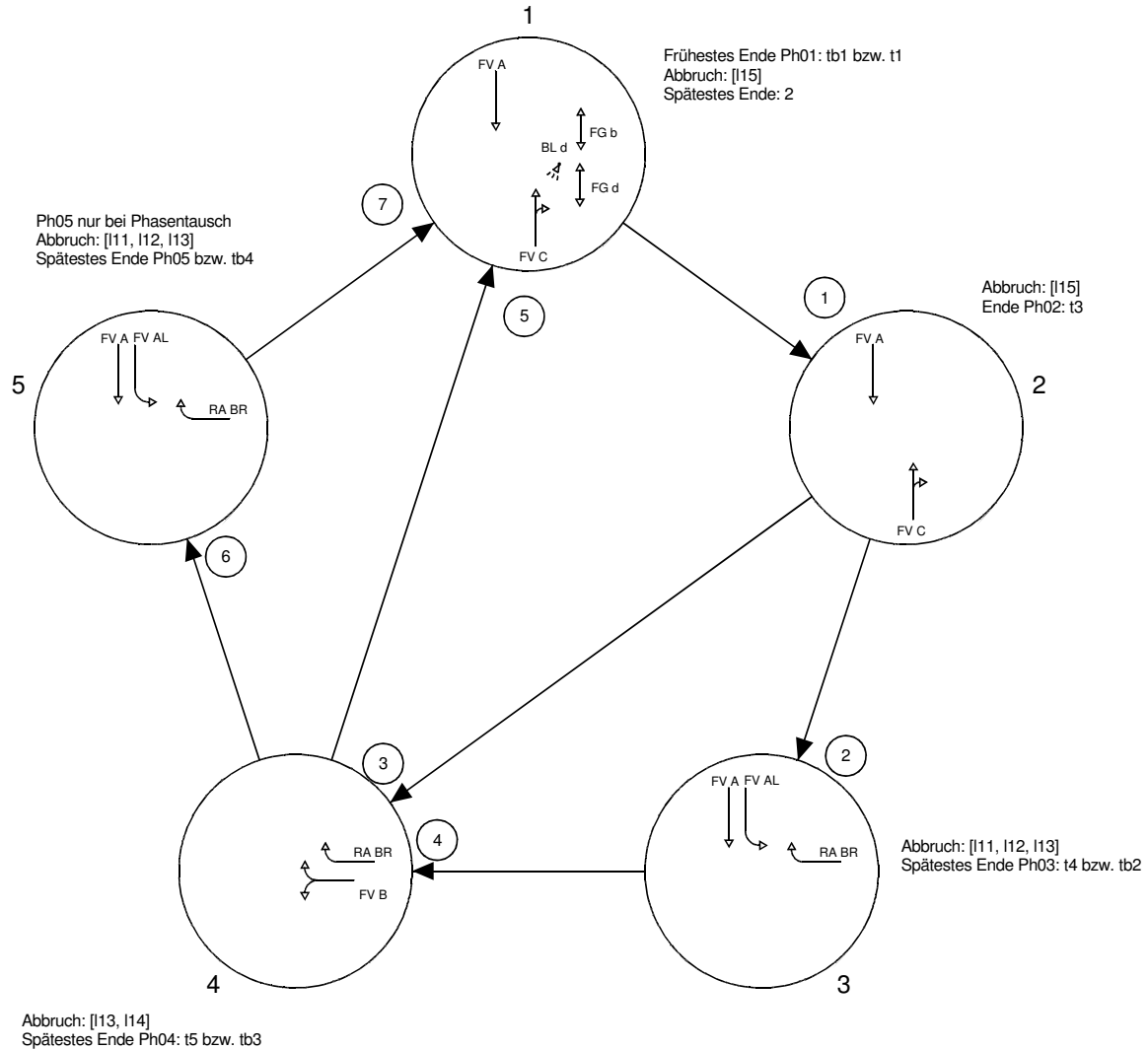
Inhaltsverzeichnis

Inhalt	Seite
Phasenfolgeplan	1
Versorgungstabellen für TRELAN	2
Ablaufdiagramm	11
Basisdatenliste	28
Signalgruppendaten (Mit Direktversorgung)	30
Zwischenzeiten-Matrix	37
Berechnung von Zwischenzeiten	38
Phasenübergänge	40
T - Zeit - Listen	44
Signalprogramme	46
Einschaltprogramm	53
Ausschaltprogramm	54





Kurzbezeichnung: LSA-N05	Ettinger Str./Dr.-Ludwig-Kraus-Str.	gedruckt von: Puritscher
Plannummer: /	Phasenfolgeplan	gedruckt am: 31.05.2019



Plannummer: /		Geprüft gegen ZWZ-ID: 6
Erstellt von: Bauer		Erstellt am: 04.05.2018
	Amt für Verkehrsmanagement und Geoinformation	Seite 1 / 54



INGOLSTADT



Kurzbezeichnung: LSA-N05	Ettinger Str./Dr.-Ludwig-Kraus-Str.	gedruckt von: Puritscher
VLB-Datei: LSA-N05	Versorgungstabellen für TRELAN	gedruckt am: 31.05.2019

System-Tabelle

	JML	UJP	WF	St.-Art	Modul 1	Modul 2	Modul 3	Modul 4	Modul 5	Modul 6	Modul 7	Modul 8	Modul 9	Modul 10	Modul 11	Kommentar
P1	70	3	2	255	upro(1)	upro(3)	upro(4)	upro(5)	upro(6)	stkt(1)	upro(21)	upro(19)	upro(20)	upro(22)	upro(24)	VA-Programm 70
P2	90	3	2	255	upro(1)	upro(3)	upro(4)	upro(5)	upro(6)	stkt(1)	upro(21)	upro(19)	upro(20)	upro(22)	upro(24)	VA-Programm 90M
P3	90	3	2	255	upro(1)	upro(3)	upro(4)	upro(5)	upro(6)	stkt(1)	upro(21)	upro(19)	upro(20)	upro(22)	upro(24)	Kommentar
P4	90	3	2	255	upro(1)	upro(3)	upro(4)	upro(5)	upro(6)	stkt(1)	upro(21)	upro(19)	upro(20)	upro(22)	upro(24)	VA-Programm 90A
P5	120	3	2	255	upro(1)	upro(3)	upro(4)	upro(5)	upro(6)	stkt(1)	upro(21)	upro(19)	upro(20)	upro(22)	upro(24)	Kommentar
P6	120	3	2	255	upro(1)	upro(3)	upro(4)	upro(5)	upro(6)	stkt(1)	upro(21)	upro(19)	upro(20)	upro(22)	upro(24)	Kommentar
P9	0	1	1	255		upro(3)				stkt(9)		upro(19)		upro(22)	upro(24)	Kommentar
P11	70	3	1	255		upro(3)				stkt(11)		upro(19)		upro(22)	upro(24)	FZ-Programm 70
P12	90	3	1	255		upro(3)				stkt(12)		upro(19)		upro(22)	upro(24)	FZ-Programm 90M
P13	90	3	1	255		upro(3)				stkt(13)		upro(19)		upro(22)	upro(24)	Kommentar
P14	90	3	1	255		upro(3)				stkt(14)		upro(19)		upro(22)	upro(24)	FZ-Programm 90A
P15	120	3	1	255		upro(3)				stkt(15)		upro(19)		upro(22)	upro(24)	Kommentar
P16	120	3	1	255		upro(3)				stkt(16)		upro(19)		upro(22)	upro(24)	Kommentar
P21	0	0	1	255		upro(3)						upro(19)		upro(22)	upro(24)	Umschaltprogramm
P23	0	0	1	255						stkt(23)		upro(19)		upro(22)		Einschaltprogramm
P24	0	1	1	255						stkt(24)		upro(19)		upro(22)		Ausschaltprogramm
DLT	2															Dauer LFIX

Konstanten

Konst	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P9	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P21	P23	P24	Kommentar
k11	66	66	66	66	66	66	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	ÖV AS1
k12	38	38	38	38	38	38	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	ÖV AS1
k13	18	18	18	18	18	18	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	ÖV AS1
k21	43	43	43	43	43	43	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	ÖV AS2
k22	24	24	24	24	24	24	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	ÖV AS2
k521	22	22	22	22	22	22	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Minimale Gehenzzeit fg51 [IV-Fall] = Gehenbedingung Bord-Bord

INGOLSTADT



Kurzbezeichnung: LSA-N05

Ettinger Str./Dr.-Ludwig-Kraus-Str.

gedruckt von: Puritscher

VLB-Datei: LSA-N05

Versorgungstabellen für TRELAN

gedruckt am: 31.05.2019

Konstanten

Konst	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P9	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P21	P23	P24	Kommentar
k9001	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Reserve Fernversorgung
k9002	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Reserve Fernversorgung
k9003	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Reserve Fernversorgung
k9004	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Reserve Fernversorgung
k9005	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Reserve Fernversorgung
k9006	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Reserve Fernversorgung
k9007	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Reserve Fernversorgung
k9008	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Reserve Fernversorgung
k9009	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Reserve Fernversorgung
k9010	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Reserve Fernversorgung
k9999	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	Versionsanzeige

Detektoren

Detektorname	Nummer	Funktion	Üb-Zeit	R-Vektor	Kommentar
DA1	1	1	120		ZL-Detektor
DAL1	2	1	120		ZL-Detektor
DAL2	3	1	120		ZL-Detektor
DB1	4	1	120		ZL-Detektor
DB2	5	1	120		ZL-Detektor
IRC1	6	1	120		ZL-Detektor
IRC2	7	1	120		ZL-Detektor
tafb	8	1	120		ANF-Detektor ZEB
tafbd	9	1	120		ANF-Detektor ZEB
mpn501	10	2	120		Meldepunkt AS1
mpn502	11	2	120		Meldepunkt AS1
mpn503	12	2	120		Meldepunkt AS1
mpn504	13	2	120		Meldepunkt AS1

Amt für Verkehrsmanagement und Geoinformation

Seite 3 / 54

INGOLSTADT



Kurzbezeichnung: LSA-N05	Ettinger Str./Dr.-Ludwig-Kraus-Str.	gedruckt von: Puritscher
VLB-Datei: LSA-N05	Versorgungstabellen für TRELAN	gedruckt am: 31.05.2019

Detektoren

Detektorname	Nummer	Funktion	Üb-Zeit	R-Vektor	Kommentar
mpn505	14	2	120		Meldepunkt AS2
mpn506	15	2	120		Meldepunkt AS2
mpn507	16	2	120		Meldepunkt AS2
mpn508	17	2	120		Meldepunkt AS2
mpn509	18	2	120		
mpn510	19	2	120		
mpn511	20	2	120		
mpn512	21	2	120		
mpn513	22	2	120		
mpn514	23	2	120		Reserve Feuerwehrbeschleunigung
mpn515	24	2	120		Reserve Feuerwehrbeschleunigung
mpn516	25	2	120		Reserve Feuerwehrbeschleunigung
mpn517	26	2	120		Reserve Feuerwehrbeschleunigung

Meldepunktpaare

Mpp	Anmeldung	Abmeldung	Signalgruppe	Fahrzeit	Zeitbereich	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P9	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P21	P23	P24	Kommentar
mpp11	mpn501,0	mpn502,0	FVAL	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	AS1
mpp111	mpn501,0	mpn502,0	FVAL	0	tb2	k11,0	k11,0	k11,0	k11,0	k11,0	k11,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	AS1
mpp112	mpn501,0	mpn502,0	FVAL	0	tb4	k11,0	k11,0	k11,0	k11,0	k11,0	k11,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	AS1
mpp12	mpn502,0	mpn503,0	FVAL	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	AS1
mpp121	mpn502,0	mpn503,0	FVAL	0	tb2	k12,0	k12,0	k12,0	k12,0	k12,0	k12,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	AS1
mpp122	mpn503,0	mpn504,0	FVAL	0	tb4	k12,0	k12,0	k12,0	k12,0	k12,0	k12,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	AS1
mpp13	mpn503,0	mpn504,0	FVAL	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	AS1
mpp131	mpn503,0	mpn504,0	FVAL	0	tb2	k13,0	k13,0	k13,0	k13,0	k13,0	k13,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	AS1
mpp132	mpn503,0	mpn504,0	FVAL	0	tb4	k13,0	k13,0	k13,0	k13,0	k13,0	k13,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	AS1
mpp21	mpn506,0	mpn507,0	RABR	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	AS2
mpp211	mpn506,0	mpn507,0	RABR	0	tb3	k21,0	k21,0	k21,0	k21,0	k21,0	k21,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	AS2

Amt für Verkehrsmanagement und Geoinformation	Seite 4 / 54
-----------------------------------------------	--------------

INGOLSTADT



Kurzbezeichnung: LSA-N05	Ettinger Str./Dr.-Ludwig-Kraus-Str.	gedruckt von: Puritscher
VLB-Datei: LSA-N05	Versorgungstabellen für TRELAN	gedruckt am: 31.05.2019

Meldepunktpaare

Mpp	Anmeldung	Abmeldung	Signalgruppe	Fahrzeit	Zeitbereich	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P9	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P21	P23	P24	Kommentar
mpp212	mpn506,0	mpn507,0	RABR	0	tb4	k21,0	k21,0	k21,0	k21,0	k21,0	k21,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	AS2
mpp22	mpn507,0	mpn508,0	RABR	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	AS2
mpp221	mpn507,0	mpn508,0	RABR	0	tb3	k22,0	k22,0	k22,0	k22,0	k22,0	k22,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	AS2
mpp222	mpn507,0	mpn508,0	RABR	0	tb4	k22,0	k22,0	k22,0	k22,0	k22,0	k22,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	AS2
mpp31	mpn509,0	mpn510,0		0	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	AS2

Logische Bedingungen

Name	Logische Bedingung	Kommentar
I11	(zd(DA1)>=3.0.nund.sto(DA1)>1)	ZL-Bemessung
I12	(zd(DAL1)>=3.0.nund.sto(DAL1)>1) .und. (zd(DAL2)>=3.0.nund.sto(DAL2)>1)	ZL-Bemessung
I13	(zd(DB1)>=3.0.nund.sto(DB1)>1)	ZL-Bemessung
I14	(zd(DB2)>=3.0.nund.sto(DB2)>1)	ZL-Bemessung
I15	(zd(IRC1)>=3.0.nund.sto(IRC1)>1) .und. (zd(IRC2)>=3.0.nund.sto(IRC2)>1)	ZL-Bemessung
I21	(a(tafbb).nund.sto(tafbb)>1) .oder. (sto(tafbb)>1.und.trt(fgb)>0)	ANF-Bemessung akust. ZEB
I22	(a(tafbd).nund.sto(tafbd)>1) .oder. (sto(tafbd)>1.und.trt(fgd)>0)	ANF-Bemessung akust. ZEB

Minimal / Maximal-Zeiten

Variable	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P9	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P21	P23	P24	Kommentar
grmin(FVAL)	10	10	10	10	10	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
tgrmin(FVB)	10	10	10	10	10	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
tgrmin(FVC)	15	15	15	15	15	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
tgrmin(FGb)	17	17	17	17	17	17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Minimale Gehenzzeit fg51 [ÖV-Fall] = Standardgehenzeit nach M-Standard

Rücksetzen Einzel-Anforderungen

Variable	Signalgruppe	T	Kommentar
a(tafbb)	fb	0	automatische Initialisierung akust. ZEB

INGOLSTADT



Kurzbezeichnung: LSA-N05	Ettinger Str./Dr.-Ludwig-Kraus-Str.	gedruckt von: Puritscher
VLB-Datei: LSA-N05	Versorgungstabellen für TRELAN	gedruckt am: 31.05.2019

Rücksetzen Einzel-Anforderungen

Variable	Signalgruppe	T	Kommentar
a(tafbd)	fbd	0	automatische Initialisierung akust. ZEB

Importvariable

	Kurz-Name	SA-Nr	Geb-Nr	Gru-Nr	Anl-Nr	Variable	Default-Wert	Eingang	Kommentar
LSA 1	AMPELINFC	9999	0	0	0				
						v99900	0		
						v99901	0		
						v99902	0		
						v99903	0		
						v99904	0		
						v99905	0		
						v99906	0		
						v99907	0		
						v99908	0		
						v99909	0		
						v99910	0		
						v99911	0		
						v99912	0		
						v99913	0		
						v99914	0		
						v99915	0		
						v99916	0		
LSA 2	LSA-N04	8604	0	0	0				
						v86040	0		
						v86041	0		
						v86042	0		
						v86043	0		

Amt für Verkehrsmanagement und Geoinformation	Seite 6 / 54
-----------------------------------------------	--------------

INGOLSTADT



Kurzbezeichnung: LSA-N05	Ettinger Str./Dr.-Ludwig-Kraus-Str.	gedruckt von: Puritscher
VLB-Datei: LSA-N05	Versorgungstabellen für TRELAN	gedruckt am: 31.05.2019

Importvariable

	Kurz-Name	LSA-Nr	Geb-Nr	Gru-Nr	Anl-Nr	Variable	Default-Wert	Eingang	Kommentar
						v86044	0		
LSA 3	LSA-D23	4230	0	0	0				
						v42300	0		
						v42301	0		
						v42302	0		
						v42303	0		
						v42304	0		
LSA 4	LSA-N06	8606	0	0	0				
						v86060	0		
						v86061	0		
						v86062	0		
						v86063	0		
						v86064	0		

Exportvariable

Variable	Default-Wert	Kommentar
v7001	0	
v7002	0	
v7003	0	
v7004	0	
v7005	0	
v7006	0	
v7007	0	
v7008	0	
v7009	0	
v7010	0	
v7011	0	

INGOLSTADT



Kurzbezeichnung: LSA-N05	Ettinger Str./Dr.-Ludwig-Kraus-Str.	gedruckt von: Puritscher
VLB-Datei: LSA-N05	Versorgungstabellen für TRELAN	gedruckt am: 31.05.2019

Exportvariable

Variable	Default-Wert	Kommentar
v7012	0	
v7013	0	
v7014	0	
v7015	0	
v7016	0	
v7017	0	
v7018	0	
v7019	0	
v7020	0	
v7021	0	
v7022	0	
v7023	0	
v7024	0	
v7025	0	
v86050	0	
v86051	0	
v86052	0	
v86053	0	
v86054	0	
v86055	0	
v86056	0	

	Amt für Verkehrsmanagement und Geoinformation	Seite 8 / 54
--	-----------------------------------------------	--------------



Kurzbezeichnung: LSA-N05	Ettinger Str./Dr.-Ludwig-Kraus-Str.	gedruckt von: Puritscher
VLB-Datei: LSA-N05	Versorgungstabellen für TRELAN	gedruckt am: 31.05.2019

STG-Marken-Tabelle

Index	Name	Kommentar
1	mg01	ÖV-Ph01
2	mg02	ÖV-Ph02
3	mg03	ÖV-Ph03
4	mg04	ÖV-Ph04
5	mg05	ÖV-Ph05
6	mf101	ÖV-AS1-Ph01
7	mf102	ÖV-AS1-Ph02
8	mf103	ÖV-AS1-Ph03
9	mf104	ÖV-AS1-Ph04
10	mf111	ÖV-AS1-Ph01
11	mf112	ÖV-AS1-Ph02
12	mf114	ÖV-AS1-Ph04
13	mf115	ÖV-AS1-Ph05
14	mf201	ÖV-AS2-Ph01
15	mf202	ÖV-AS2-Ph02
16	mf203	ÖV-AS2-Ph03
17	mf204	ÖV-AS2-Ph04
18	mf205	ÖV-AS2-Ph05
19	eg6	Reserve
20	eg7	Reserve
21	eg32	Reserve
22	ag6	Reserve
23	ag7	Reserve
24	ag31	Reserve
25	mb11	ÖV-AS1
26	mb12	ÖV-AS1
27	mb21	ÖV-AS2

	Amt für Verkehrsmanagement und Geoinformation	Seite 9 / 54
--	-----------------------------------------------	--------------



Kurzbezeichnung: LSA-N05	Ettinger Str./Dr.-Ludwig-Kraus-Str.	gedruckt von: Puritscher
VLB-Datei: LSA-N05	Versorgungstabellen für TRELAN	gedruckt am: 31.05.2019

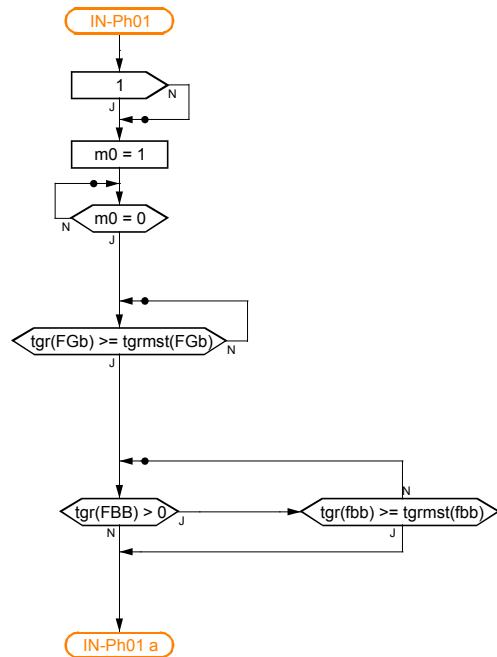
STG-Marken-Tabelle

Index	Name	Kommentar
28	m0	Beginn VA-Umlauf
29	m21	FAS-Anzeige
30	m22	FAS-Anzeige
31	m9999	Versionsnummer
32	m9016	Hilfsmarke
33	m9017	Hilfsmarke
34	m9001	Hilfsmarke
35	m9022	Hilfsmarke
36	m9002	Hilfsmarke
37	m9003	Hilfsmarke
38	m9004	Hilfsmarke
39	m9005	Hilfsmarke
40	m9997	Hilfsmarke

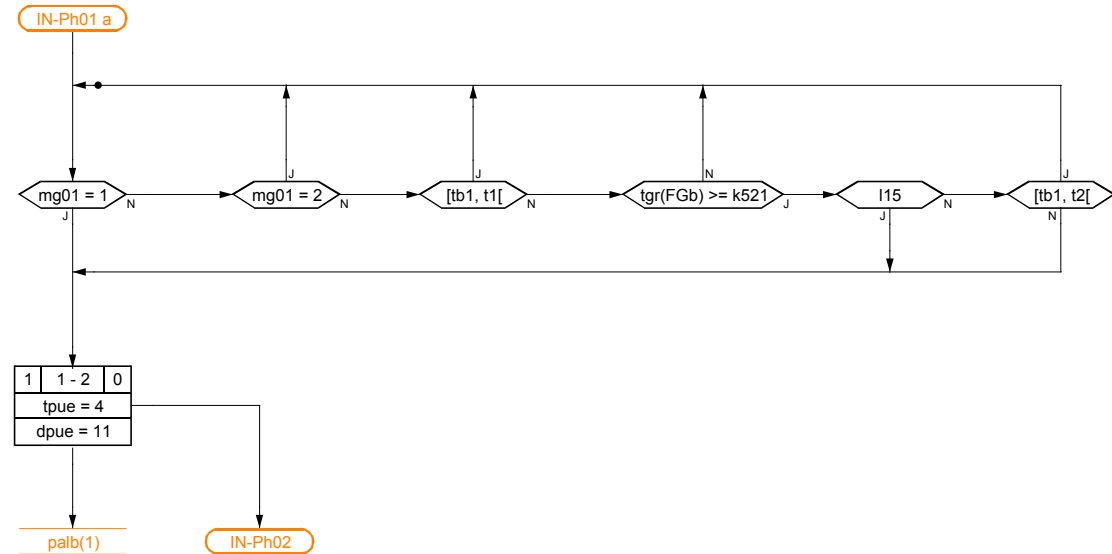




stkt(1)



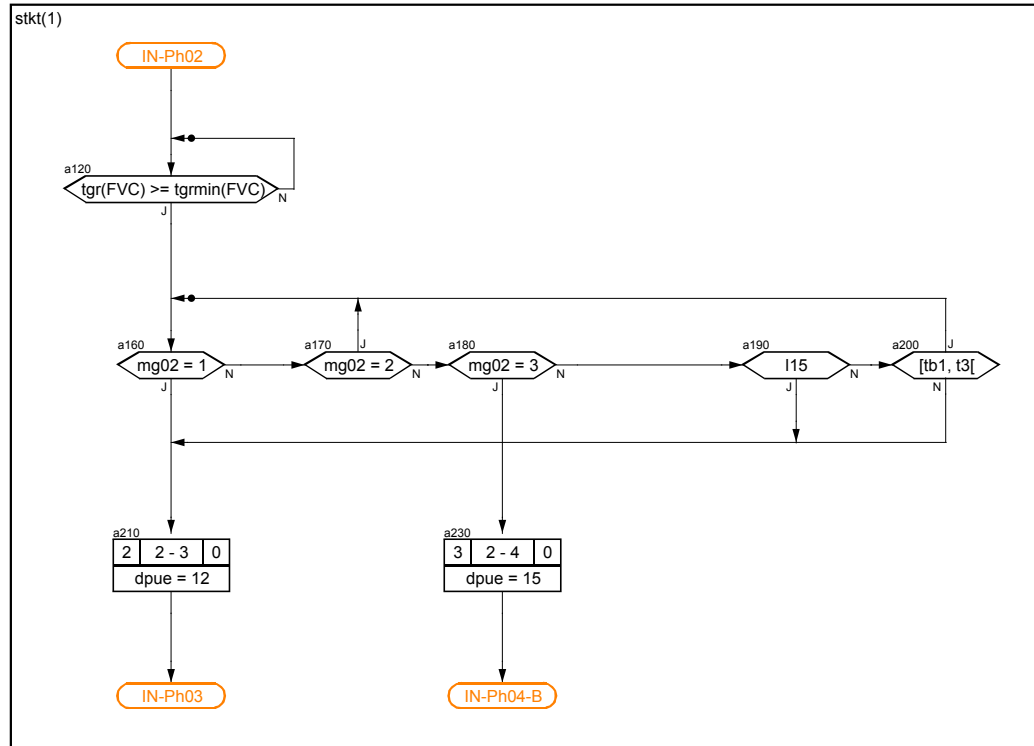
stkt(1)

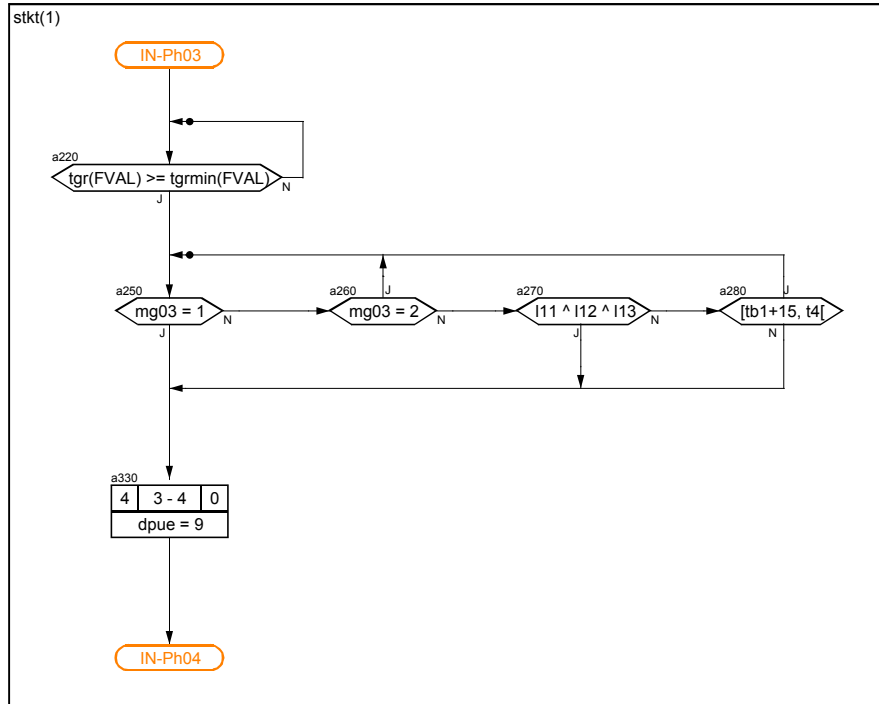


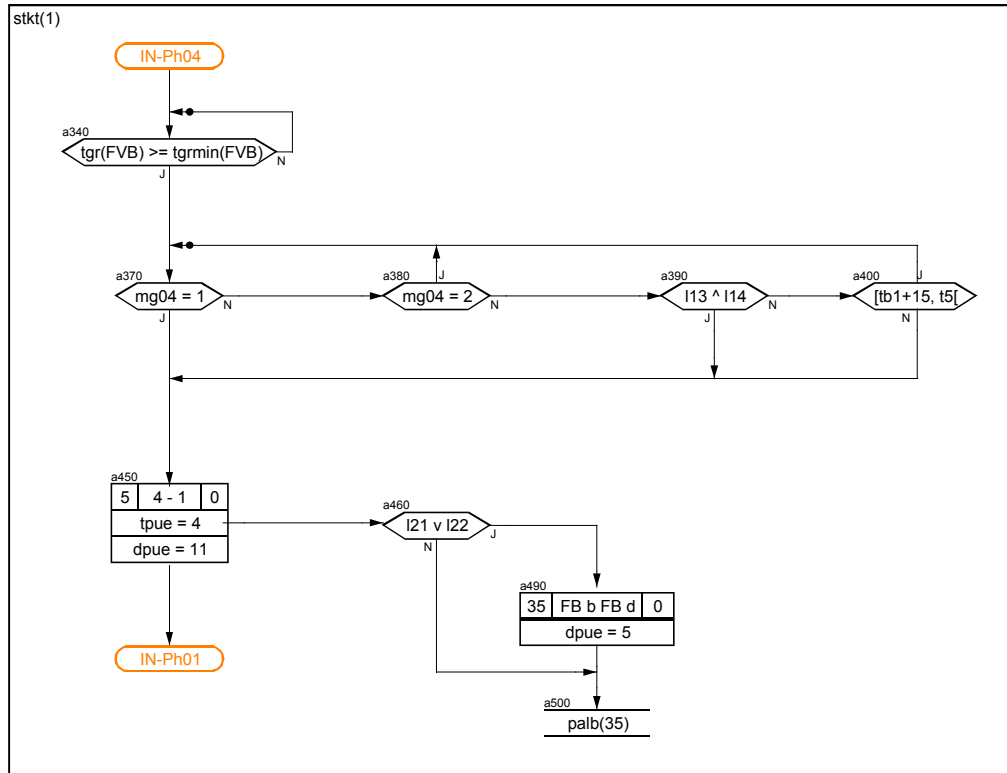
1	1 - 2	0
tpue = 4		
dpue = 11		

palb(1)

IN-Ph02









Kurzbezeichnung: LSA-N05

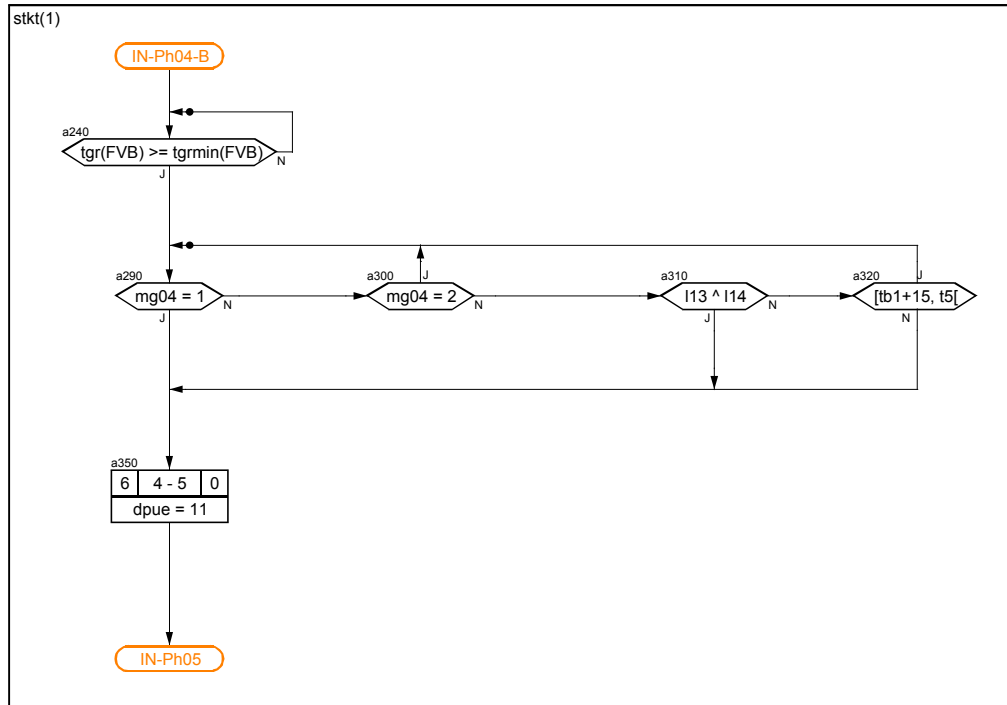
Ettinger Str./Dr.-Ludwig-Kraus-Str.

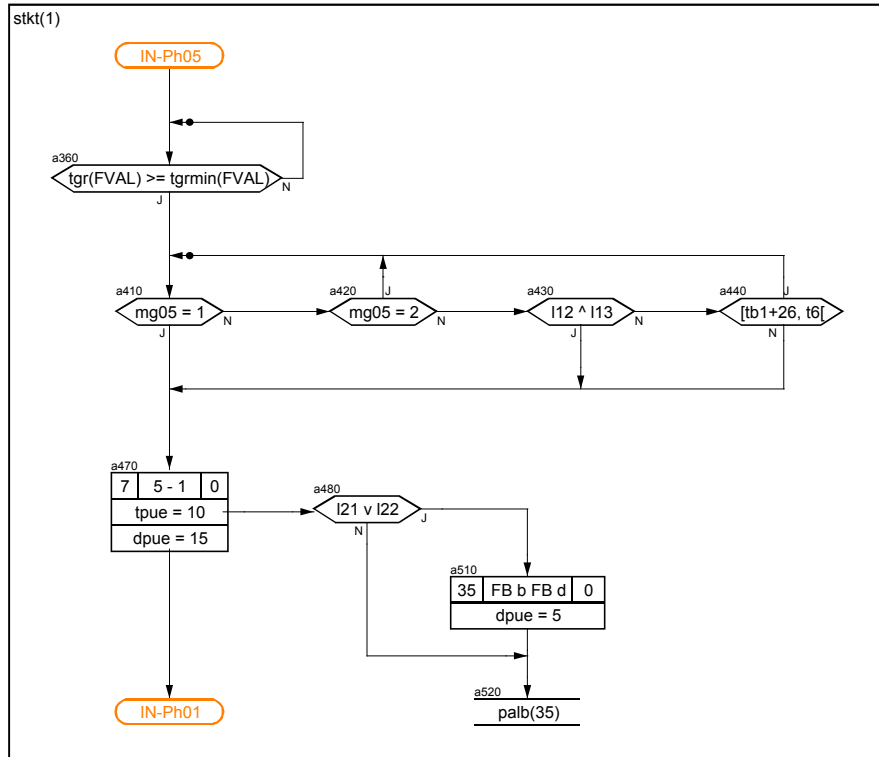
gedruckt von: Puritscher

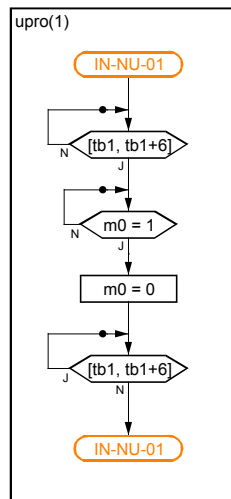
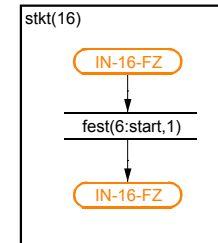
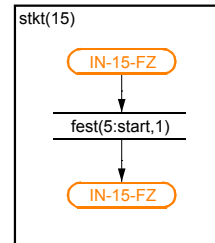
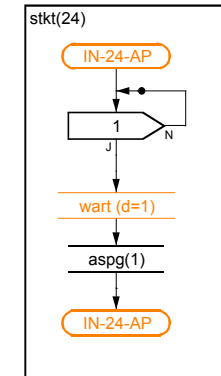
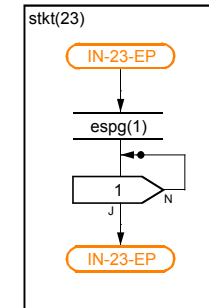
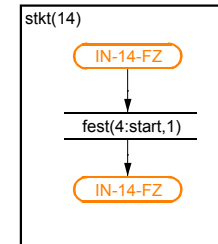
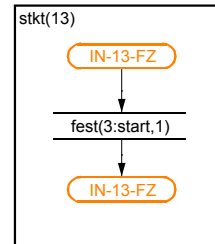
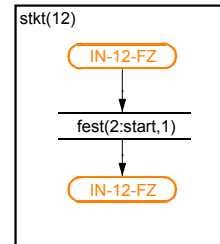
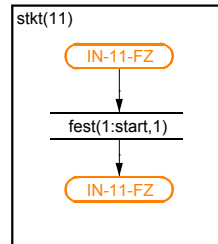
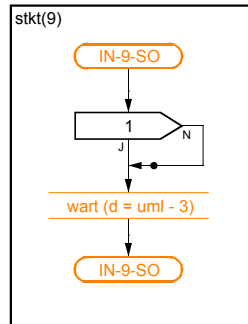
VLB-Datei: LSA-N05

Ablaufdiagramm

gedruckt am: 31.05.2019









upro(3)

IN-OEV-03

stmp (intrinsisch)	Arg 1	Arg 2	Arg 3	Arg 4	Arg 5	Arg 6	Arg 7
v3202	sto(mpp11)	0	1	0	90	tgr(FVAL)>-3202	3
v3202	sto(mpp111)	0	1	0	90	tgr(FVAL)>-3202	3
v3202	sto(mpp112)	0	1	0	90	tgr(FVAL)>-3202	3
v3202	sto(mpp12)	0	1	0	80	tgr(FVAL)>-3202	3
v3202	sto(mpp121)	0	1	0	80	tgr(FVAL)>-3202	3
v3202	sto(mpp122)	0	1	0	80	tgr(FVAL)>-3202	3
v3202	sto(mpp13)	1	1	65	70	tgr(FVAL)>=15	3
v3202	sto(mpp131)	1	1	65	70	tgr(FVAL)>=15	3
v3202	sto(mpp132)	1	1	65	70	tgr(FVAL)>=15	3

stmp (intrinsisch)	Arg 1	Arg 2	Arg 3	Arg 4	Arg 5	Arg 6	Arg 7
v3202	sto(mpp21)	0	1	0	90	tgr(RABR)>-3202	3
v3202	sto(mpp211)	0	1	0	90	tgr(RABR)>-3202	3
v3202	sto(mpp22)	1	1	80	85	tgr(RABR)>=15	3
v3202	sto(mpp221)	1	1	80	85	tgr(RABR)>=15	3

wart (d=1)

IN-OEV-03

upro(4)

IN-OEV-04

if015 (intrinsisch)	Arg 1	Arg 2	Arg 3	Arg 4	Arg 5	Arg 6	Arg 7	Arg 8	Arg 9
mb11	a(mpp13)	a(mpp131)	a(mpp12)	a(mpp121)	tb2	k13	a(mpp11)	a(mpp111)	k12
mb12	a(mpp13)	a(mpp132)	a(mpp12)	a(mpp122)	tb4	k13	a(mpp11)	a(mpp112)	k12

if014 (intrinsisch)	Arg 1	Arg 2	Arg 3	Arg 4	Arg 5	Arg 6
mb21	a(mpp22)	a(mpp221)	a(mpp21)	a(mpp211)	tb3	k22

wart (d=1)

IN-OEV-04



Kurzbezeichnung: LSA-N05	Ettinger Str./Dr.-Ludwig-Kraus-Str.	gedruckt von: Puritscher
VLB-Datei: LSA-N05	Ablaufdiagramm	gedruckt am: 31.05.2019

upro(5)

IN-OEV-05

if021 (intrinsisch)	Arg 1	Arg 2	Arg 3	Arg 4	Arg 5	Arg 6	Arg 7	Arg 8	Arg 9	Arg 10	Arg 11	Arg 12	Arg 13	Arg 14	Arg 15	Arg 16	Arg 17	Arg 18	Arg 19	Arg 20	Arg 21	Arg 22
mf101	mb11	tb1	tb2-20-1	-3202	tan(mpp11)	tan(mpp12)	tan(mpp13)	0	0	0	3202	17	0	0	0	3202	3202	3202	3202	3202	3202	3202
mf102	mb11	tb1+3	tb2-20-1	-3202	tan(mpp11)	tan(mpp12)	tan(mpp13)	0	0	0	3202	17	0	0	0	3202	3202	3202	3202	3202	3202	3202
mf103	mb11	tb1+15	tb2-1	-3202	tan(mpp11)	tan(mpp12)	tan(mpp13)	9	0	0	3202	3202	3202	19	0	0	3202	3202	3202	3202	3202	3202
mf104	mf101	uzp	uzp-1	-3202	tan(mpp11)	tan(mpp12)	tan(mpp13)	3202	3202	3202	23	0	0	3202	3202	3202	3202	3202	3202	3202	3202	3202

if021 (intrinsisch)	Arg 1	Arg 2	Arg 3	Arg 4	Arg 5	Arg 6	Arg 7	Arg 8	Arg 9	Arg 10	Arg 11	Arg 12	Arg 13	Arg 14	Arg 15	Arg 16	Arg 17	Arg 18	Arg 19	Arg 20	Arg 21	Arg 22
mf111	mb12	tb1	tb4-36-1	-3202	tan(mpp11)	tan(mpp12)	tan(mpp13)	0	0	0	3202	1	0	0	0	3202	3202	3202	3202	3202	3202	3202
mf112	mb12	tb1+3	tb4-36-1	-3202	tan(mpp11)	tan(mpp12)	tan(mpp13)	0	0	0	3202	1	0	0	0	3202	3202	3202	3202	3202	3202	3202
mf114	mb12	tb1+15	tb4-16-1	-3202	tan(mpp11)	tan(mpp12)	tan(mpp13)	1	0	0	3202	3202	4	11	0	0	3202	3202	3202	3202	3202	3202
mf115	mb12	tb1+26	tb4-1	-3202	tan(mpp11)	tan(mpp12)	tan(mpp13)	17	0	0	3202	3202	3202	3202	3	0	17	0	3202	3202	3202	3202

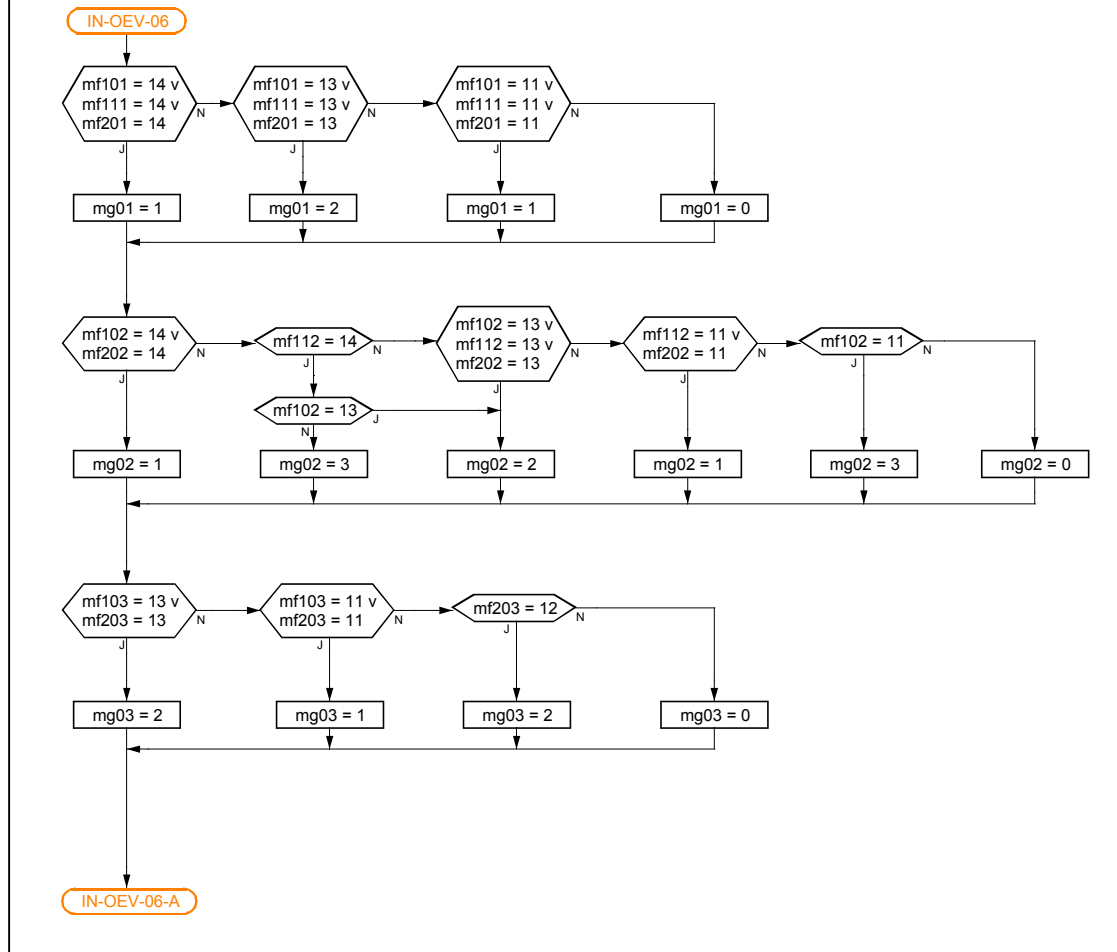
if021 (intrinsisch)	Arg 1	Arg 2	Arg 3	Arg 4	Arg 5	Arg 6	Arg 7	Arg 8	Arg 9	Arg 10	Arg 11	Arg 12	Arg 13	Arg 14	Arg 15	Arg 16	Arg 17	Arg 18	Arg 19	Arg 20	Arg 21	Arg 22
mf201	mb21	tb1	tb3-34-1	-3202	tan(mpp21)	tan(mpp22)	-3202	0	0	3202	3202	7	3202	0	0	3202	3202	3202	3202	3202	3202	3202
mf202	mb21	tb1+3	tb3-34-1	-3202	tan(mpp21)	tan(mpp22)	-3202	0	0	3202	3202	7	3202	0	0	3202	3202	3202	3202	3202	3202	3202
mf203	mb21	tb1+15	tb2-1	-3202	tan(mpp21)	tan(mpp22)	-3202	0	0	3202	3202	3202	3202	2	0	3202	0	3202	3202	3202	3202	3202
mf204	mb21	tb1+15	tb3-1	-3202	tan(mpp21)	tan(mpp22)	-3202	6	0	3202	3202	3202	3202	16	0	3202	6	3202	3202	5	3202	3202
mf205	mb21	tb1+26	tb4-1	-3202	tan(mpp21)	tan(mpp22)	-3202	0	0	3202	3202	3202	3202	10	0	3202	0	3202	3202	3202	3202	3202

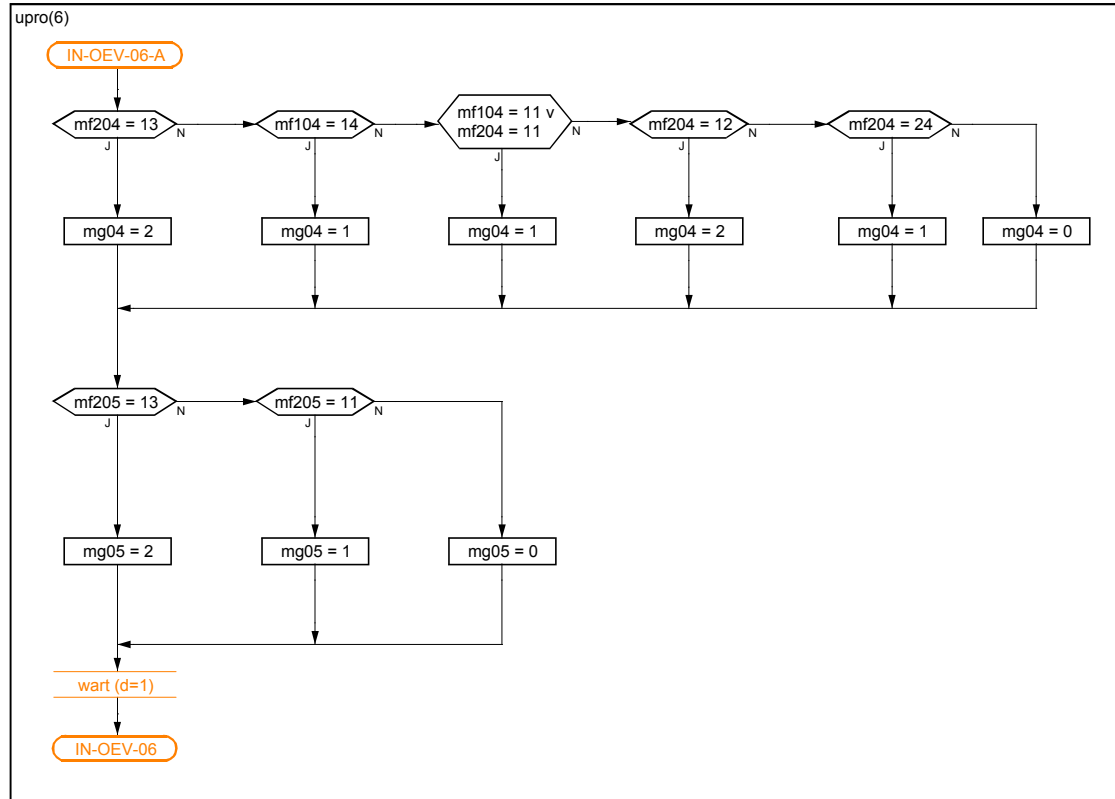
wart (d=1)

IN-OEV-05



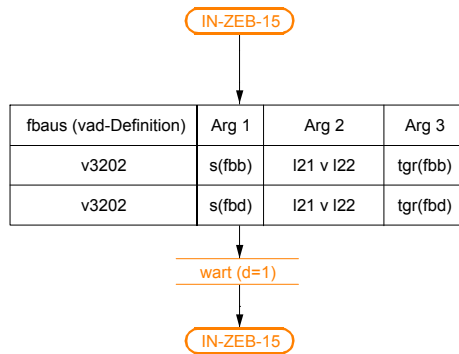
upro(6)



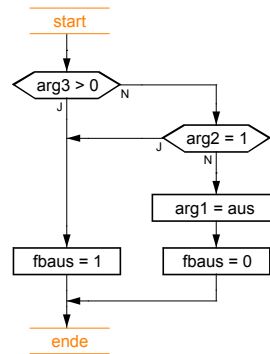


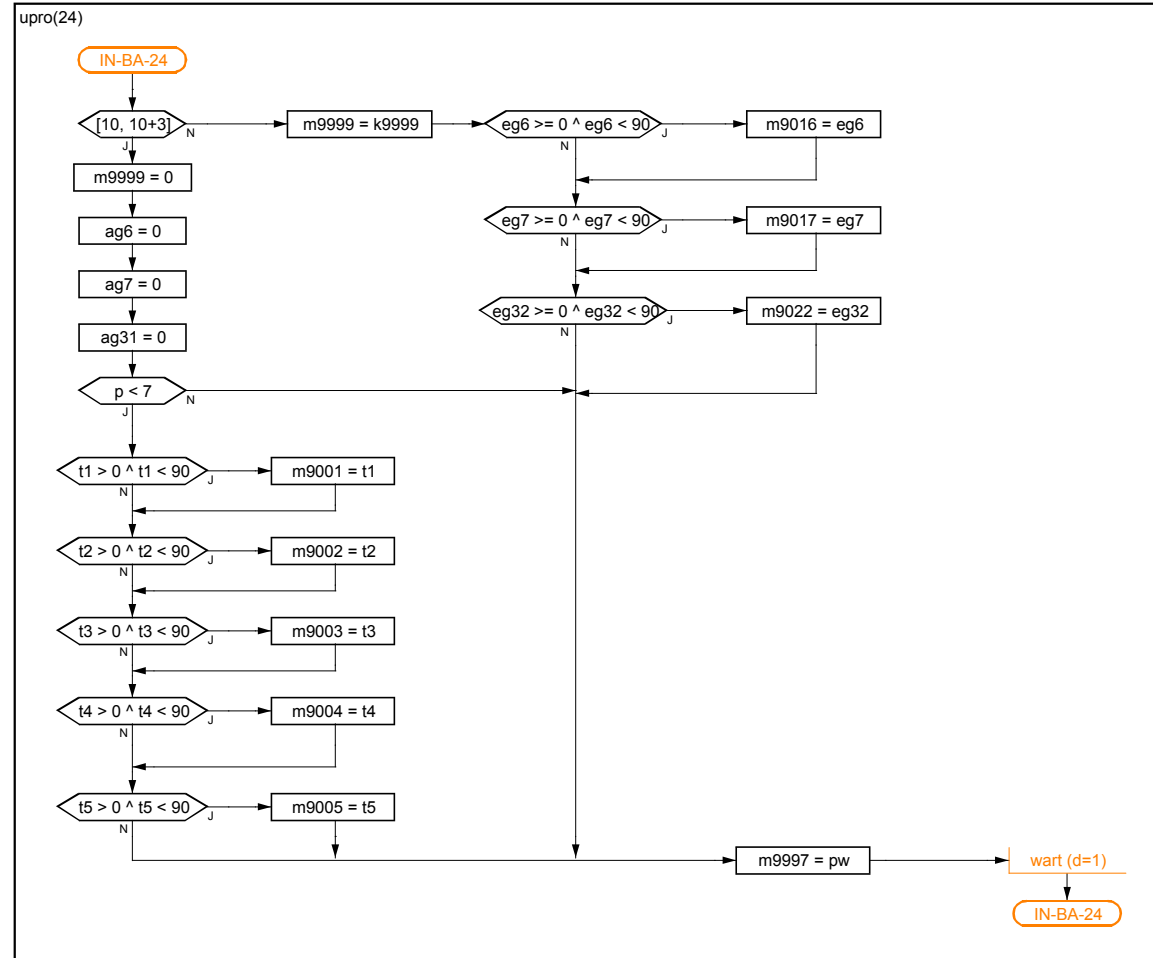
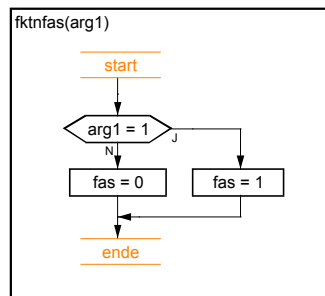
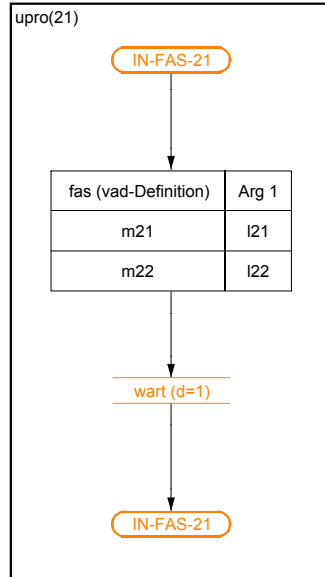


upro(15)



fktnfbaus(arg1,arg2,arg3)

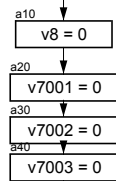






upro(19)

IN-A-F-17



a50

mobinetpue (vad-Definition)	Arg 1	Arg 2
v9999	tpue1	1
v9999	tpue2	2
v9999	tpue3	3
v9999	tpue4	4
v9999	tpue5	5
v9999	tpue6	6
v9999	tpue7	7
v9999	tpue35	35

a60

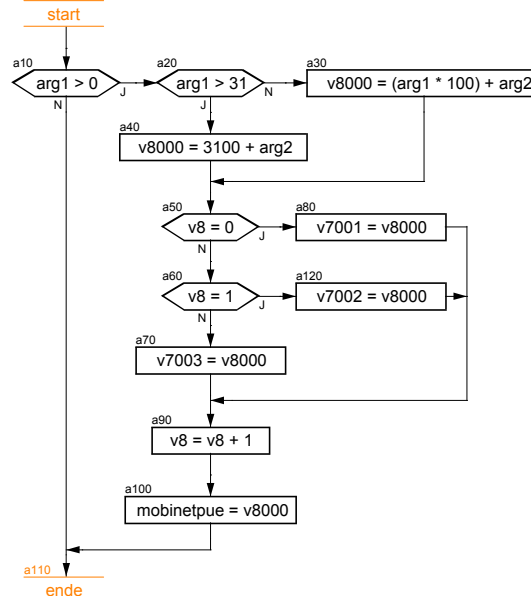
ttrafo (vad-Definition)	Arg 1
v1901	t
v1902	p
v7001	v7001
v7002	v7002
v7003	v7003

a70
v7004 = v1902*121 + v1901

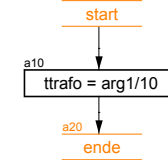
a80
wart(d=1)

IN-A-F-17

fktnmobinetpue(arg1,arg2)



fktnttrafo(arg1)



INGOLSTADT



Kurzbezeichnung: LSA-N05

Ettinger Str./Dr.-Ludwig-Kraus-Str.

gedruckt von: Puritscher

VLB-Datei: LSA-N05

Ablaufdiagramm

gedruckt am: 31.05.2019

upro(20)

IN-A-F-18

a10
v9999 = 1000

nextzeit (vad-Definition)	Arg 1	Arg 2	Arg 3	Arg 4	Arg 5
v1903	t	t1	v9999	v7005	1
v1903	t	t2	v1903	v7005	2
v1903	t	t3	v1903	v7005	3
v1903	t	t4	v1903	v7005	4
v1903	t	t5	v1903	v7005	5
v1903	t	t6	v1903	v7005	6

a30
v1903 < v9999

nextzeit (vad-Definition)	Arg 1	Arg 2	Arg 3	Arg 4	Arg 5
v1903	0	t1	v1903	v7005	1
v1903	0	t2	v1903	v7005	2
v1903	0	t3	v1903	v7005	3
v1903	0	t4	v1903	v7005	4
v1903	0	t5	v1903	v7005	5
v1903	0	t6	v1903	v7005	6

IN-A-F-18-A

upro(20)

IN-A-F-18-A

nextzeit (vad-Definition)	Arg 1	Arg 2	Arg 3	Arg 4	Arg 5
v1906	v1903	t1	v9999	v7006	1
v1906	v1903	t2	v1906	v7006	2
v1906	v1903	t3	v1906	v7006	3
v1906	v1903	t4	v1906	v7006	4
v1906	v1903	t5	v1906	v7006	5
v1906	v1903	t6	v1906	v7006	6

a60
v1906 < v9999

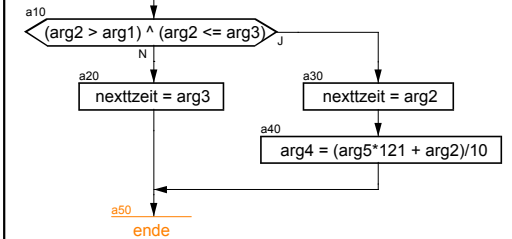
nextzeit (vad-Definition)	Arg 1	Arg 2	Arg 3	Arg 4	Arg 5
v1906	0	t1	v1906	v7006	1
v1906	0	t2	v1906	v7006	2
v1906	0	t3	v1906	v7006	3
v1906	0	t4	v1906	v7006	4
v1906	0	t5	v1906	v7006	5
v1906	0	t6	v1906	v7006	6

a80
wart (d=1)

IN-A-F-18

fkt nextzeit(arg1,arg2,arg3,arg4,arg5)

start





upro(22)

IN-A-F-19

a10
v7007 = 100 * fz(mpp11) + 10 * fz(mpp12) + fz(mpp13)

a20
v7008 = 100 * fz(mpp21) + 10 * fz(mpp22) + fz(mpp31)

a30
v7009 = mobinetdet (bd(da1), b(da1), zd(da1), v88011)

a40
v85 = mobinetdet (bd(dal1), b(dal1), zd(dal1), v88012)

a50
v7009 = v7009 + (3 * v85)

a60
v85 = mobinetdet (bd(dal2), b(dal2), zd(dal2), v88013)

a70
v7009 = v7009 + (9 * v85)

a80
v85 = mobinetdet (bd(db1), b(db1), zd(db1), v88014)

a90
v7009 = v7009 + (27 * v85)

a100
v85 = mobinetdet (bd(db2), b(db2), zd(db2), v88021)

a110
v7009 = v7009 + (81 * v85)

a120
v85 = mobinetdet (bd(irc1), b(irc1), zd(irc1), v88042)

a130
v7009 = v7009 + (243 * v85)

a140
v85 = mobinetdet (bd(irc2), b(irc2), zd(irc2), v88023)

a150
v7009 = v7009 + (729 * v85)

a160
v7010 = mobinetdet (bd(tafbb), b(tafbb), zd(tafbb), v88031)

a170
v85 = mobinetdet (bd(tafbd), b(tafbd), zd(tafbd), v88032)

a180
v7010 = v7010 + (3 * v85)

a190
v7011 = 0

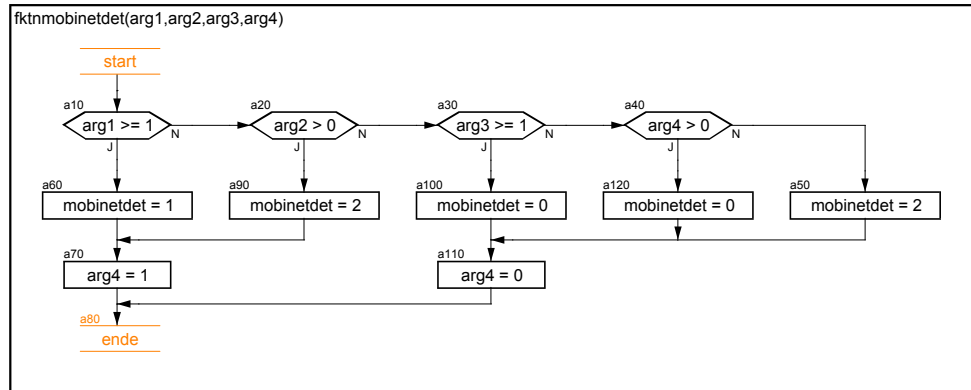
a200
v7012 = 0

a210
v7013 = 0

ttrafo (vad-Definition)	Arg 1
v7007	v7007
v7008	v7008
v7009	v7009
v7010	v7010
v7011	v7011
v7012	v7012
v7013	v7013

a230
wart (d = 1)

IN-A-F-19





Kurzbezeichnung: LSA-N05	Ettinger Str./Dr.-Ludwig-Kraus-Str.	gedruckt von: Puritscher
Plannummer: /	Basisdatenliste	gedruckt am: 31.05.2019

		(Plannummer)
Erstellungsdatum	13.03.2018	
Ersteller	Trebus	
Knotennummer	8605	
Gebiet		
Gruppe		
Nummer in der Gruppe	0	
Welle		
Nummer in der Welle	0	
Steuergeräte-Typ		
Steuergeräte-Hersteller		
Übergeordnete Steuerungseinrichtung		
Inbetriebnahme am		
letzter Umbau am		
Zwischenzeiten-Matrix vorhanden	ja, mit Berechnung /	
bearbeitet von	Puritscher	
bearbeitet am	12.04.2019	
Lageplandatum		/
Signalgruppen	11	/
Sonderbefehle	0	
Phasen	5	/
Phasenübergänge	8	/
Signalprogramme (inkl. Varianten)	7	
Einschaltprogramm	21s	/
Ausschaltprogramm	33s	/
T-Zeiten	vorhanden	





Kurzbezeichnung: LSA-N05	Ettinger Str./Dr.-Ludwig-Kraus-Str.	gedruckt von: Puritscher
Plannummer: /	Basisdatenliste	gedruckt am: 31.05.2019

Signalgruppen - Anzahl: 11 - in Klammern: laufende Nummer

FV A	(1)	FV AL	(2)	FV B	(3)	RA BR	(4)	FV C	(5)	BL d	(6)
FG b	(7)	FB b	(8)	FG d	(9)	FB d	(10)	FBO	(11)		

Signalprogramme: 7 Varianten: 0

	Name	Umlauf	geplant	l. Änderung	Inbetriebn	Var./Anforderungsfälle	Plan Nr.
1	P1	70s		18.04.2019			/
2	P2	90s		12.04.2019			/
3	P3	90s		12.04.2019			/
4	P4	90s		12.04.2019			/
5	P5	120s		12.04.2019			/
6	P6	120s		12.04.2019			/
9	P9	10s		18.04.2019			/

Phasen - Anzahl: 5 - Plan Nr. /

Nr	Name	Nr	Name	Nr	Name	Nr	Name	Nr	Name	Nr	Name
1	1	2	2	3	3	4	4	5	5		

Phasenübergänge - Anzahl: 8 - Plan Nr. /

	von	nach	Kommentar
1	1	2	
2	2	3	
3	2	4	
4	3	4	
5	4	1	
6	4	5	
7	5	1	
35	*		



INGOLSTADT



Kurzbezeichnung: LSA-N05	Ettinger Str./Dr.-Ludwig-Kraus-Str.	gedruckt von: Puritscher
Plannummer: /	Signalgruppensdaten (Mit Direktversorgung)	gedruckt am: 31.05.2019

	SG- Typ	Kanal Nr.	lfd Nr	Teil KnNr	HR	Alles Gelb	Vzul	Tmin frei	Tmin sperr	Tmir aus	ZWZ Bind	Rad	fdyn Ber	EaS	RaS	Si Zu
FV A	FV	1	1	1	frei	nein	50	10	1	0	ja	fallweise	nein	nein	nein	0
Zustand	Sy.	Dauer	Graph.	Übergang	Sy.	Dauer	Graph.	von nach		Zyklus						
g1	-	Var.	Rot	u1	*	3	Gelb	f1	g1	g1						
f1	=	Var.	Grün	u2	+	1	Rot-Gelb	g1	f1	f1						
a1		Var.	Aus													

	SG- Typ	Kanal Nr.	lfd Nr	Teil KnNr	HR	Alles Gelb	Vzul	Tmin frei	Tmin sperr	Tmir aus	ZWZ Bind	Rad	fdyn Ber	EaS	RaS	Si Zu
FV AL	FV	2	2	1	gesp.	nein	50	5	1	0	ja	fallweise	nein	nein	nein	0
Zustand	Sy.	Dauer	Graph.	Übergang			Sy.	Dauer	Graph.	von nach		Zyklus				
g1	-	Var.	Rot	u1	*	3	Gelb	f1	g1	g1						
f1	=	Var.	Grün	u2	+	1	Rot-Gelb	g1	f1	f1						
a1		Var.	Aus	u3	*	3	Gelb	a1	g1							

	SG- Typ	Kanal Nr.	lfd Nr	Teil KnNr	HR	Alles Gelb	Vzul	Tmin frei	Tmin sperr	Tmin aus	ZWZ Bind	Rad	fdyn Ber	EaS	RaS	Si Zu
FV B	FV	3	3	1	nebenr	nein	50	5	1	0	ja	nie	nein	nein	nein	0
Zustand	Sy.	Dauer	Graph.		Übergang		Sy.	Dauer	Graph.		von	nach	Zyklus			
g1	-	Var.	Rot		u1		*	3	Gelb		f1	g1	g1			
f1	=	Var.	Grün		u2		+	1	Rot-Gelb		g1	f1	f1			
a1	X	Var.	Gelb blinkend		u3		*	3	Gelb		a1	g1				

	SG- Typ	Kanal Nr.	lfd Nr	Teil KnNr	HR	Alles Gelb	Vzul	Tmin frei	Tmin sperr	Tmin aus	ZWZ Bind	Rad Ber	fdyn	EaS	RaS	Si Zu
RA BR	RA	4	4	1	nebenr	nein	50	5	1	0	ja	nie	nein	nein	nein	0
Zustand	Sy.	Dauer	Graph.	Übergang Sy. Dauer Graph. von nach Zyklus												
g1		Var.	Aus													g1
f1	=	Var.	Grün													f1
a1		Var.	Aus													

	SG- Typ	Kanal Nr.	lfd Nr	Teil KnNr	HR	Alles Gelb	Vzul	Tmin frei	Tmin sperr	Tmin aus	ZWZ Bind	Rad	fdyn Ber	EaS	RaS	Si Zu
FV C	FV	5	5	1	frei	nein	50	10	1	0	ja	nie	nein	nein	nein	0
Zustand	Sy.	Dauer	Graph.	Übergang			Sy.	Dauer	Graph.	von nach		Zyklus				
g1	-	Var.	Rot	u1		*	3	Gelb		f1	g1	g1				
f1	=	Var.	Grün	u2		+	1	Rot-Gelb		g1	f1	f1				
a1		Var.	Aus													

Erstellt von: Trebus		Erstellt am: 13.03.2018
Geändert von: Premer		Geändert am: 14.03.2018
	Amt für Verkehrsmanagement und Geoinformation	Seite 30 / 54

INGOLSTADT



Kurzbezeichnung: LSA-N05	Ettinger Str./Dr.-Ludwig-Kraus-Str.	gedruckt von: Puritscher
Plannummer: /	Signalgruppensdaten (Mit Direktversorgung)	gedruckt am: 31.05.2019

SG- Typ	Kanal Nr.	lfd Nr	Teil KnNr	HR	Alles Gelb	Vzul	Tmin frei	Tmin sperr	Tmin aus	ZWZ Bind	Rad	fdyn Ber	EaS	RaS	Si Zu
BL d	BL	6	6 1	nebenr	nein	0	0	0	0	nein	nie	nein	nein	nein	0
Zustand	Sy.	Dauer	Graph.	Übergang	Sy.	Dauer	Graph.	von	nach	Zyklus					
g1	a	Var.	Aus							f1					
f1	X	Var.	Gelb blinkend							g1					
a1		Var.	Aus												

SG- Typ	Kanal Nr.	lfd Nr	Teil KnNr	HR	Alles Gelb	Vzul	Tmin frei	Tmin sperr	Tmin aus	ZWZ Bind	Rad	fdyn Ber	EaS	RaS	Si Zu
FG b	FG	7	7 1	nebenr	nein	0	17	1	0	ja	nie	nein	nein	nein	0
Zustand	Sy.	Dauer	Graph.	Übergang	Sy.	Dauer	Graph.	von	nach	Zyklus					
g1	-	Var.	Rot							g1					
f1	=	Var.	Grün							f1					
a1		Var.	Aus												

SG- Typ	Kanal Nr.	lfd Nr	Teil KnNr	HR	Alles Gelb	Vzul	Tmin frei	Tmin sperr	Tmin aus	ZWZ Bind	Rad	fdyn Ber	EaS	RaS	Si Zu
FB b	FB	8	8 1	nebenr	nein	0	22	1	1	ja	nie	nein	nein	nein	0
Zustand	Sy.	Dauer	Graph.	Übergang	Sy.	Dauer	Graph.	von	nach	Zyklus					
g1	-	Var.	Gesperrt							g1					
f1	=	Var.	Grün							f1					
a1		Var.	Aus												

SG- Typ	Kanal Nr.	lfd Nr	Teil KnNr	HR	Alles Gelb	Vzul	Tmin frei	Tmin sperr	Tmin aus	ZWZ Bind	Rad	fdyn Ber	EaS	RaS	Si Zu
FG d	FG	9	9 1	nebenr	nein	0	17	1	0	ja	nie	nein	nein	nein	0
Zustand	Sy.	Dauer	Graph.	Übergang	Sy.	Dauer	Graph.	von	nach	Zyklus					
g1	-	Var.	Rot							g1					
f1	=	Var.	Grün							f1					
a1		Var.	Aus												

SG- Typ	Kanal Nr.	lfd Nr	Teil KnNr	HR	Alles Gelb	Vzul	Tmin frei	Tmin sperr	Tmin aus	ZWZ Bind	Rad	fdyn Ber	EaS	RaS	Si Zu
FB d	FB	10	10 1	nebenr	nein	0	22	1	1	ja	nie	nein	nein	nein	0
Zustand	Sy.	Dauer	Graph.	Übergang	Sy.	Dauer	Graph.	von	nach	Zyklus					
g1	-	Var.	Gesperrt							g1					
f1	=	Var.	Grün							f1					
a1		Var.	Aus												

Erstellt von: Trebus		Erstellt am: 13.03.2018
Geändert von: Premer		Geändert am: 14.03.2018
	Amt für Verkehrsmanagement und Geoinformation	Seite 31 / 54

INGOLSTADT



Kurzbezeichnung: LSA-N05	Ettinger Str./Dr.-Ludwig-Kraus-Str.	gedruckt von: Puritscher
Plannummer: /	Signalgruppendedaten (Mit Direktversorgung)	gedruckt am: 31.05.2019

	SG- Typ	Kanal Nr.	lfd Nr	Teil KnNr	HR	Alles Gelb	Vzul	Tmin frei	Tmin sperr	Tmin aus	ZWZ Bind	Rad Ber	fdyn	EaS	RaS	Si Zu
FBO	SO	11	11	1	nebenr	nein	0	0	0	0	nein	nie	nein	nein	nein	0

Zustand	Sy.	Dauer	Graph.	Übergang	Sy.	Dauer	Graph.	von	nach	Zyklus
g1	a	Var.	Aus							f1
f1	=	Var.	Grün							g1
a1		Var.	Aus							

Fahrverkehr für GNB: FV A

Erstellt von: Trebus		Erstellt am: 13.03.2018
Geändert von: Premer		Geändert am: 14.03.2018
	Amt für Verkehrsmanagement und Geoinformation	Seite 32 / 54





Kurzbezeichnung: LSA-N05	Ettinger Str./Dr.-Ludwig-Kraus-Str.	gedruckt von: Puritscher
Plannummer: /	Signalgruppendaten (Mit Direktversorgung)	gedruckt am: 31.05.2019

	SG anz	Abschalt- vektor	Kammern	Schaltmuster	Ausg 1/2	Tel- SG	Rangier- vektor
FV A	2	11 21	rt, ge, gr	g1: 1 e0-10, f1: 3 e0-10 u1: 2 e0-10, u2: 1 e0-10, 2 e0-10	99 99	0	
FV AL	3	11 21	rt, ge, gr	g1: 1 e0-10, f1: 3 e0-10 u1: 2 e0-10, u2: 1 e0-10, 2 e0-10, u3: 2 e0-10	99 99 99	0	
FV B	3	11 31	rt, ge, gr	g1: 1 e0-10, f1: 3 e0-10, a1: 2 e0-5a5-10 u1: 2 e0-10, u2: 1 e0-10, 2 e0-10, u3: 2 e0-10	99 99 99	0	
RA BR	1		gr	f1: 1 e0-10	99 99	0	
FV C	3	11 31	rt, ge, gr	g1: 1 e0-10, f1: 3 e0-10 u1: 2 e0-10, u2: 1 e0-10, 2 e0-10	99 99	0	
BL d	1		ge	f1: 1 e0-5a5-10	99 99	0	
FG b	2	11 21	rt, gr	g1: 1 e0-10, f1: 2 e0-10	99 99	0	
FB b	2		gr	f1: 1 e0-10	99 99	0	
FG d	2	11 21	rt, gr	g1: 1 e0-10, f1: 2 e0-10	99 99	0	
FB d	2		gr	f1: 1 e0-10	99 99	0	
FBO	4		frei	f1: 1 e0-10	99 99	0	

Erstellt von: Trebus		Erstellt am: 13.03.2018
Geändert von: Premer		Geändert am: 14.03.2018
	Amt für Verkehrsmanagement und Geoinformation	Seite 33 / 54





Kurzbezeichnung: LSA-N05	Ettinger Str./Dr.-Ludwig-Kraus-Str.	gedruckt von: Puritscher
Plannummer: /	Signalgruppensdaten (Mit Direktversorgung)	gedruckt am: 31.05.2019

	Tmin Ue	Standard Vr	Standard Ve
FV A	0	50,0	25,0
FV AL	0	50,0	25,0
FV B	0	50,0	25,0
RA BR	0	50,0	25,0
FV C	0	50,0	25,0
BL d	0	0,0	0,0
FG b	0	0,0	0,0
FB b	0	0,0	0,0
FG d	0	0,0	0,0
FB d	0	0,0	0,0
FBO	0	0,0	0,0

Erstellt von: Trebus		Erstellt am: 13.03.2018
Geändert von: Premer		Geändert am: 14.03.2018
	Amt für Verkehrsmanagement und Geoinformation	Seite 34 / 54



INGOLSTADT



Kurzbezeichnung: LSA-N05	Ettinger Str./Dr.-Ludwig-Kraus-Str.	gedruckt von: Puritscher
Plannummer: /	Signalgruppendaten (Mit Direktversorgung)	gedruckt am: 31.05.2019

	SG- Typ	Kanal Nr.	Teil KnNr	HR	Vzul	Rot- Gelb	Tmin frei	Tmin sperr	SG anz	ZWZ Bind	Rad	fdyn Ber	EaS	RaS	Si Zu	
FV A	FV	1	1	frei	50	1	3	10	1	2	ja	fallweise	nein	nein	nein	0
FV AL	FV	2	1	gesp.	50	1	3	5	1	3	ja	fallweise	nein	nein	nein	0
FV B	FV	3	1	nebenr	50	1	3	5	1	3	ja	nie	nein	nein	nein	0
RA BR	RA	4	1	nebenr	50	0	0	5	1	1	ja	nie	nein	nein	nein	0
FV C	FV	5	1	frei	50	1	3	10	1	3	ja	nie	nein	nein	nein	0
BL d	BL	6	1	nebenr	0	0	0	0	0	1	nein	nie	nein	nein	nein	0
FG b	FG	7	1	nebenr	0	0	0	17	1	2	ja	nie	nein	nein	nein	0
FB b	FB	8	1	nebenr	0	0	0	22	1	2	ja	nie	nein	nein	nein	0
FG d	FG	9	1	nebenr	0	0	0	17	1	2	ja	nie	nein	nein	nein	0
FB d	FB	10	1	nebenr	0	0	0	22	1	2	ja	nie	nein	nein	nein	0
FBO	SO	11	1	nebenr	0	0	0	0	0	4	nein	nie	nein	nein	nein	0

Fahrverkehr für GNB: FV A

Erstellt von: Trebus		Erstellt am: 13.03.2018
Geändert von: Premer		Geändert am: 14.03.2018
	Amt für Verkehrsmanagement und Geoinformation	Seite 35 / 54





Kurzbezeichnung: LSA-N05	Ettinger Str./Dr.-Ludwig-Kraus-Str.	gedruckt von: Puritscher
Plannummer: /	Signalgruppendaten (Mit Direktversorgung)	gedruckt am: 31.05.2019

Signalgruppentypen			
FV	Fahrverkehr	RA	Rechtsabbieger
LA	Linksabbieger		
DN	Diagonalgrünpfeil	DB	Blinker zu DN
RD	Radfahrer	FG	Fußgänger
FB	Blindensensor		
BU	Linienbusse	BP	Permissivsignal
BA	Abfertigungssignal		
ST	Straßenbahnen	SP	Permissivsignal
SA	Abfertigungssignal		
BL	Blinker/Doppelblinker		
SO	Sondersignal	SQ	Sondersignal (Quittierung)
GD	Zweites Geschwindigkeitssignal zu GS		

Abkürzungen	
SG-Typ	Signalgruppentyp laut obiger Tabelle
Teil KnNr	Teilknotennummer der Signalgruppe
HR	Hauptrichtung, frei = HR frei, gesp. = HR gesperrt, nebenr = Nebenrichtung
Alles Gelb	Signalgruppen blinken bei Anlage-Aus (Sonder)
Vzul	Zulässige Geschwindigkeit (km/h)
Tmin frei	Mindestfreigabezeit (s)
Tmin sperr	Mindestgesperrtzeit (s)
Tmin aus	Mindestauszeit (s)

Parameter zur Zwischenzeiten-Berechnung	
ZWZ Bind	Zwischenzeitenbindung
Rad	Radfahrerberücksichtigung (FV-DN-RA-LA), fallweise = Radfahrer können mit Fahrverkehr gemeinsam gesteuert werden
fdyn Ber	ZWZ-Berechnung nach fahrdynamischem Ansatz
EaS	Einfahren aus dem Stand (nur BU/ST), d = fahrdyn. Berechnung
RaS	Räumen aus dem Stand (nur BU/ST), d = fahrdyn. Berechnung, p = Parallelrechnung
SiZu	Sicherheitszuschlag in Sekunden für DN-Signal

Direktversorgung	
Sy.	Symbolisches Bild für Export
SG anz.	Anzahl der Signalgeber
Ausg	Ausgangsnummern der Signalgruppe
Tel-SG	Telegrammnummer der Signalgruppe

Erstellt von: Trebus		Erstellt am: 13.03.2018
Geändert von: Premer		Geändert am: 14.03.2018
Amt für Verkehrsmanagement und Geoinformation		Seite 36 / 54



INGOLSTADT



Kurzbezeichnung: LSA-N05	Ettinger Str./Dr.-Ludwig-Kraus-Str.	gedruckt von: Puritscher
Plannummer: /	Zwischenzeiten-Matrix	gedruckt am: 31.05.2019

Zeilenüberschrift: räumender Verkehrsstrom

Spaltenüberschrift: einfahrender Verkehrsstrom

	FV	FV	FV	RA	FV	BL	FG	FB	FG	FB	FB
	A	AL	B	BR	C	d	b	b	d	d	O
FV A			4								
FV AL			4		6				9	9	
FV B	6	5			4		4	4			
RA BR					3		4	4			
FV C		6	7	7							
BL d											
FG b			10	10							
FB b			11	11							
FG d		8									
FB d		9									
FBO											

	Diagonale
	Zwischenzeit nicht möglich
	Zwischenzeit ist möglich
xx	Zwischenzeit ist versorgt
xx	Zwischenzeit mit Schutz
	Symmetriefehler
xx	Bedingt verträglich

Plannummer: /		ZWZ-ID: 6
Erstellt von: Trebus		Erstellt am: 13.03.2018
Geändert von: Puritscher		Geändert am: 12.04.2019
	Amt für Verkehrsmanagement und Geoinformation	Seite 37 / 54

INGOLSTADT



Kurzbezeichnung: LSA-N05	Ettinger Str./Dr.-Ludwig-Kraus-Str.	gedruckt von: Puritscher
Plannummer: /	Berechnung von Zwischenzeiten	gedruckt am: 31.05.2019

ZWZ-Parameter	
Berechnung	13.03.2018 / Trebus
Berechnungsgrundlage	RiLSA 2015 Stand: 29.07.2015
Räumgeschwindigkeit Fußgänger	1.2 m/s
Räumgeschwindigkeit Radfahrer	4.0 m/s + 2.0 m/s > langsam <
Mindestzwischenzeit	Enge Radien bei Abbiegevorgängen existieren NICHT! Summe der Übergangszeiten
Rundungsschwellenwert	0.01

Endender Verkehrs- strom (R)	Spur- Ken- nung (R)	Beginn. Verkehrs- strom (E)	Spur- Ken- nung (E)	Räum- weg (R) sr [m]	Vr [m/s]	Einfahr- weg (E) se [m]	Ve [m/s]	Tue [s]	Si [s]	berück- sichtigt (Kenn.)	erford. Zw. zeit [s]	gew. Zw. zeit [s]
FV A		FV B		18,0	10,0	28,0	11,1	3	0		2,88	
FV A		FV B		24,5	10,0	28,0	11,1	3	0		3,53	4
FV AL		FV B		16,0	7,0	21,0	11,1	2	0	A	3,25	
FV AL		FV B		18,0	7,0	18,0	11,1	2	0	A	3,81	4
FV AL		FV B		13,0	7,0	16,0	11,1	2	0	A	3,27	
FV AL		FV C		24,0	7,0	18,0	11,1	2	0	A	4,67	
FV AL		FV C		32,0	7,0	16,5	11,1	2	0	A	5,94	6
FV AL		FG d		37,0	7,0	0,0	1,5	2	0	A	8,14	9
FV AL		FB d		37,0	7,0	0,0	1,5	2	0	A	8,14	9
FV B		FV A		32,5	7,0	23,0	11,1	2	0	A	5,43	6
FV B		FV A		29,0	7,0	18,0	11,1	2	0	A	5,38	
FV B		FV AL		23,0	7,0	14,0	11,1	2	0	A	4,88	5
FV B		FV C		17,5	7,0	24,0	11,1	2	0	A	3,20	4
FV B		FG b		7,0	7,0	0,0	1,5	2	0	A	Gelb+1> 4,00	4
FV B		FB b		7,0	7,0	0,0	1,5	2	0	A	Gelb+1> 4,00	4
RA BR		FV C		17,0	7,0	41,0	11,1	2	0	A	1,60	
RA BR		FV C		23,0	7,0	45,0	11,1	2	0	A	2,09	3
RA BR		FV C		15,5	7,0	38,5	11,1	2	0	A	1,61	
RA BR		FG b		7,0	7,0	0,0	1,5	2	0	A	3,86	4
RA BR		FB b		7,0	7,0	0,0	1,5	2	0	A	3,86	4
FV C		FV AL		27,0	10,0	12,0	11,1	3	0		5,22	6
FV C		FV AL		22,0	7,0	27,0	11,1	2	0	A	3,57	
FV C		FV B		27,5	10,0	14,0	11,1	3	0		5,09	
FV C		FV B		41,0	10,0	17,0	11,1	3	0		6,17	7
FV C		FV B		45,0	10,0	23,0	11,1	3	0		6,03	
FV C		FV B		38,5	10,0	15,5	11,1	3	0		6,06	
FV C		RA BR		38,5	10,0	15,5	11,1	3	0		6,06	
FV C		RA BR		45,0	10,0	23,0	11,1	3	0		6,03	
FV C		RA BR		41,0	10,0	17,0	11,1	3	0		6,17	7
FG b		FV B		11,0	1,2	0,0		0	0		9,17	10
FG b		RA BR		11,0	1,2	0,0		0	0		9,17	10

Plannummer: /		
Erstellt von: Trebus		Erstellt am: 13.03.2018
Geändert von: Puritscher		Geändert am: 12.04.2019
	Amt für Verkehrsmanagement und Geoinformation	Seite 38 / 54





Kurzbezeichnung: LSA-N05	Ettinger Str./Dr.-Ludwig-Kraus-Str.	gedruckt von: Puritscher
Plannummer: /	Berechnung von Zwischenzeiten	gedruckt am: 31.05.2019

Endender Verkehrs- strom (R)	Spur- Ken- nung (R)	Beginn. Verkehrs- strom (E)	Spur- Ken- nung (E)	Räum- weg (R) sr [m]	Vr [m/s]	Einfahr- weg (E) se [m]	Ve [m/s]	Tue [s]	Si Zu [s]	berück- sichtigt (Kenn.)		erford. Zw. zeit [s]	gew. Zw. zeit [s]
FB b		FV B		13,0	1,2	0,0		0	0			10,83	11
FB b		RA BR		13,0	1,2	0,0		0	0			10,83	11
FG d		FV AL		12,0	1,2	25,0	11,1	0	0			7,75	8
FB d		FV AL		13,0	1,2	25,0	11,1	0	0			8,58	9

Kennungen:	
Spurkennungen	R=Rechts, G=Geradeaus, L=Links, U=Ungerichtet, A=Abfluß, Z=Zufluß
S	Räumen / Einfahren aus dem Stand (BU/ST)
SiZu	Sicherheitszuschlag für Diagonalsignal DN
A	Abbiegender Räumweg (FV/RA/LA/DN)
E	Abbiegender Räumweg im engen Radius (FV/RA/LA/DN)
R	Radfahrer sind bei der Räumzeitberechnung berücksichtigt
r	nur räumende Radfahrer sind berücksichtigt
L	2. Gehengeschwindigkeit ist angesetzt, langsam (FG/FB)
dyn>	Berechnung nach fahrdynamischem Ansatz (BU/ST)
bedV>	Bedingt Verträglich
<...>	Überschreibschutz ist gesetzt (ZWZ laut Matrix)
Gelb+1>	$TZ_{gew} = T_{gelb} + 1 - T_e$, da $T_{ue} + T_r < T_{gelb} + 1$
	Die Festlegung der Feindlichkeiten und der Konfliktpunkte liegt in der Eigenverantwortung des planenden Ingenieurs
	- CROSSIG kann darauf keinen Einfluß nehmen.

Plannummer: /		
Erstellt von: Trebus		Erstellt am: 13.03.2018
Geändert von: Puritscher		Geändert am: 12.04.2019
	Amt für Verkehrsmanagement und Geoinformation	Seite 39 / 54

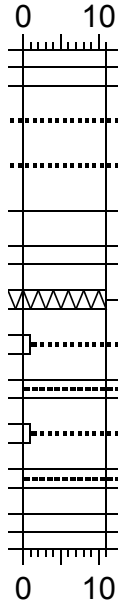




Kurzbezeichnung: LSA-N05	Ettinger Str./Dr.-Ludwig-Kraus-Str.	gedruckt von: Puritscher
Plannummer: /	Phasenübergang	gedruckt am: 31.05.2019

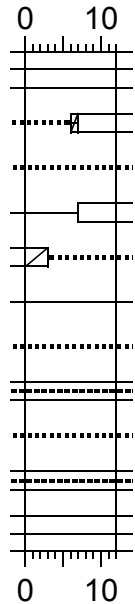
Nr. 1, Dauer = 11 s
von Phase 1 nach Phase 2

Signalgruppe	F1A	F1E
FV A	---	---
FV AL	---	---
FV B	---	---
RA BR	---	---
FV C	---	---
BL d	---	11
FG b	---	1
FB b	---	0
FG d	---	1
FB d	---	0
FBO	---	---



Nr. 2, Dauer = 12 s
von Phase 2 nach Phase 3

Signalgruppe	F1A	F1E
FV A	---	---
FV AL	7	---
FV B	---	---
RA BR	7	---
FV C	---	0
BL d	---	---
FG b	---	---
FB b	---	---
FG d	---	---
FB d	---	---
FBO	---	---

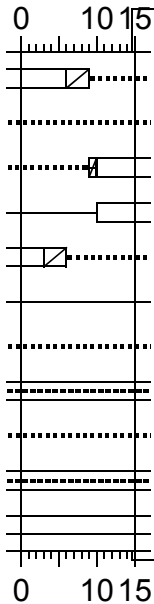




Kurzbezeichnung: LSA-N05	Ettinger Str./Dr.-Ludwig-Kraus-Str.	gedruckt von: Puritscher
Plannummer: /	Phasenübergang	gedruckt am: 31.05.2019

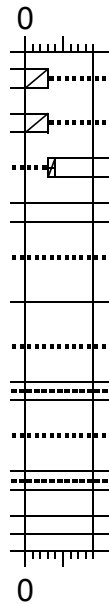
Nr. 3, Dauer = 15 s
von Phase 2 nach Phase 4

Signalgruppe	F1A	F1E
FV A	---	6
FV AL	---	---
FV B	10	---
RA BR	10	---
FV C	---	3
BL d	---	---
FG b	---	---
FB b	---	---
FG d	---	---
FB d	---	---
FBO	---	---



Nr. 4, Dauer = 9 s
von Phase 3 nach Phase 4

Signalgruppe	F1A	F1E
FV A	---	0
FV AL	---	0
FV B	4	---
RA BR	---	---
FV C	---	---
BL d	---	---
FG b	---	---
FB b	---	---
FG d	---	---
FB d	---	---
FBO	---	---

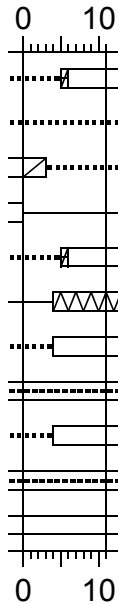




Kurzbezeichnung: LSA-N05	Ettinger Str./Dr.-Ludwig-Kraus-Str.	gedruckt von: Puritscher
Plannummer: /	Phasenübergang	gedruckt am: 31.05.2019

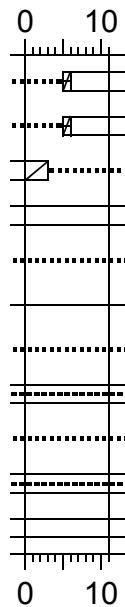
Nr. 5, Dauer = 11 s
von Phase 4 nach Phase 1

Signalgruppe	F1A	F1E
FV A	6	---
FV AL	---	---
FV B	---	0
RA BR	---	0
FV C	6	---
BL d	4	---
FG b	4	---
FB b	---	---
FG d	4	---
FB d	---	---
FBO	---	---



Nr. 6, Dauer = 11 s
von Phase 4 nach Phase 5

Signalgruppe	F1A	F1E
FV A	6	---
FV AL	6	---
FV B	---	0
RA BR	---	---
FV C	---	---
BL d	---	---
FG b	---	---
FB b	---	---
FG d	---	---
FB d	---	---
FBO	---	---

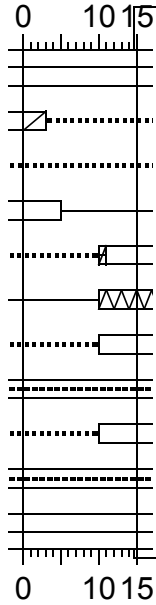




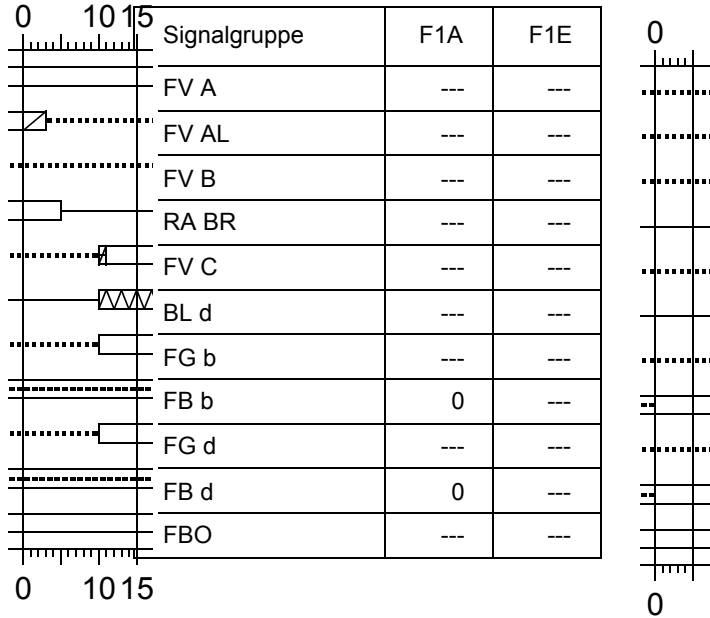
Kurzbezeichnung: LSA-N05	Ettinger Str./Dr.-Ludwig-Kraus-Str.	gedruckt von: Puritscher
Plannummer: /	Phasenübergang	gedruckt am: 31.05.2019

Nr. 7, Dauer = 15 s
von Phase 5 nach Phase 1

Signalgruppe	F1A	F1E
FV A	---	---
FV AL	---	0
FV B	---	---
RA BR	---	5
FV C	11	---
BL d	10	---
FG b	10	---
FB b	---	---
FG d	10	---
FB d	---	---
FBO	---	---



Nr. 35, Dauer = 5 s
ohne Phasennummern





Kurzbezeichnung: LSA-N05	Ettinger Str./Dr.-Ludwig-Kraus-Str.	gedruckt von: Puritscher
Plannummer: /	T - Zeit - Listen	gedruckt am: 31.05.2019

Zeitbedingungen in Sekunden (ohne ÖV-Beeinflussung)

	Kommentar	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P9
T01	Frühestes Ende Ph01	13	11	11	11	15	15	0
T02	Ende Ph01	20	20	20	20	25	25	0
T03	Ende Ph02	27	34	23	25	35	35	0
T04	Ende Ph03	44	65	65	65	70	70	0
T05	Ende Ph04	64	84	84	84	114	114	0
T06	Ende Ph05	60	80	80	80	110	110	0
	Umlaufzeit	70	90	90	90	120	120	10
	Umschaltzeitpunkt	3	3	3	3	3	3	3

Erstellt von: Schneider		Erstellt am: 04.04.2007
	Amt für Verkehrsmanagement und Geoinformation	Seite 44 / 54





Kurzbezeichnung: LSA-N05	Ettinger Str./Dr.-Ludwig-Kraus-Str.	gedruckt von: Puritscher
Plannummer: /	T - Zeit - Listen	gedruckt am: 31.05.2019

Zeitbedingungen in Sekunden (mit Busbeeinflussung)

	Kommentar	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P9
TB01	Frühestes Ende Ph01	3	3	3	3	3	3	0
TB02	Spätestes Ende Ph03	62	85	85	85	100	100	0
TB03	Spätestes Ende Ph04	6	9	9	9	111	111	0
TB04	Spätestes Ende Ph05	2	5	5	5	110	110	0
	Umlaufzeit	70	90	90	90	120	120	10
	Umschaltzeitpunkt	3	3	3	3	3	3	3

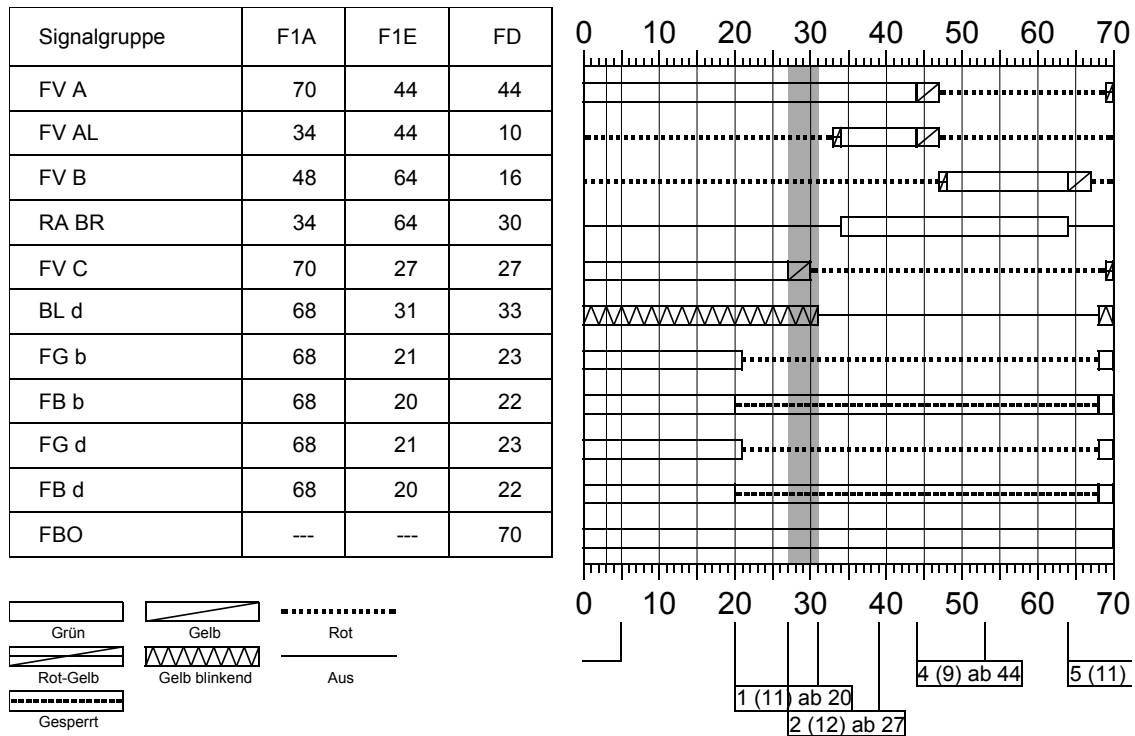
Erstellt von: Schneider		Erstellt am: 04.04.2007
	Amt für Verkehrsmanagement und Geoinformation	Seite 45 / 54



INGOLSTADT



Kurzbezeichnung: LSA-N05	Ettinger Str./Dr.-Ludwig-Kraus-Str.	gedruckt von: Puritscher
Plannummer: /	Signalprogramm	gedruckt am: 31.05.2019



TU = 70 s / UZP = 3 s	P1 / SP 1 Var 0 - Geprüft gegen ZWZ-ID: 6	Normalprogramm
geändert von: Puritscher		geändert am: 18.04.2019
erstellt von: Bauer	-	erstellt am: 07.05.2018
	Amt für Verkehrsmanagement und Geoinformation	Seite 46 / 54

INGOLSTADT



Kurzbezeichnung: LSA-N05

Ettinger Str./Dr.-Ludwig-Kraus-Str.

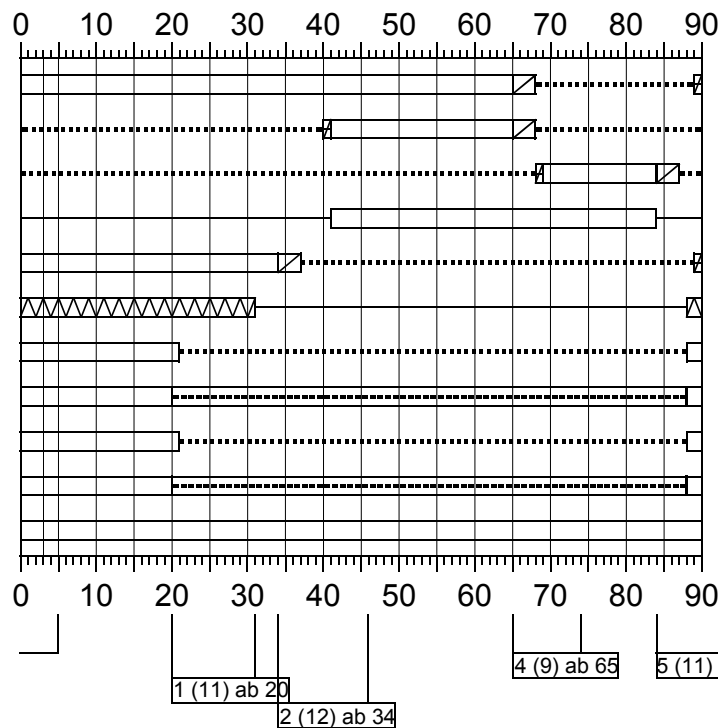
gedruckt von: Puritscher

Plannummer: /

Signalprogramm

gedruckt am: 31.05.2019

Signalgruppe	F1A	F1E	FD
FV A	90	65	65
FV AL	41	65	24
FV B	69	84	15
RA BR	41	84	43
FV C	90	34	34
BL d	88	31	33
FG b	88	21	23
FB b	88	20	22
FG d	88	21	23
FB d	88	20	22
FBO	---	---	90



TU = 90 s / UZP = 3 s

P2 / SP 2 Var 0 - Geprüft gegen ZWZ-ID: 6

Normalprogramm

geändert von: Puritscher

geändert am: 12.04.2019

erstellt von: Bauer

-

erstellt am: 07.05.2018

Amt für Verkehrsmanagement und Geoinformation

Seite 47 / 54

INGOLSTADT



Kurzbezeichnung: LSA-N05

Ettinger Str./Dr.-Ludwig-Kraus-Str.

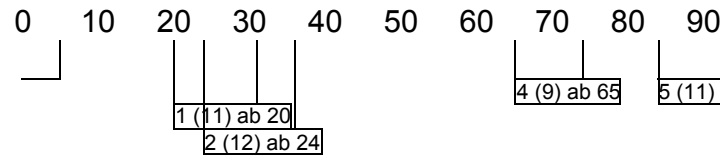
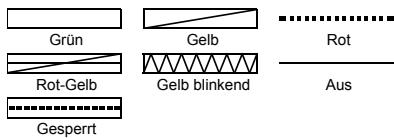
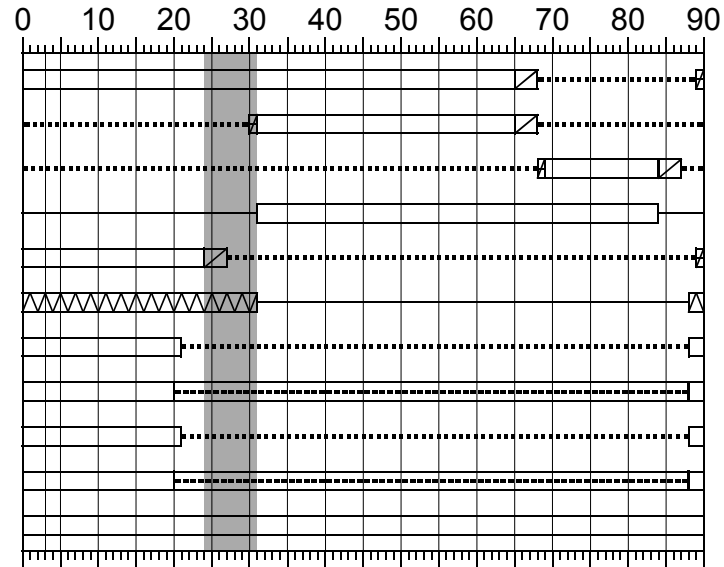
gedruckt von: Puritscher

Plannummer: /

Signalprogramm

gedruckt am: 31.05.2019

Signalgruppe	F1A	F1E	FD
FV A	90	65	65
FV AL	31	65	34
FV B	69	84	15
RA BR	31	84	53
FV C	90	24	24
BL d	88	31	33
FG b	88	21	23
FB b	88	20	22
FG d	88	21	23
FB d	88	20	22
FBO	---	---	90



TU = 90 s / UZP = 3 s

P3 / SP 3 Var 0 - Geprüft gegen ZWZ-ID: 6

Normalprogramm

geändert von: Puritscher

geändert am: 12.04.2019

erstellt von: Bauer

-

erstellt am: 07.05.2018

Amt für Verkehrsmanagement und Geoinformation

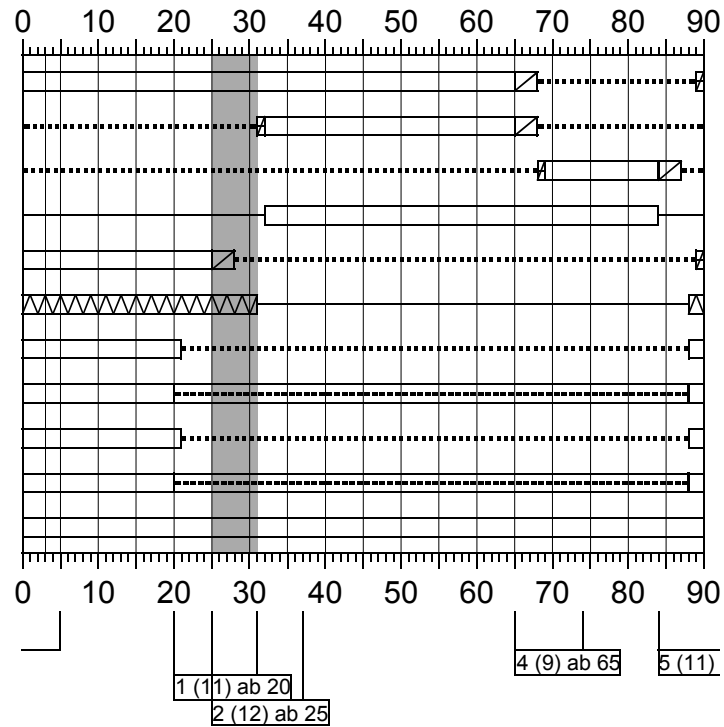
Seite 48 / 54

INGOLSTADT



Kurzbezeichnung: LSA-N05	Ettinger Str./Dr.-Ludwig-Kraus-Str.	gedruckt von: Puritscher
Plannummer: /	Signalprogramm	gedruckt am: 31.05.2019

Signalgruppe	F1A	F1E	FD
FV A	90	65	65
FV AL	32	65	33
FV B	69	84	15
RA BR	32	84	52
FV C	90	25	25
BL d	88	31	33
FG b	88	21	23
FB b	88	20	22
FG d	88	21	23
FB d	88	20	22
FBO	---	---	90



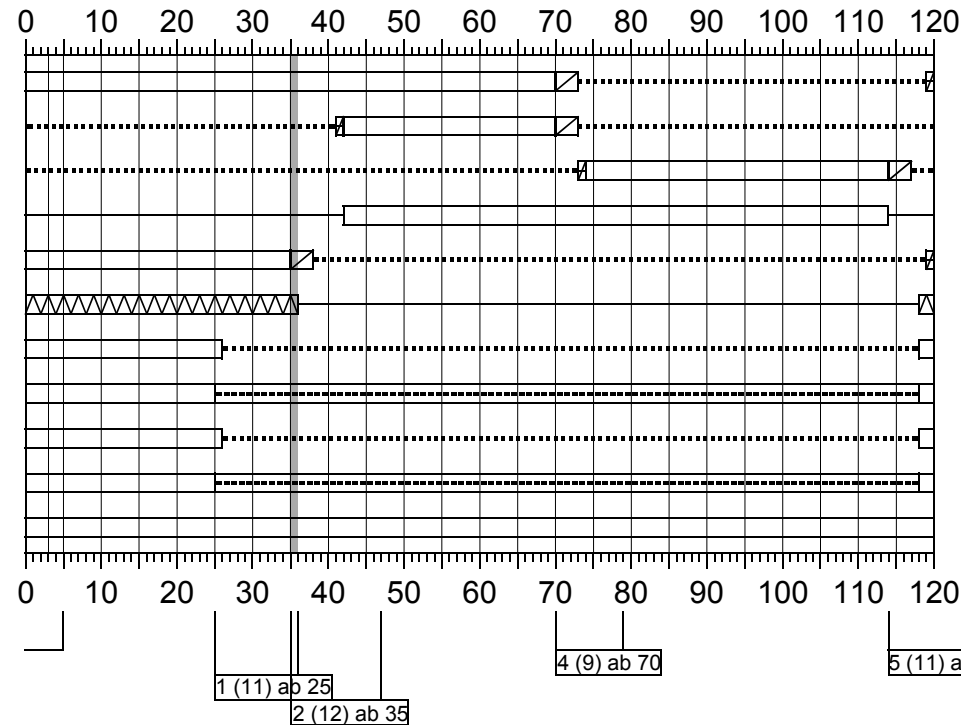
TU = 90 s / UZP = 3 s			P4 / SP 4 Var 0 - Geprüft gegen ZWZ-ID: 6		Normalprogramm
geändert von: Puritscher					geändert am: 12.04.2019
erstellt von: Bauer					erstellt am: 07.05.2018
			Amt für Verkehrsmanagement und Geoinformation		Seite 49 / 54

INGOLSTADT



Kurzbezeichnung: LSA-N05	Ettinger Str./Dr.-Ludwig-Kraus-Str.	gedruckt von: Puritscher
Plannummer: /	Signalprogramm	gedruckt am: 31.05.2019

Signalgruppe	F1A	F1E	FD
FV A	120	70	70
FV AL	42	70	28
FV B	74	114	40
RA BR	42	114	72
FV C	120	35	35
BL d	118	36	38
FG b	118	26	28
FB b	118	25	27
FG d	118	26	28
FB d	118	25	27
FBO	---	---	120



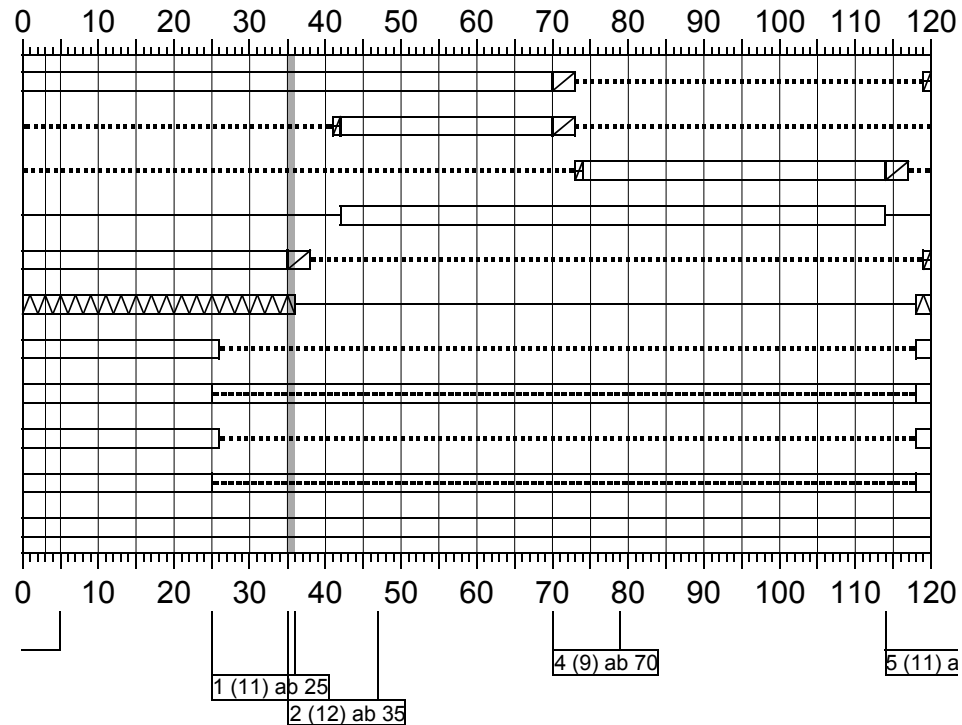
TU = 120 s / UZP = 3 s	P5 / SP 5 Var 0 - Geprüft gegen ZWZ-ID: 6	Normalprogramm
geändert von: Puritscher		geändert am: 12.04.2019
erstellt von: Bauer	-	erstellt am: 07.05.2018
	Amt für Verkehrsmanagement und Geoinformation	Seite 50 / 54

INGOLSTADT



Kurzbezeichnung: LSA-N05	Ettinger Str./Dr.-Ludwig-Kraus-Str.	gedruckt von: Puritscher
Plannummer: /	Signalprogramm	gedruckt am: 31.05.2019

Signalgruppe	F1A	F1E	FD
FV A	120	70	70
FV AL	42	70	28
FV B	74	114	40
RA BR	42	114	72
FV C	120	35	35
BL d	118	36	38
FG b	118	26	28
FB b	118	25	27
FG d	118	26	28
FB d	118	25	27
FBO	---	---	120



Grün	Gelb	Rot
Rot-Gelb	Gelb blinkend	Aus
Gesperrt		

TU = 120 s / UZP = 3 s	P6 / SP 6 Var 0 - Geprüft gegen ZWZ-ID: 6	Normalprogramm
geändert von: Puritscher		geändert am: 12.04.2019
erstellt von: Bauer	-	erstellt am: 07.05.2018
	Amt für Verkehrsmanagement und Geoinformation	Seite 51 / 54

INGOLSTADT



Kurzbezeichnung: LSA-N05	Ettinger Str./Dr.-Ludwig-Kraus-Str.	gedruckt von: Puritscher
Plannummer: /	Signalprogramm	gedruckt am: 31.05.2019

Signalgruppe	F1A	F1E	FD	0 10
FV A	---	---	10	
FV AL	---	---	0	
FV B	---	---	0	
RA BR	---	---	0	
FV C	---	---	10	
BL d	---	---	10	
FG b	---	---	10	
FB b	---	---	10	
FG d	---	---	10	
FB d	---	---	10	
FBO	---	---	10	

		
Grün	Rot	Gelb blinkend
		
Aus		

0 10

Sonderprogramm P9 = 10s

Haupttrichtung-Dauergrün

TU = 10 s / UZP = 3 s	P9 / SP 9 Var 0 - Geprüft gegen ZWZ-ID: 6	Normalprogramm
geändert von: Puritscher		geändert am: 18.04.2019
erstellt von: Bauer	-	erstellt am: 22.05.2018
	Amt für Verkehrsmanagement und Geoinformation	Seite 52 / 54

INGOLSTADT



Kurzbezeichnung: LSA-N05

Ettinger Str./Dr.-Ludwig-Kraus-Str.

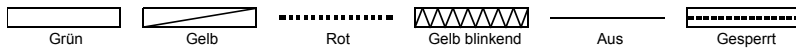
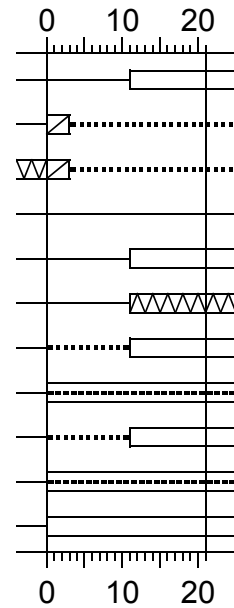
gedruckt von: Puritscher

Plannummer: /

Einschaltprogramm

gedruckt am: 31.05.2019

Signalgruppe	F1A	F1E	S1A	S1E	A1A	A1E
FV A	11	---	---	---	---	11
FV AL	---	---	3	---	---	0
FV B	---	---	3	---	---	0
RA BR	---	---	0	---	---	0
FV C	11	---	---	---	---	11
BL d	11	---	---	---	---	11
FG b	11	---	0	11	---	0
FB b	---	---	0	---	---	0
FG d	11	---	0	11	---	0
FB d	---	---	0	---	---	0
FBO	0	---	---	---	---	0



TU = 21 s

- Geprüft gegen ZWZ-ID: 6

geändert von: Puritscher

geändert am: 12.04.2019

erstellt von: Bauer

-

erstellt am: 07.05.2018

Amt für Verkehrsmanagement und Geoinformation

Seite 53 / 54

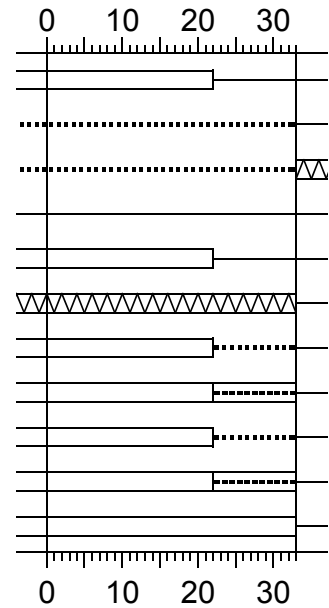


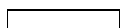


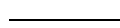

INGOLSTADT



Kurzbezeichnung: LSA-N05	Ettinger Str./Dr.-Ludwig-Kraus-Str.	gedruckt von: Puritscher
Plannummer: /	Ausschaltprogramm	gedruckt am: 31.05.2019

Signalgruppe	F1A	F1E	S1A	S1E	A1A	A1E
FV A	---	22	---	---	22	---
FV AL	---	---	---	33	33	---
FV B	---	---	---	33	33	---
RA BR	---	---	---	33	33	---
FV C	---	22	---	---	22	---
BL d	---	33	---	---	33	---
FG b	---	22	22	33	33	---
FB b	---	22	22	33	33	---
FG d	---	22	22	33	33	---
FB d	---	22	22	33	33	---
FBO	---	33	---	---	33	---



				
Grün	Rot	Gelb blinkend	Aus	Gesperrt

TU = 33 s	- Geprüft gegen ZWZ-ID: 6	
geändert von: Puritscher		geändert am: 15.05.2019
erstellt von: Bauer	-	erstellt am: 07.05.2018
	Amt für Verkehrsmanagement und Geoinformation	Seite 54 / 54