

Stadt Essen
Amt für Straßen und Verkehr
66-2-22



Leistungsbeschreibung / Leistungsverzeichnis für die Lieferung und Montage der Lichtsignalanlage **LSA-Nr.: 163 Martin-Luther-Str. Kerckhoffstr.**, einschließlich Anschluss an den OCIT-Verkehrsrechner, SITRAFFIC Scala über Steuerkabeladern.

Ihre zuständigen Ansprechpartner sind:

Herr Espey	(Bauleitung)	Frau Depping	(verkehrstechnische Planung)
Telefon:	0201 / 8866422	Telefon:	0201 / 8866225
		Fax:	0201 / 8866231

Für die Erstellung ist folgendes zu beachten:

Die LSA in dezentraler Technik ist neu zu erstellen.
Die Verkabelung der LSA 163 ist in dezentraler Technik vorgesehen.
Die verkehrsabhängige Steuerung erfolgt mit LISA+, Version 8.2

Anlagen:

01. Signallageplan stand 03.03.2026 V.2.0
02. Signaltechnische Unterlagen stand 17.03.2026 V.2.0
03. Rohr und Kabelpläne stand 30.06.2026

04. Übersicht Stromversorgung stand 21.01.2026
05. Zähleranschlusssäule technische Zeichnungen stand 21.01.2026
06. Zähleranschlusssäule Bilder/ Muster
07. Steuergerät Energieversorgung technische Zeichnungen stand 21.01.2026
08. Steuergerät Energieversorgung Bilder/ Muster

09. Stückprüfprotokoll
10. Prüfprotokoll VDE0100-600 VDE0105-100
11. ISO-Messung-Protokoll
12. LSA Montagehöhen stand 04.06.2024

Änderung: ITCS2 - hinzugefügt: 2L/2L', Ba, Bb, 12 + 3'', Schraffur geä., Schleifen DR3, DR4, D1L + D2L hinzu; Mast 2L' versetzt

LSA 163 „Martin-Luther-Str. / Kerckhoffstr.“

Verkehrstechnische Unterlagen Version 2.0

Es sind folgende Signalprogramme zu erstellen:

Signal- Programm	tu	Art
1	60 s	Verkehrsabhängigkeit mit ÖPNV-Beschleunigung; mit Festzeitprogramm als Rückfallebene
2	60 s	
3	60 s	
4	60 s	
5	50 s	
6	52 s	
7	52 s	
8	52 s	
9	52 s	
10	50 s	

Im Zusammenhang mit dem Bahnbeschleunigungsprogramm ITCS2 wird die Lichtsignalanlage erneuert.

Die Erstellung der verkehrsabhängigen Steuerung erfolgt mit Lisa+, Version 8.2, durch die Stadt Essen.

Die Erfassung der Bahnen erfolgt durch Funktelegramme. Diese werden seriell in das Steuergerät übertragen.

Entsprechend der DIN 32981 sind taktile und akustische Blindensignalgeber parallel geschaltet. Deren Freigabe erfolgt nur bei aktiver Verkehrsabhängigkeit, nur auf Anforderung und ohne zeitliche Einschränkungen.

Modifikationen:

- IV ein/aus: Wird nicht verwendet.
- ÖV ein/aus: Aktivieren/Deaktivieren der ÖPNV-Erfassung; Standardeinstellung „ein“.

Entstörungspriorität: 1

Bo

*gepr.
DP*

Essen, 17.03.2026

Signalgruppen vom 17.03.2026

LISA

	Name	Typ	ID-Nr.	Teil- knoten	tfmin	tsmin	Anwurf	Abwurf	Farbbild Aus Gelb-Blk	Bemerkung
1	M1	KFZ	1	TK 1	10	5	RotGelb 1s	Gelb 3s	Dunkel	
2	B12	Gelb_Blink	2	TK 1	-	-	-	-	Dunkel	
3	M12	Räumen_1	3	TK 1	5	5	-	-	Dunkel	
4	M2	KFZ	4	TK 1	10	5	RotGelb 1s	Gelb 3s	Dunkel	
5	M2L	KFZ	5	TK 1	5	5	RotGelb 1s	Gelb 3s	GelbBlk	
6	M3	KFZ	6	TK 1	5	5	RotGelb 1s	Gelb 3s	GelbBlk	
7	M4	KFZ	7	TK 1	5	5	RotGelb 1s	Gelb 3s	GelbBlk	
8	Fa	Fußg	8	TK 1	6	5	-	-	Dunkel	
9	BSa	Blindens	9	TK 1	13	5	-	-	Aus	
10	Ba	Gelb_Blink	10	TK 1	-	-	-	-	Dunkel	
11	Fb	Fußg	11	TK 1	6	5	-	-	Dunkel	
12	BSb	Blindens	12	TK 1	15	5	-	-	Aus	
13	Bb	Gelb_Blink	13	TK 1	-	-	-	-	Dunkel	
14	Fc	Fußg	14	TK 1	6	5	-	-	Dunkel	
15	BSc	Blindens	15	TK 1	8	5	-	-	Aus	
16	Fd	Fußg	16	TK 1	6	5	-	-	Dunkel	
17	BSd	Blindens	17	TK 1	13	5	-	-	Aus	
18	KA	ÖV_K	18	TK 1	1	1	-	-	Dunkel	
19	A	ÖV	19	TK 1	5	5	-	Achtung 6s	Dunkel	
20	KB	ÖV_K	20	TK 1	1	1	-	-	Dunkel	
21	B	ÖV	21	TK 1	5	5	-	Achtung 6s	Dunkel	

Knotenpunkt	163 - Martin-Luther-Str. / Kerckhoffstr.					
Variante	2_0 - ITCS 2 - Erneuerung					
Bearbeiter	Bolesta	Bol	Status	Bearbeitung	Datum	17.03.2026
geprüft	De				Blatt	2

LISA

	SGR	Kammer- anzahl	Signalgeber	Abschaltung bei Ausfall von (Regelfall: Rotlampe)
1	M1	3	M1; M1'; M1''	M1 oder M1'
2	B12	1	B12	
3	M12	1	M12	
4	M2	3	M2; M2'; M2''	M2 oder M2'
5	M2L	3	M2L; M2L'	M2L oder M2L'
6	M3	3	M3; M3'; M3''	M3 oder M3'
7	M4	3	M4; M4'; M4''	M4 oder M4'
8	Fa	2	Fa; Fa'	Fa oder Fa'
9	BSa	1	BSa	
10	Ba	1	Ba	
11	Fb	2	Fb; Fb'	Fb oder Fb'
12	BSb	1	BSb	
13	Bb	1	Bb	
14	Fc	2	Fc; Fc'	Fc oder Fc'
15	BSc	1	BSc	
16	Fd	2	Fd; Fd'	Fd oder Fd'
17	BSd	1	BSd	
18	KA	1	KA	
19	A	3	A	A
20	KB	1	KB	
21	B	3	B	B

Knotenpunkt	163 - Martin-Luther-Str. / Kerckhoffstr.					
Variante	2_0 - ITCS 2 - Erneuerung					
Bearbeiter	Bolesta	<i>Bol</i>	Status	Bearbeitung	Datum	17.03.2026
geprüft	<i>Dp</i>				Blatt	3

Unüberwachte Ausgänge vom 17.03.2026

STADT
ESSEN

ASV
Amt für Straßen und Verkehr

66-2-2

LISA

	Name	ID-Nr.	Signalgeber	Kammerposition	Teilknoten	Bemerkung
1	OT	1			TK 1	
2	Quitt_Fa	2			TK 1	
3	Quitt_Fb	3			TK 1	
4	BahnBan549	4			TK 1	Meldung zur LSA 549 Ankunft einer Bahn

Knotenpunkt	163 - Martin-Luther-Str. / Kerckhoffstr.					
Variante	2_0 - ITCS 2 - Erneuerung					
Bearbeiter	Bolesta	Bol	Status	Bearbeitung	Datum	17.03.2026
geprüft	De				Blatt	4

LISA

	Signal- geber	Angesteuert durch	Kammer				Kontrast- blende	Bemerkung
			Nr.	Name	Maske	Durch- messer		
1	M1	M1	1	Rot		200	-	
			2	Gelb		200		
			3	Grün		200		
2	M1'	M1	1	Rot		300	-	
			2	Gelb		300		
			3	Grün		300		
3	M1''	M1	1	Rot		200	-	
			2	Gelb		200		
			3	Grün		200		
4	B12	B12	1	Gelb		300	X	
5	M12	M12	1	Grün		300	X	
6	M2	M2	1	Rot		200	-	
			2	Gelb		200		
			3	Grün		200		
7	M2'	M2	1	Rot		300	-	
			2	Gelb		300		
			3	Grün		300		
8	M2''	M2	1	Rot		200	-	
			2	Gelb		200		
			3	Grün		200		
9	M2L	M2L	1	Rot		300	-	
			2	Gelb		300		
			3	Grün		300		
10	M2L'	M2L	1	Rot		200	-	
			2	Gelb		200		
			3	Grün		200		
11	M3	M3	1	Rot		200	-	
			2	Gelb		200		
			3	Grün		200		
12	M3'	M3	1	Rot		300	-	
			2	Gelb		300		
			3	Grün		300		
13	M3''	M3	1	Rot		200	-	
			2	Gelb		200		
			3	Grün		200		
14	M4	M4	1	Rot		200	-	
			2	Gelb		200		
			3	Grün		200		

Knotenpunkt	163 - Martin-Luther-Str. / Kerckhoffstr.					
Variante	2_0 - ITCS 2 - Erneuerung					
Bearbeiter	Bolesta	<i>Bolesta</i>	Status	Bearbeitung	Datum	17.03.2026
geprüft	<i>Bolesta</i>				Blatt	5

LISA

	Signal- geber	Angesteuert durch	Kammer				Kontrast- blende	Bemerkung
			Nr.	Name	Maske	Durch- messer		
15	M4'	M4	1	Rot		300	-	
			2	Gelb		300		
			3	Grün		300		
16	M4''	M4	1	Rot		200	-	
			2	Gelb		200		
			3	Grün		200		
17	Fa	Fa	1	Rot		200	-	
			2	Grün		200		
18	Fa'	Fa	1	Rot		200	-	
			2	Grün		200		
19	BSa	BSa	1	Ton/Vibr		-	-	
20	Ba	Ba	1	Gelb		200	-	
21	Fb	Fb	1	Rot		200	-	
			2	Grün		200		
22	Fb'	Fb	1	Rot		200	-	
			2	Grün		200		
23	BSb	BSb	1	Ton/Vibr		-	-	
24	Bb	Bb	1	Gelb		200	-	
25	Fc	Fc	1	Rot		200	-	
			2	Grün		200		
26	Fc'	Fc	1	Rot		200	-	
			2	Grün		200		
27	BSc	BSc	1	Ton/Vibr		-	-	
28	Fd	Fd	1	Rot		200	-	
			2	Grün		200		
29	Fd'	Fd	1	Rot		200	-	
			2	Grün		200		
30	BSd	BSd	1	Ton/Vibr		-	-	
31	KA	KA	1	K-Signal		200	-	
32	A	A	1	F0		200	-	
			2	F4		200		
			3	F1_F2_F3		200		
33	KB	KB	1	K-Signal		200	-	
34	B	B	1	F0		200	-	
			2	F4		200		
			3	F1_F2_F3		200		

Knotenpunkt	163 - Martin-Luther-Str. / Kerckhoffstr.					
Variante	2_0 - ITCS 2 - Erneuerung					
Bearbeiter	Bolesta <i>Bcl</i>	Status	Bearbeitung	Datum	17.03.2026	
geprüft	<i>Dp</i>			Blatt	6	

LISA

Detektoren

	Name	Typ	ID-Nr.	SGR1	SGR2	Funktion	Bemerkung
1	D1L	Radar	1	M1	-	Anforderung/Bemessung	
2	D2L	Schleife	2	M2L	-	Anforderung/Bemessung	
3	D3	Schleife	3	M3	-	Anforderung/Bemessung	
4	DR3	Schleife	4	M3	-	Anforderung	
5	D4.1	Schleife	5	M4	-	Anforderung/Bemessung	
6	D4.2	Schleife	6	M4	-	Anforderung/Bemessung	
7	DR4	Schleife	7	M4	-	Anforderung	
8	Da	Taster	8	Fa	-	Anforderung	
9	DBa	Taster	9	BSa	-	Anforderung	
10	Db	Taster	10	Fb	-	Anforderung	
11	DBb	Taster	11	BSb	-	Anforderung	
12	DBc	Taster	12	BSc	-	Anforderung	
13	DBd	Taster	13	BSd	-	Anforderung	
14	BahnAvon549	Sonstige	14	-	-	Anforderung	Meldung von LSA 549 zur Ankunft einer Bahn

Detektorparameter - Anforderung (P1)

	Name	ID-Nr.	SGR1	SGR2	Rücksetzen nur bei zeitgleicher Freigabe	Min. Belegungsdauer [s]	Lösch-Zeit [s]	Prell [s]	wenn Det. gestört
1	D1L	1	M1	-		0,0	3,0	0,0	Dauieranforderung
2	D2L	2	M2L	-		0,0	3,0	0,0	Dauieranforderung
3	D3	3	M3	-		0,0	3,0	0,0	Dauieranforderung
4	DR3	4	M3	-		0,0	3,0	0,0	Dauieranforderung
5	D4.1	5	M4	-		0,0	3,0	0,0	Dauieranforderung
6	D4.2	6	M4	-		0,0	3,0	0,0	Dauieranforderung
7	DR4	7	M4	-		0,0	3,0	0,0	Dauieranforderung
8	Da	8	Fa	-		0,0	0,0	0,0	Dauieranforderung
9	DBa	9	BSa	-		3,0	0,0	0,0	Dauieranforderung
10	Db	10	Fb	-		0,0	0,0	0,0	Dauieranforderung
11	DBb	11	BSb	-		3,0	0,0	0,0	Dauieranforderung
12	DBc	12	BSc	-		3,0	0,0	0,0	Dauieranforderung
13	DBd	13	BSd	-		3,0	0,0	0,0	Dauieranforderung
14	BahnAvon549	14	-	-		0,0	0,0	0,0	Dauieranforderung

Knotenpunkt	163 - Martin-Luther-Str. / Kerckhoffstr.						
Variante	2_0 - ITCS 2 - Erneuerung						
Bearbeiter	Bolesta	Bol	Status	Bearbeitung		Datum	17.03.2026
geprüft	BP					Blatt	7

LISA

Detektorparameter - Bemessung (P1)

	Name	ID-Nr.	SGR1	SGR2	Max. Zeitlücke [s]	Inaktiv ab Sekunde	ZL-Überschr. speichern ab Sekunde	Ersatzdetektor bei Störung
1	D1L	1	M1	-	2,0	-	-	-
2	D2L	2	M2L	-	2,0	-	-	-
3	D3	3	M3	-	2,0	-	-	-
4	D4.1	5	M4	-	2,0	-	-	-
5	D4.2	6	M4	-	2,0	-	-	-

Detektorparameter - Stau (P1)

Die Tabelle *Detektorparameter - Stau (P1)* enthält keine Daten.

Detektorparameter - Störung

	Name	ID-Nr.	Belegungsdauer [s]	Zeitlücke [s]	Flattern [Hz]
1	D1L	1	-	-	-
2	D2L	2	-	-	-
3	D3	3	-	-	-
4	DR3	4	-	-	-
5	D4.1	5	-	-	-
6	D4.2	6	-	-	-
7	DR4	7	-	-	-
8	Da	8	-	-	-
9	DBa	9	-	-	-
10	Db	10	-	-	-
11	DBb	11	-	-	-
12	DBc	12	-	-	-
13	DBd	13	-	-	-
14	BahnAvon549	14	-	-	-

Knotenpunkt	163 - Martin-Luther-Str. / Kerckhoffstr.					
Variante	2_0 - ITCS 2 - Erneuerung					
Bearbeiter	Bolesla <i>Bolesla</i>	Status	Bearbeitung		Datum	17.03.2026
geprüft	<i>Bolesla</i>				Blatt	8

LISA

		EINFAHREND																				
		M1	B12	M12	M2	M2L	M3	M4	Fa	BSa	Ba	Fb	BSb	Bb	Fc	BSc	Fd	BSd	KA	A	KB	B
RÄUMEND	M1	☐	-	-	-	4	5	4	4	4	-	8	8	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	B12	-	☐	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	M12	-	-	☐	4	-	1	1	1	1	-	-	-	-	-	-	5	5	-	-	-	1
	M2	-	-	5	☐	-	4	7	8	8	-	5	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	M2L	7	-	-	-	☐	4	4	-	-	-	5	5	-	8	8	-	-	-	5	-	4
	M3	7	-	7	9	6	☐	-	-	-	-	-	-	-	5	5	11	11	-	5	-	6
	M4	8	-	6	4	6	-	☐	-	-	-	-	-	-	10	10	5	5	-	6	-	5
	Fa	13	-	13	11	-	-	-	☐	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11	-	7
	BSa	13	-	13	11	-	-	-	-	☐	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11	-	7
	Ba	-	-	-	-	-	-	-	-	-	☐	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Fb	12	-	-	15	15	-	-	-	-	-	☐	-	-	-	-	-	-	-	10	-	9
	BSb	12	-	-	15	15	-	-	-	-	-	-	☐	-	-	-	-	-	-	10	-	9
	Bb	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	☐	-	-	-	-	-	-	-	-
	Fc	-	-	-	-	6	8	6	-	-	-	-	-	-	☐	-	-	-	-	-	-	-
	BSc	-	-	-	-	6	8	6	-	-	-	-	-	-	-	☐	-	-	-	-	-	-
	Fd	-	-	13	-	-	10	13	-	-	-	-	-	-	-	-	☐	-	-	-	-	-
	BSd	-	-	13	-	-	10	13	-	-	-	-	-	-	-	-	-	☐	-	-	-	-
	KA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	☐	-	-	-
	A	-	-	-	-	7	7	6	9	9	-	11	11	-	-	-	-	-	-	☐	-	-
	KB	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	☐	-
	B	-	-	9	-	7	6	7	11	11	-	9	9	-	-	-	-	-	-	-	-	☐

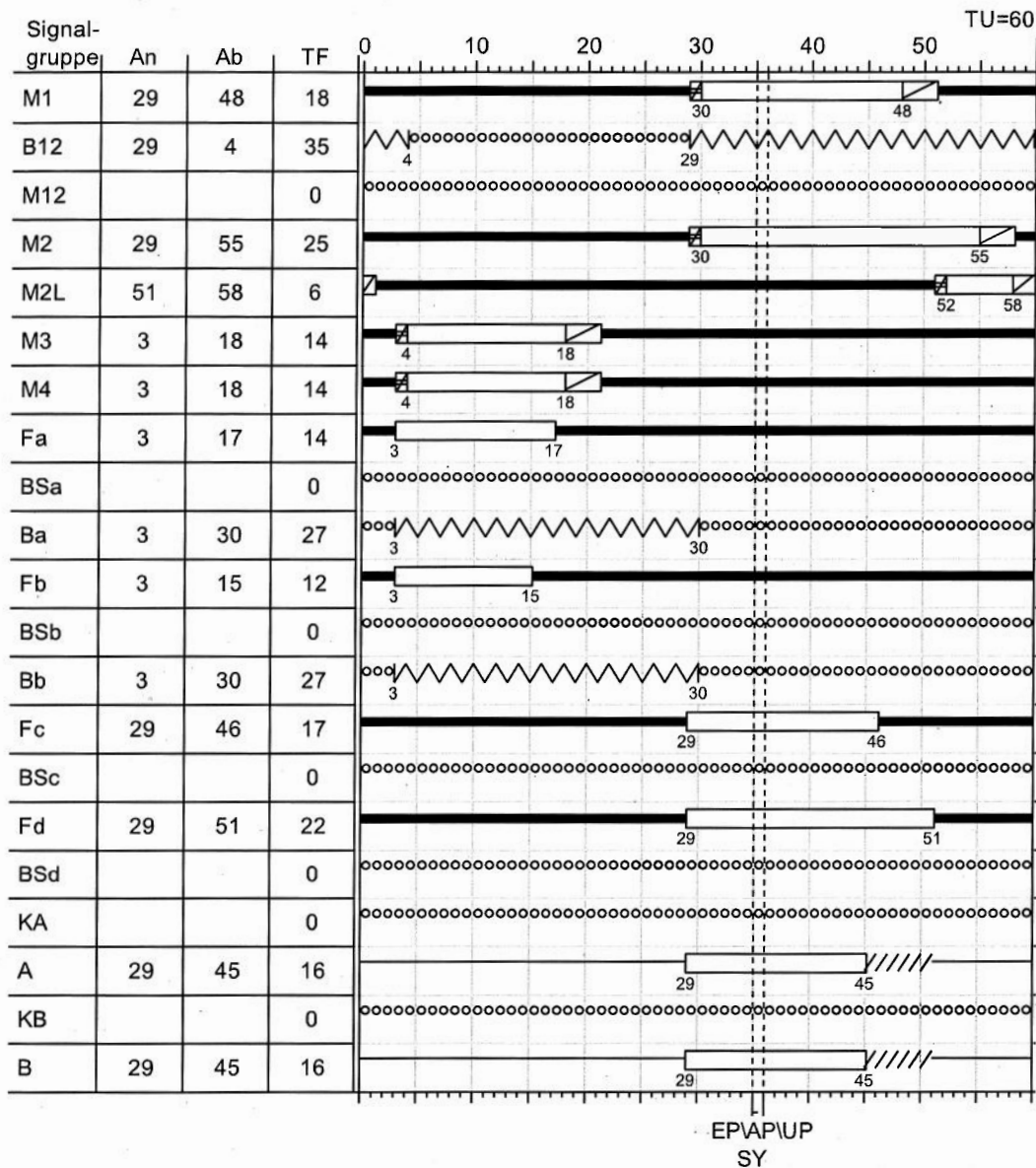
SLP 2.0

30m Bahn, bei Räumen gegen Fußgänger mit voller Länge

Knotenpunkt	163 - Martin-Luther-Str. / Kerckhoffstr.					
Variante	2_0 - ITCS 2 - Erneuerung					
Bearbeiter	Bolesta	<i>Bol</i>	Status	Bearbeitung	Datum	17.03.2026
geprüft	<i>Ida</i>				Blatt	9

LISA

SP 1

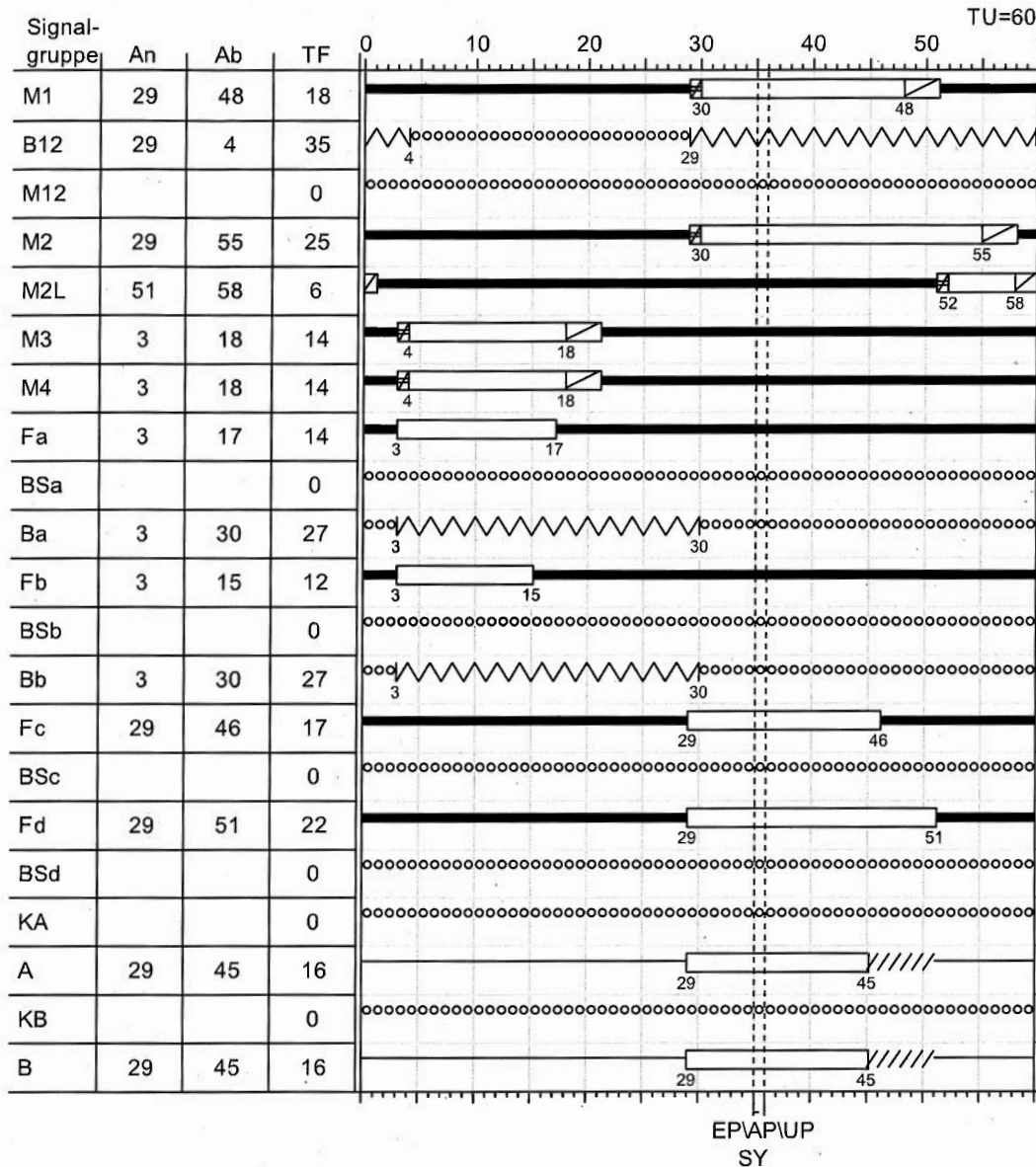


- //// Achtung
- oooo Dunkel;Aus
- Frei
- Gelb
- GelbBik
- Grün
- Rot
- RotGelb
- Sperr

Knotenpunkt	163 - Martin-Luther-Str. / Kerckhoffstr.					
Variante	2_0 - ITCS 2 - Erneuerung					
Bearbeiter	Bolesta	Bol	Status	Bearbeitung	Datum	17.03.2026
geprüft	BP				Blatt	10

LISA

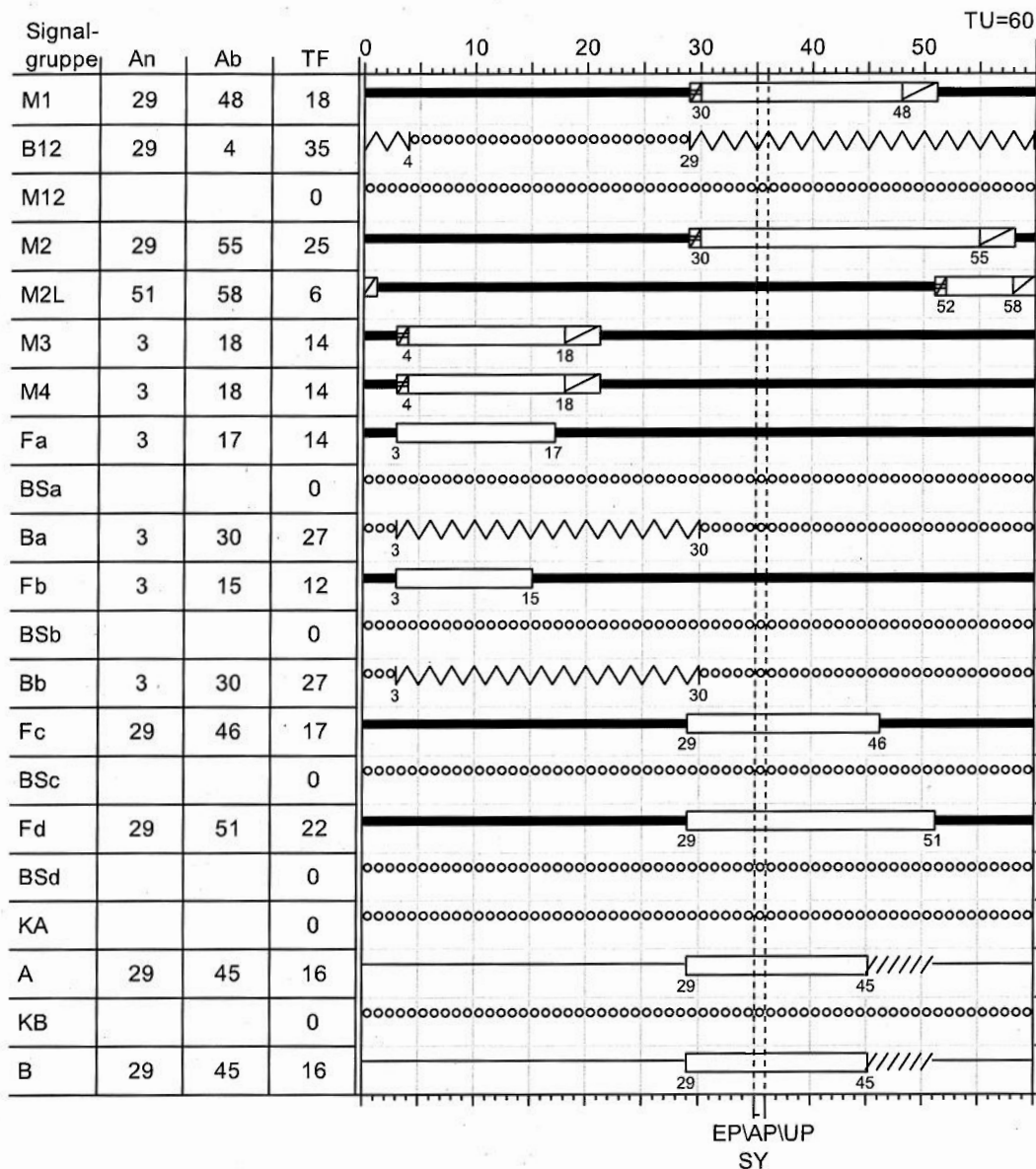
SP 2



Knotenpunkt	163 - Martin-Luther-Str. / Kerckhoffstr.					
Variante	2_0 - ITCS 2 - Erneuerung					
Bearbeiter	Bolesta	<i>Bolesta</i>	Status	Bearbeitung	Datum	17.03.2026
geprüft	<i>Bolesta</i>				Blatt	11

LISA

SP 3

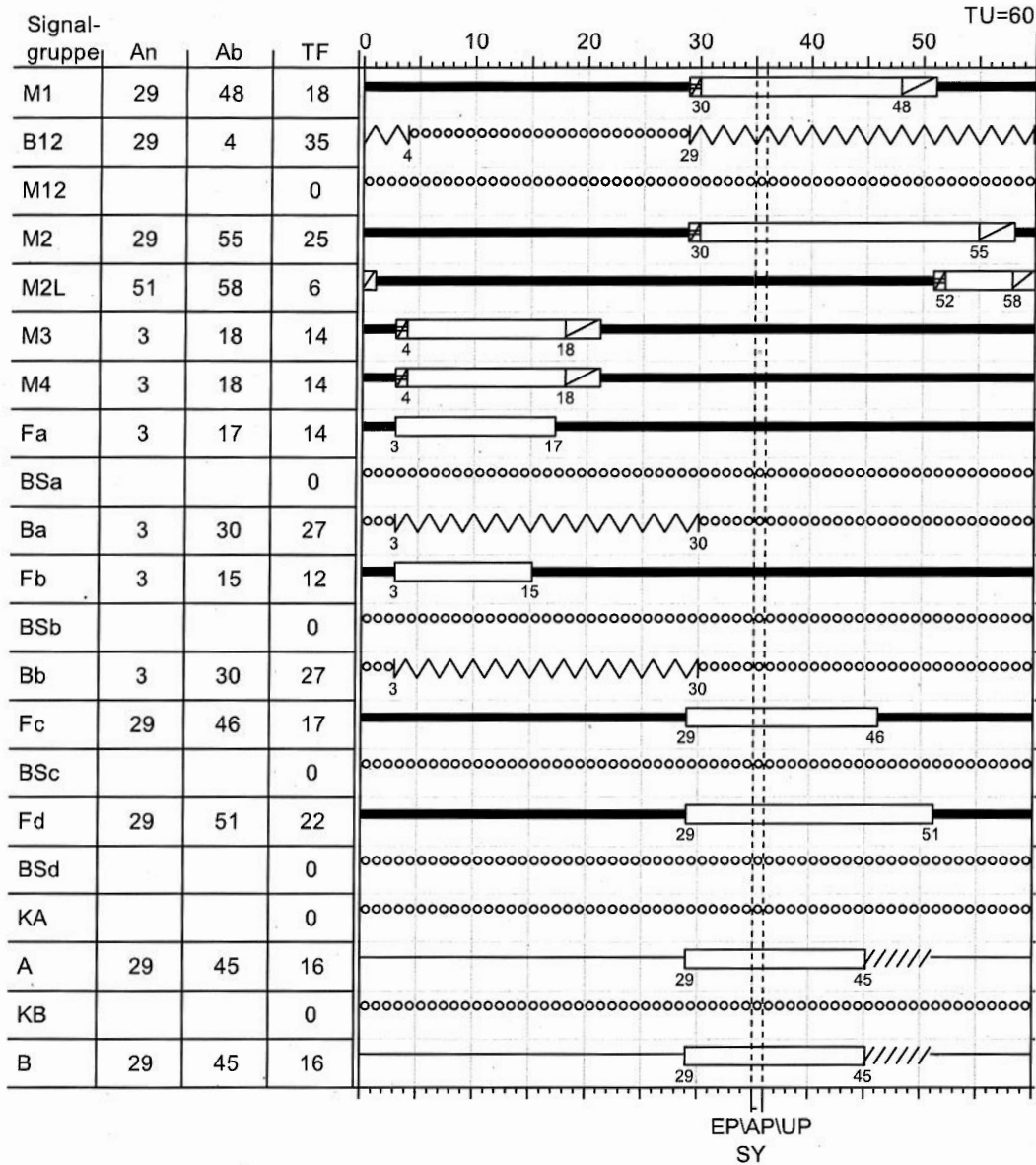


- //// Achtung
- oooo Dunkel;Aus
- Frei
- Gelb
- GelbBlik
- Grün
- Rot
- RotGelb
- Sperr

Knotenpunkt	163 - Martin-Luther-Str. / Kerckhoffstr.					
Variante	2_0 - ITCS 2 - Erneuerung					
Bearbeiter	Bolesta	Bol	Status	Bearbeitung	Datum	17.03.2026
geprüft	Dep				Blatt	12

LISA

SP 4

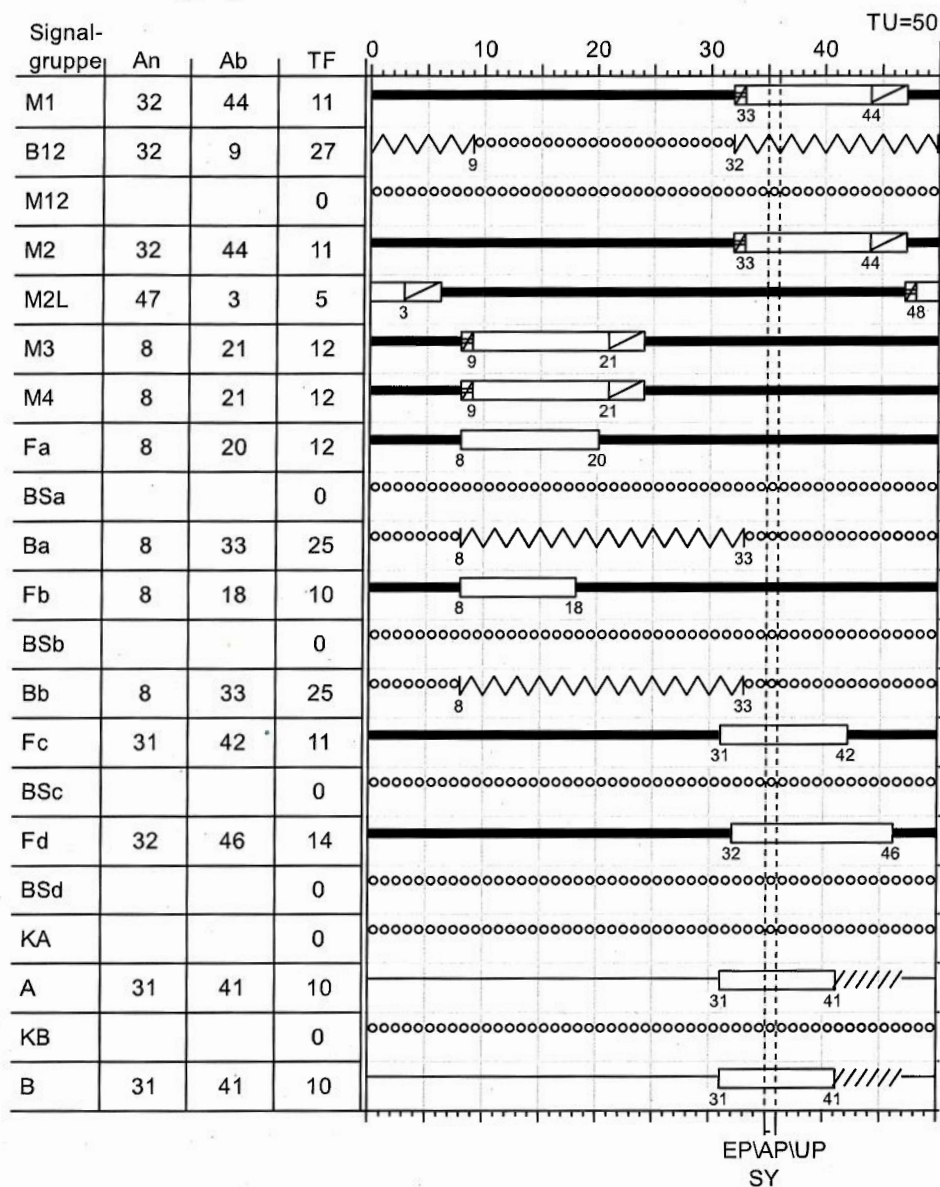


- //// Achtung
- oooo Dunkel;Aus
- Frei
- Gelb
- GelbBlk
- Grün
- Rot
- RotGelb
- Sperr

Knotenpunkt	163 - Martin-Luther-Str. / Kerckhoffstr.					
Variante	2_0 - ITCS 2 - Erneuerung					
Bearbeiter	Bolesta	<i>Bol</i>	Status	Bearbeitung	Datum	17.03.2026
geprüft	<i>Ap</i>				Blatt	13

LISA

SP 5

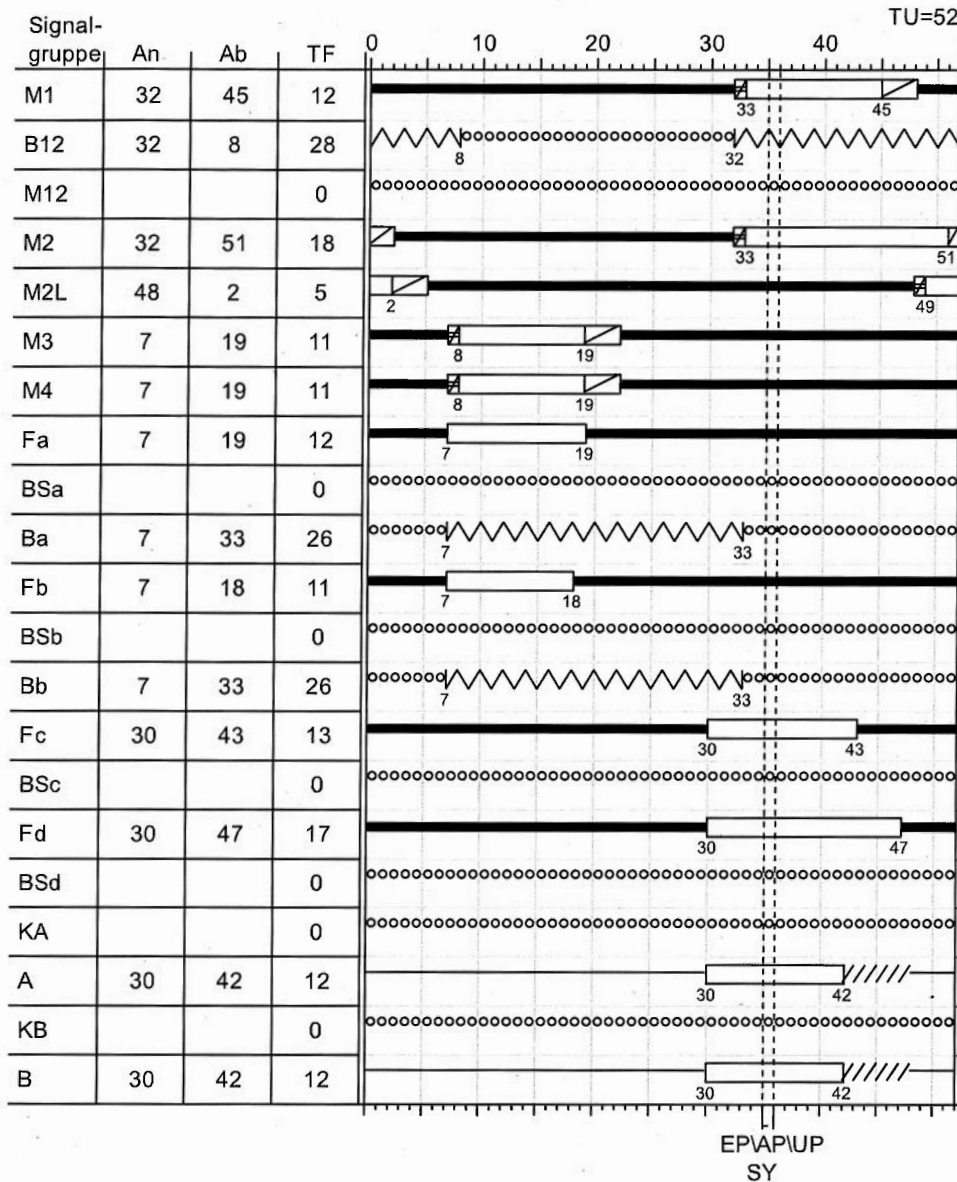


- //// Achtung
- oooo Dunkel;Aus
- Frei
- Gelb
- GelbBlk
- Grün
- Rot
- RotGelb
- Sperr

Knotenpunkt	163 - Martin-Luther-Str. / Kerckhoffstr.					
Variante	2_0 - ITCS 2 - Erneuerung					
Bearbeiter	Bolesta	32	Status	Bearbeitung	Datum	17.03.2026
geprüft	10				Blatt	14

LISA

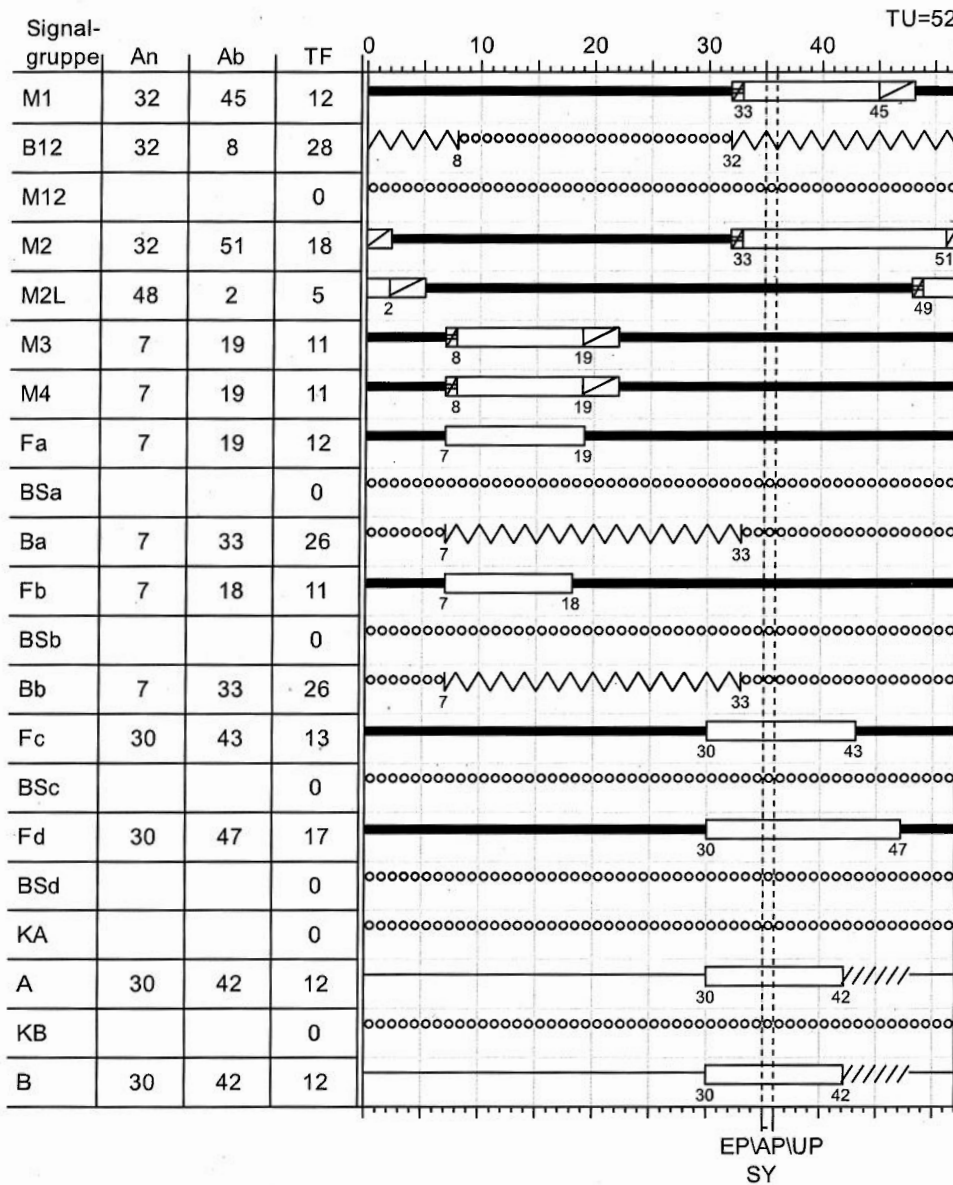
SP 6



- //// Achtung
- oooo Dunkel;Aus
- Frei
- Gelb
- GelbBlk
- Grün
- Rot
- RotGelb
- Sperr

Knotenpunkt	163 - Martin-Luther-Str. / Kerckhoffstr.				
Variante	2_0 - ITCS 2 - Erneuerung				
Bearbeiter	Bolesta	Status	Bearbeitung	Datum	17.03.2026
geprüft	DP			Blatt	15

SP 7

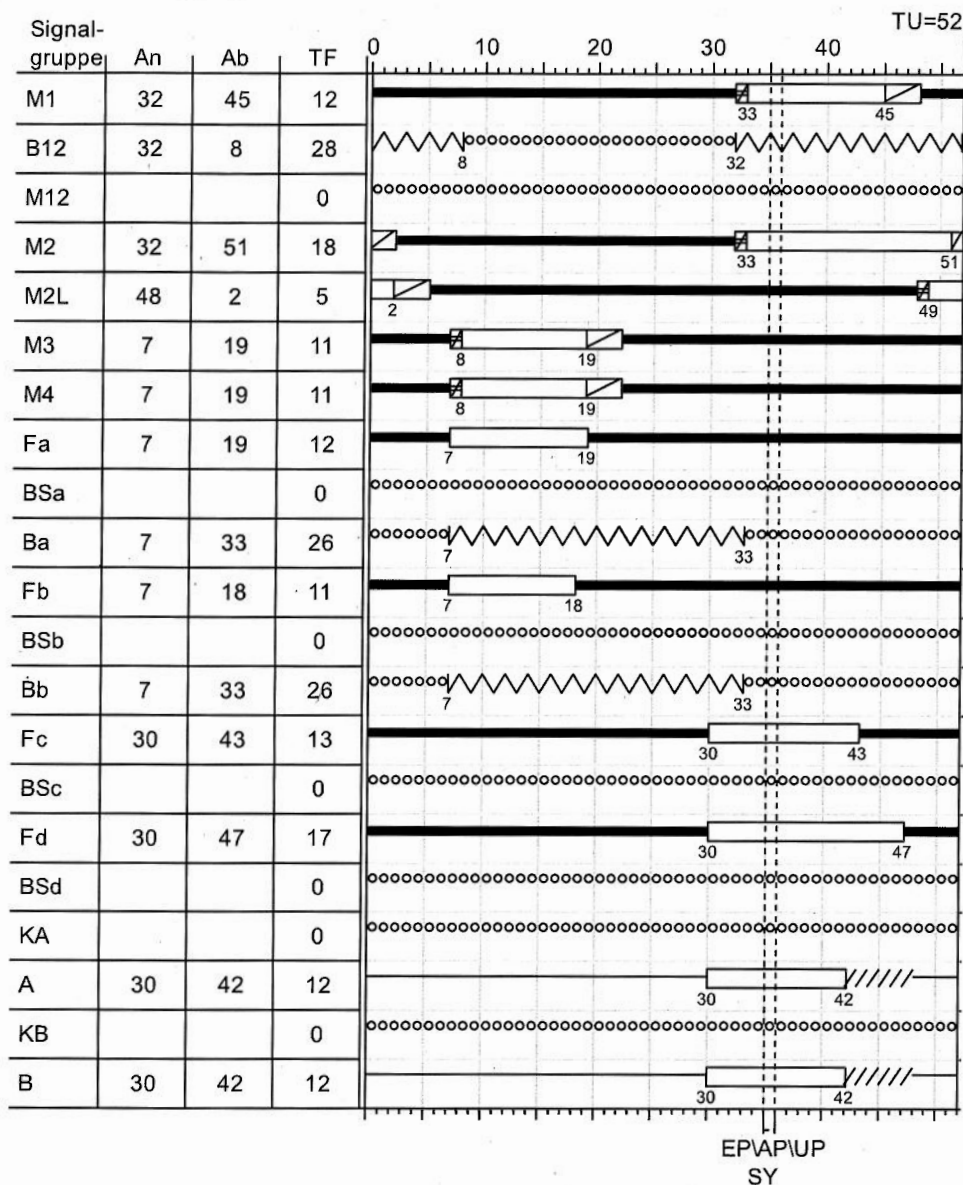


//// Achtung
 oooo Dunkel;Aus
 □ Frei
 ▨ Gelb
 ▩ GelbBik
 □ Grün
 ■ Rot
 ▨ RotGelb
 — Sperr

Knotenpunkt	163 - Martin-Luther-Str. / Kerckhoffstr.					
Variante	2_0 - ITCS 2 - Erneuerung					
Bearbeiter	Bolesta	<i>Bd</i>	Status	Bearbeitung	Datum	17.03.2026
geprüft	<i>Dp</i>				Blatt	16

LISA

SP 8

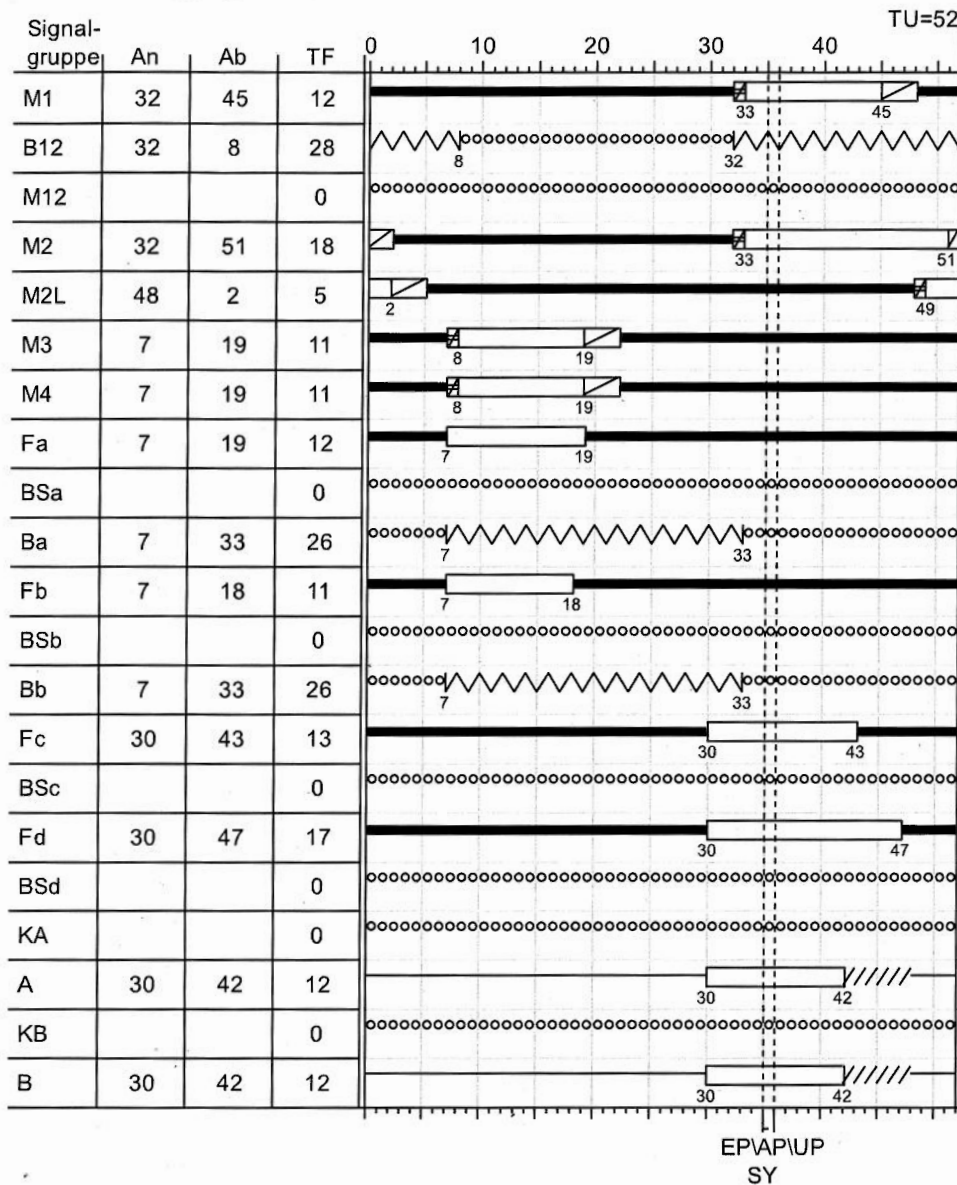


- //// Achtung
- ooo Dunkel/Aus
- Frei
- Gelb
- GelbBlik
- Grün
- Rot
- RotGelb
- Sperr

Knotenpunkt	163 - Martin-Luther-Str. / Kerckhoffstr.					
Variante	2_0 - ITCS 2 - Erneuerung					
Bearbeiter	Bolesta	<i>Bol</i>	Status	Bearbeitung	Datum	17.03.2026
geprüft	<i>DP</i>				Blatt	17

LISA

SP 9

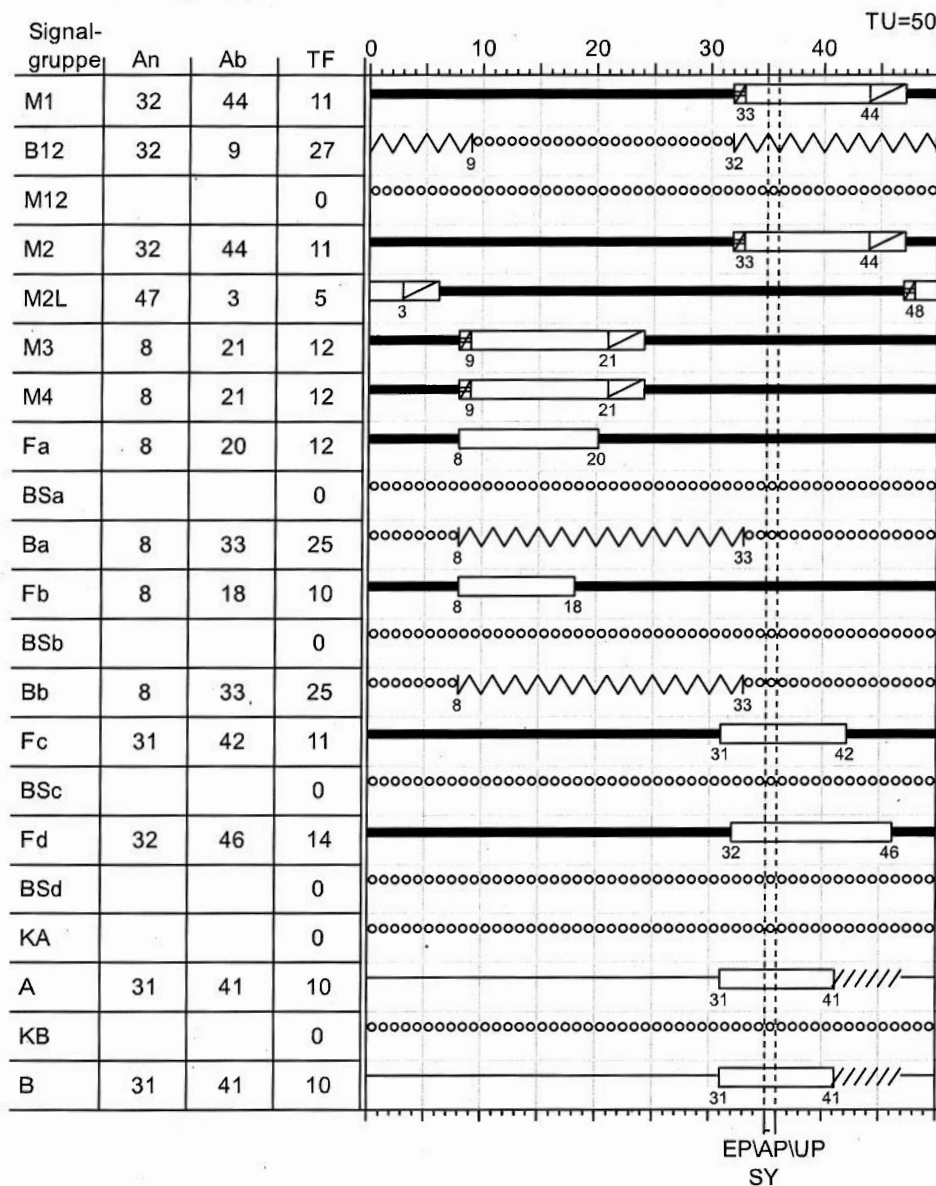


- //// Achtung
- oooo Dunkel;Aus
- Frei
- Gelb
- GelbBlik
- Grün
- Rot
- RotGelb
- Sperr

Knotenpunkt	163 - Martin-Luther-Str. / Kerckhoffstr.					
Variante	2_0 - ITCS 2 - Erneuerung					
Bearbeiter	Bolesta	Bcl	Status	Bearbeitung	Datum	17.03.2026
geprüft					Blatt	18

LISA

SP 10

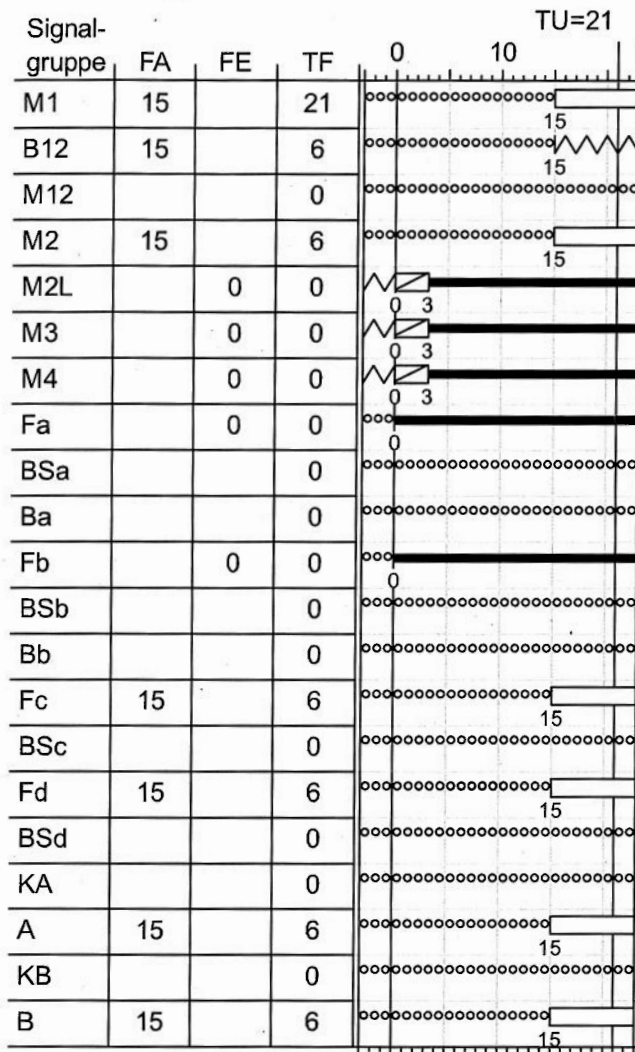


- //// Achtung
- oooo Dunkel;Aus
- Frei
- ▤ Gelb
- ⋈ GelbBlik
- Grün
- Rot
- ▤ RotGelb
- Sperr

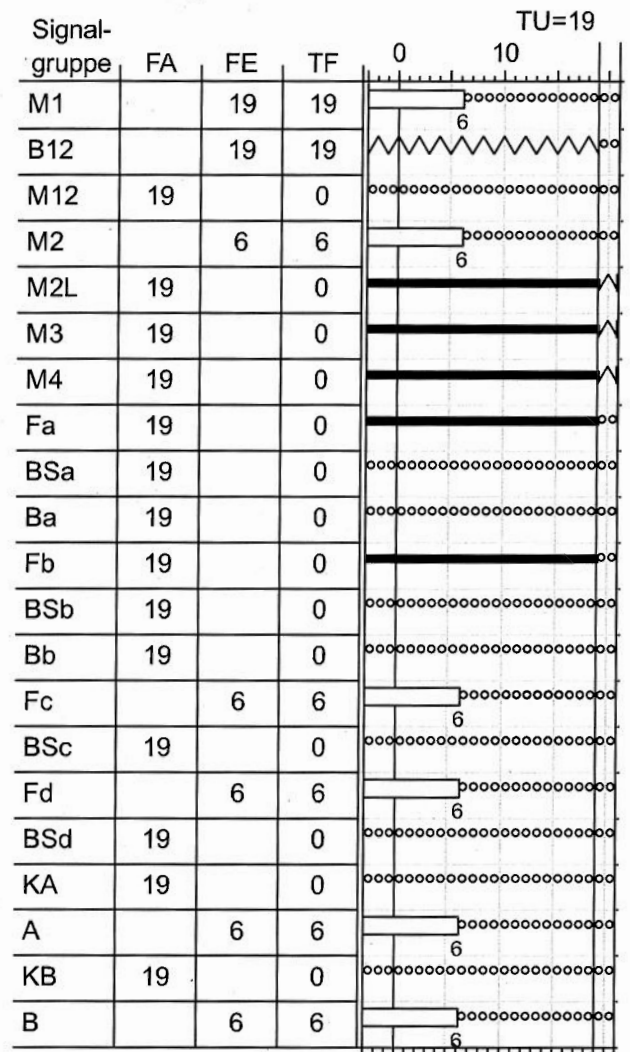
Knotenpunkt	163 - Martin-Luther-Str. / Kerckhoffstr.					
Variante	2_0 - ITCS 2 - Erneuerung					
Bearbeiter	Bolesta	Bol	Status	Bearbeitung	Datum	17.03.2026
geprüft	DP				Blatt	19

LISA

EP



AP



ooo Dunkel □ Frei ▨ Gelb \\\ GelbBlk □ Grün ■ Rot

Knotenpunkt	163 - Martin-Luther-Str. / Kerckhoffstr.					
Variante	2_0 - ITCS 2 - Erneuerung					
Bearbeiter	Bolesta	<i>Bo</i>	Status	Bearbeitung	Datum	17.03.2026
geprüft	<i>DP</i>				Blatt	20

LISA

Schaltuhr - Wochenplantabelle

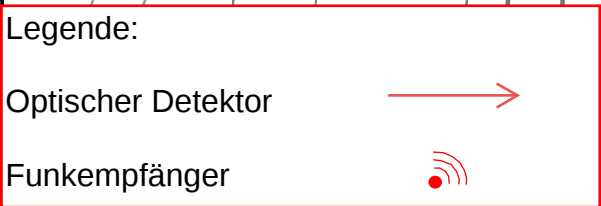
	Wochenplan	ID-Nr.	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So	Bemerkung
1	Standard	1	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard-Wochenplan

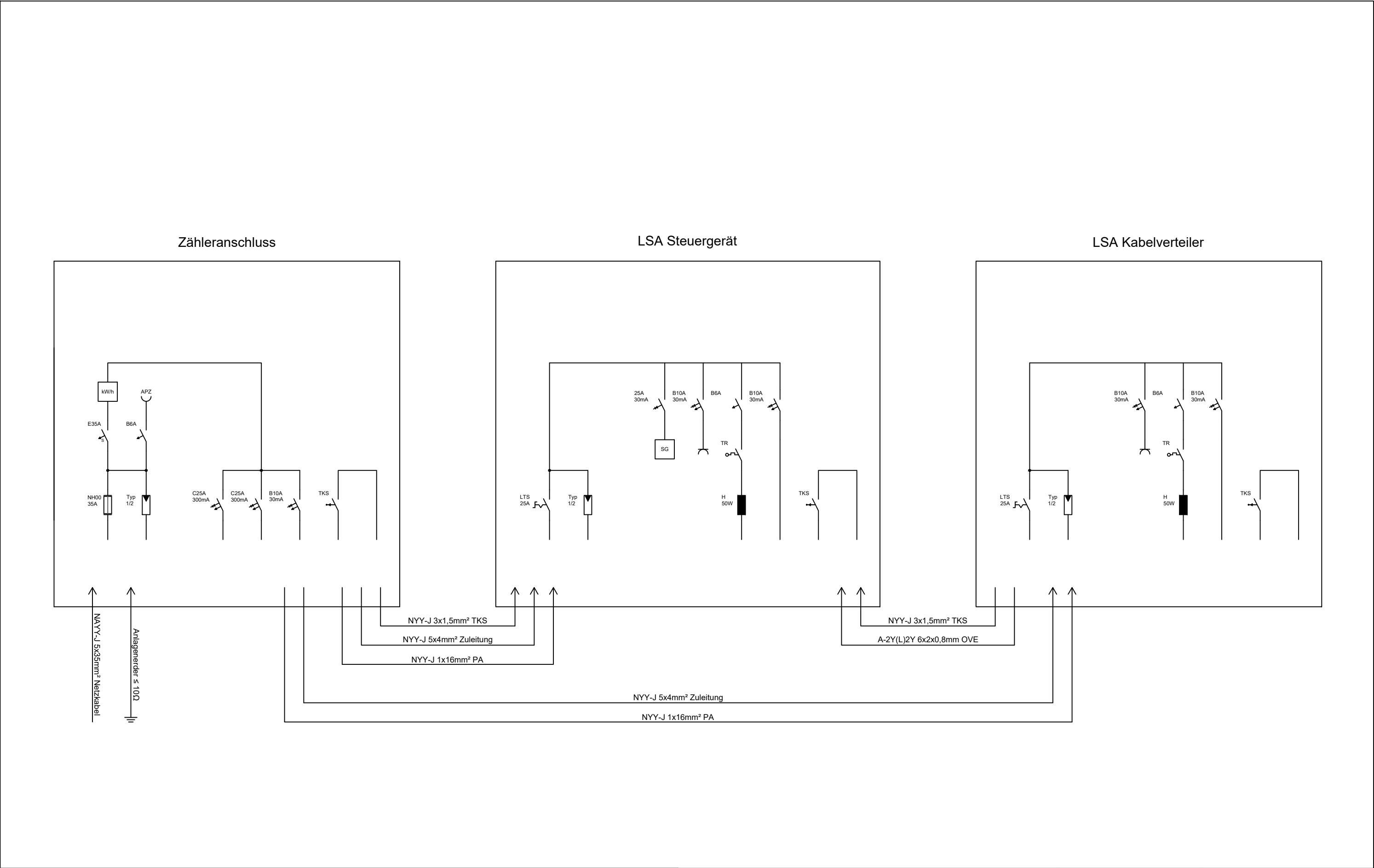
Schaltuhr Standard-Tagesplan

Tagesplan: Standard ID-Nr.: 1 Langbezeichnung: Standard-Tagesplan

	Zeit	Befehl	SZP	VA	ÖV	IV	Teilknoten	Koordiniert	Modifikationen	Bemerkung
1	05:30	Umschaltung	SP 1	Ein	Ein	-	LsaTK_1 (Ein)	X		
2	09:00	Umschaltung	SP 2	Ein	Ein	-	LsaTK_1 (Ein)	X		
3	15:00	Umschaltung	SP 3	Ein	Ein	-	LsaTK_1 (Ein)	X		
4	19:00	Umschaltung	SP 4	Ein	Ein	-	LsaTK_1 (Ein)	X		
5	22:30	Umschaltung	SP 5	Ein	Ein	-	LsaTK_1 (Ein)	X		

Knotenpunkt	163 - Martin-Luther-Str. / Kerckhoffstr.									
Variante	2_0 - ITCS 2 - Erneuerung									
Bearbeiter	Bolesta	Bcl					Status	Bearbeitung	Datum	17.03.2026
geprüft	Jp								Blatt	21

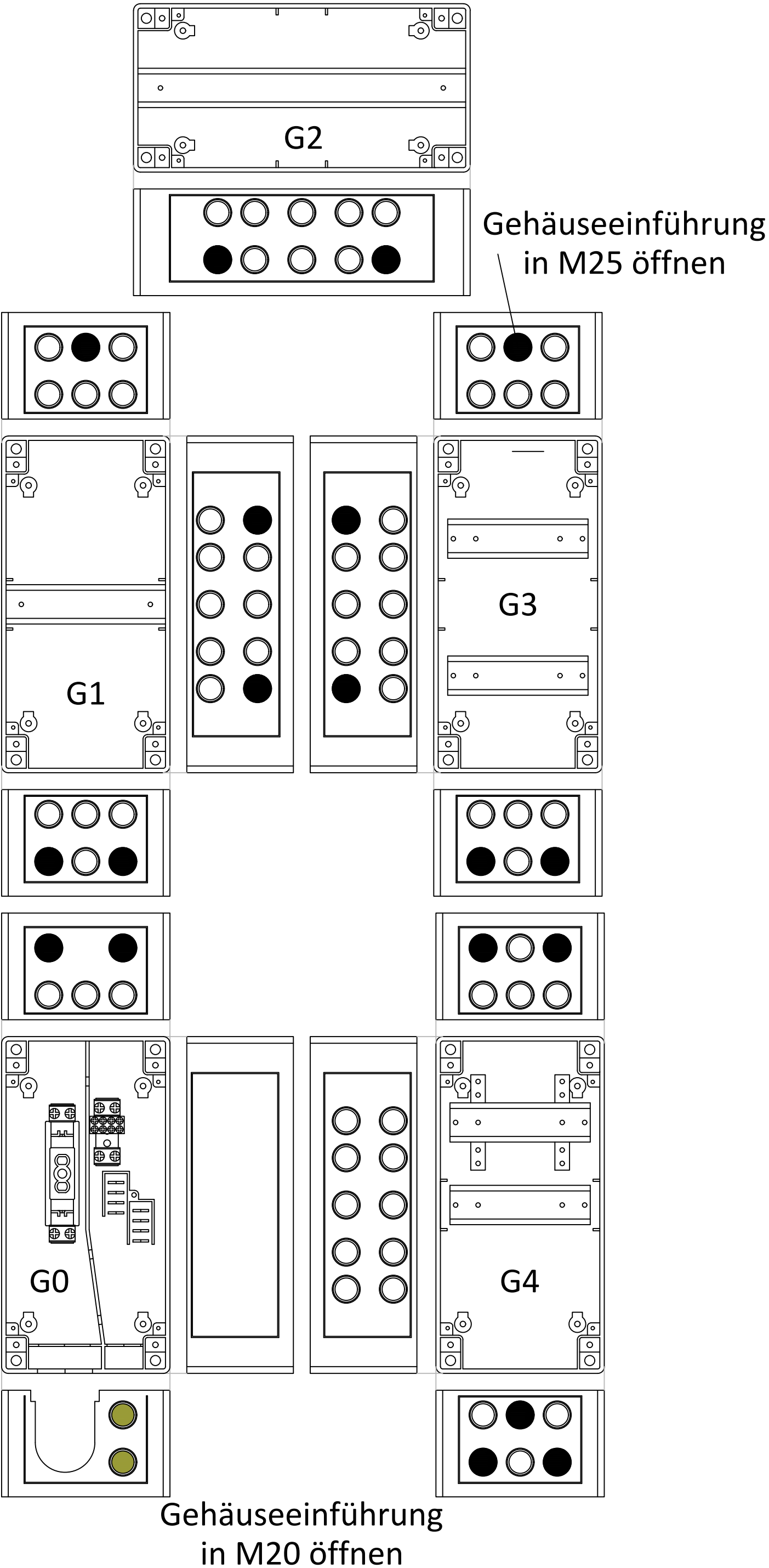




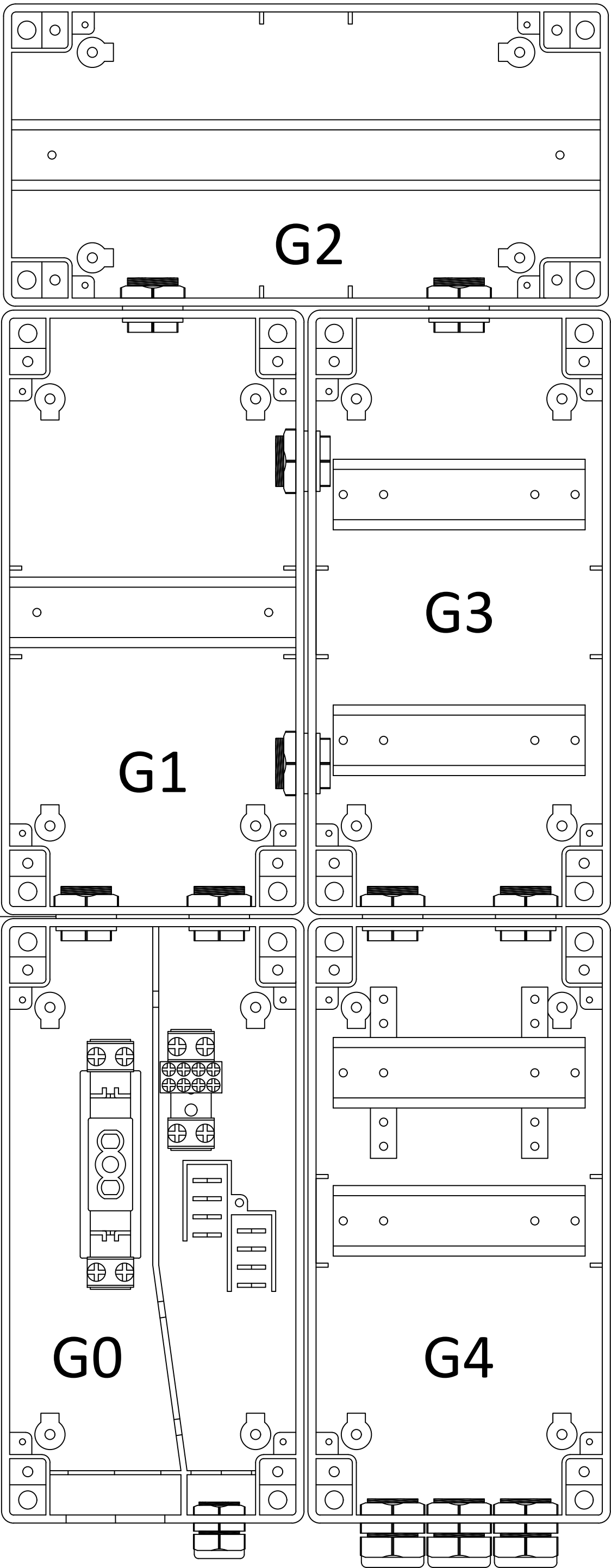
Übersicht Stromversorgung			Stadt Essen Amt für Straßen und Verkehr FB 66-2	gezeichnet / 66-3-1	gez. Hr.
Maße in mm		21.01.2026		bearbeitet / 66-2-22	gez. Hr.
				geprüft / 66-2-22	gez. Hr.
				geprüft / 66-3-1	gez. Hr.
				genehmigt / AL / 66-3	gez. Hr.

GX	Säule 310 B:350x H:1710x T:278mm
G0	Netzkleinanschluss B:150x H:300x T:137mm 1xNA00, N, PE
G1	Leergehäuse B:150x H:300x T:137mm SHU Überspannung
G2	Leergehäuse B:150x H:300x T:137mm APZ/RfZ
G3	Zählergehäuse B:150x H:300x T:162mm 1L,N
G4	Automatengehäuse B:150x H:300x T:156mm 1x6TE
F00	Netzhauptsicherung NH00 35A
X01	Hauptleitungsklemme PE/N
F11	SHU Schalter 35A H-Schiene 1Polig
F12	Überspannungsschutz Typ 1/2 H-Schiene 2Polig
F13	LS-Schalter B6A 2Polig
X21	Verdrahtungssatz APZ/RfZ 230V L:600mm
X22	Verdrahtungssatz APZ/RfZ 230V L:600mm
X23	optische Datenschnittstelle zum Einbau in BKE-I
BKE31	Montageplatte BKE für EHz 230V 1P 63A
F41	RCD/LS-Schalter C25A 300mA 2Polig
F42	RCD/LS-Schalter B10A 30mA 2Polig
F43	RCD/LS-Schalter C25A 300mA 2Polig
X41	PE Klemmstein H-Schiene
HPA1	Schutzpotentialausgleich 5x12 L:310mm CU Schiene
S1	Türkontaktschalter
X1	Stecker Türkontaktschalter

Zähleranschlusssäule 1Z 230V 35A		Seite 1/8		Stadt Essen Amt für Straßen und Verkehr FB 66-2	
Maße in mm			21.01.2026		
		gezeichnet / 66-3-1	gez. Hr.		
		bearbeitet / 66-2-22	gez. Hr.		
		geprüft / 66-2-22	gez. Hr.		
		geprüft / 66-3-1	gez. Hr.		
		genehmigt / AL / 66-3	gez. Hr.		

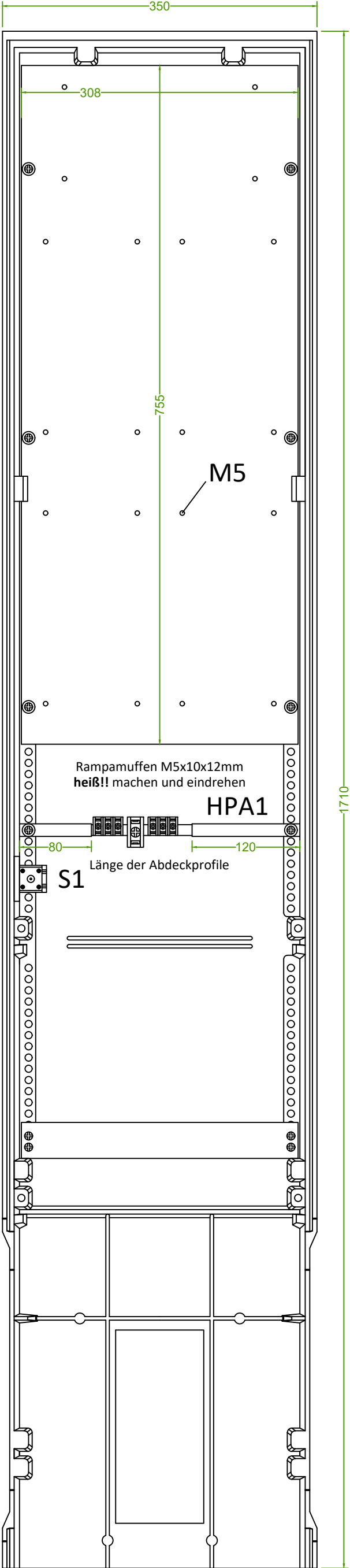


Zähleranschluss säule 1Z 230V 35A		Seite 2/8		Stadt Essen		gezeichnet / 66-3-1	gez. Hr.
Maße in mm		21.01.2026		Amt für Straßen und Verkehr FB 66-2		bearbeitet / 66-2-22	gez. Hr.
						geprüft / 66-2-22	gez. Hr.
						geprüft / 66-3-1	gez. Hr.
						genehmigt / AL / 66-3	gez. Hr.



Gehäusedurchführungen:
Dichtung zwischen
den Gehäusen

Zähleranschluss säule 1Z 230V 35A		Seite 3/8	Stadt Essen		gezeichnet / 66-3-1	gez. Hr.
Maße in mm		21.01.2026	Amt für Straßen und Verkehr FB 66-2		bearbeitet / 66-2-22	gez. Hr.
					geprüft / 66-2-22	gez. Hr.
					geprüft / 66-3-1	gez. Hr.
					genehmigt / AL / 66-3	gez. Hr.



GX

Endschalter auf **6mm dicker Platte**
montieren und
Platte mit Gehäuse verkleben.

Endschalter auf **6mm dicker Platte**
montieren und
Platte mit Gehäuse verkleben.

GX

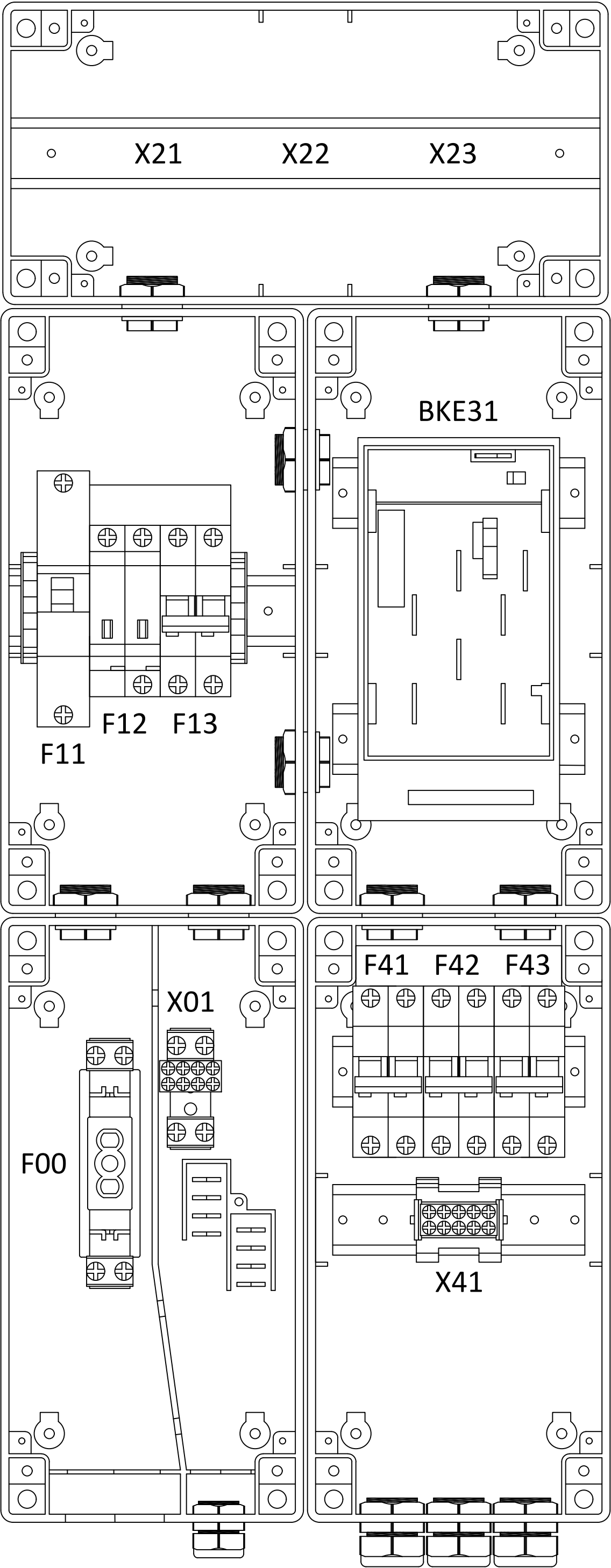
Technical drawing of a GX electrical enclosure. The drawing shows the internal layout with dimensions and component labels.

Dimensions:

- Overall width: 350
- Internal width: 308
- Internal height: 755
- Overall height: 1710
- Distance from left edge to end switch: 80
- Distance from end switch to HPA1: 120

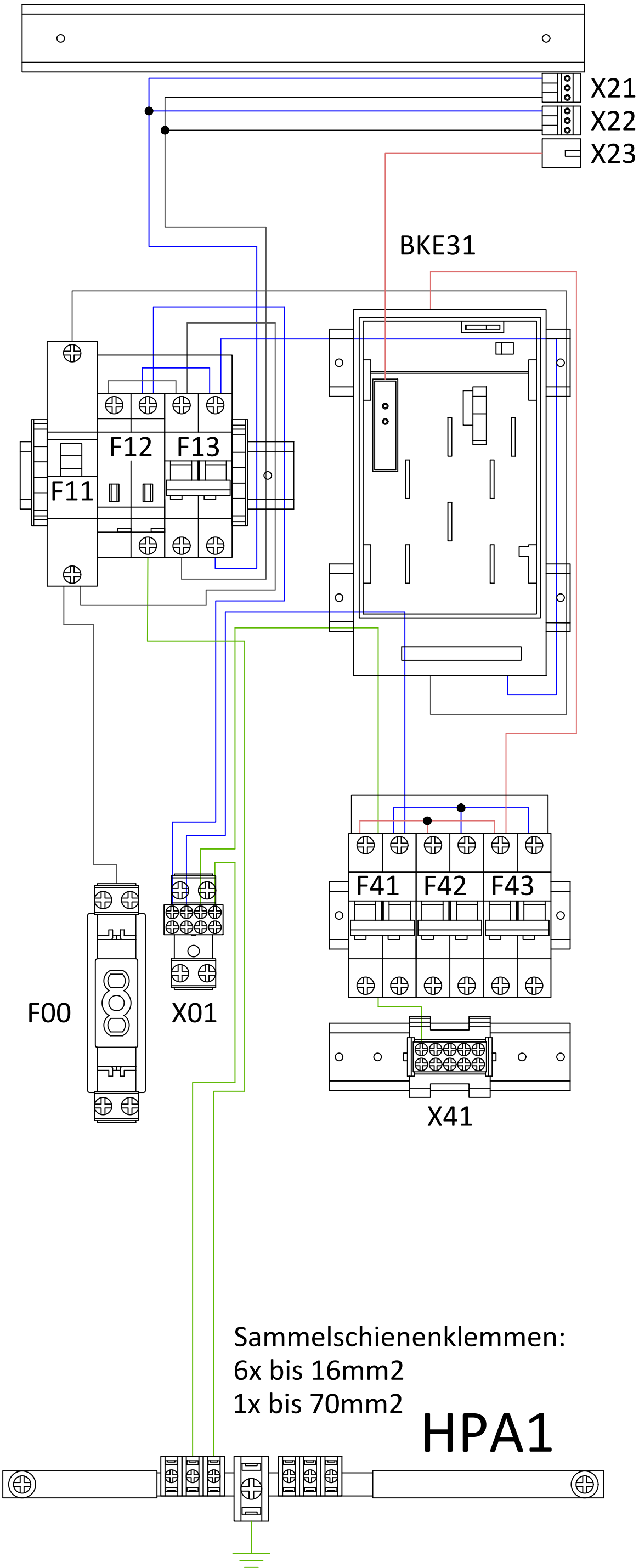
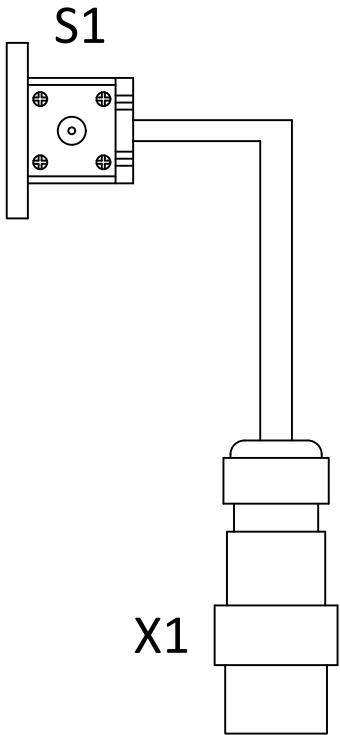
Components and Labels:

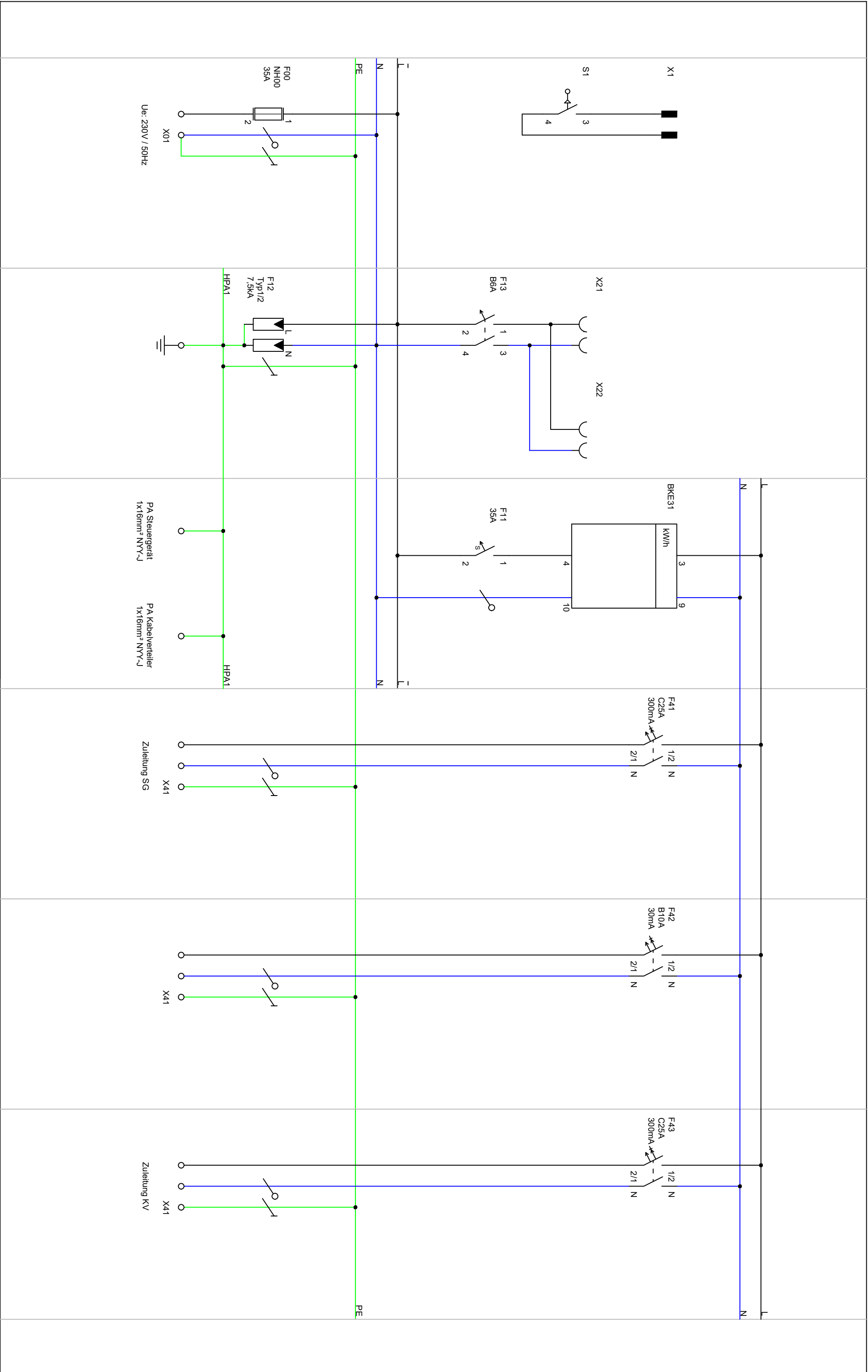
- M5**: Label pointing to a screw hole in the main enclosure body.
- HPA1**: Label for the terminal block.
- S1**: Label for the end switch.
- Rampamuffen M5x10x12mm heiß!! machen und eindrehen**: Instruction for the terminal block.
- Länge der Abdeckprofile**: Label for the cover profile length.



Zähleranschluss säule 1Z 230V 35A		Seite 5/8		Stadt Essen		gezeichnet / 66-3-1		gez. Hr.	
Maße in mm		21.01.2026		Amt für Straßen und Verkehr FB 66-2		bearbeitet / 66-2-22		gez. Hr.	
						geprüft / 66-2-22		gez. Hr.	
						geprüft / 66-3-1		gez. Hr.	
						genehmigt / AL / 66-3		gez. Hr.	

Zähleranschluss säule 1Z 230V 35A		Seite 6/8	Stadt Essen Amt für Straßen und Verkehr FB 66-2		gezeichnet / 66-3-1	gez. Hr.
Maße in mm		21.01.2026			bearbeitet / 66-2-22	gez. Hr.
					geprüft / 66-2-22	gez. Hr.
					geprüft / 66-3-1	gez. Hr.
					genehmigt / AL / 66-3	gez. Hr.





Zähleranschlusssäule 1Z 230V 35A

Seite 7/7

Maße in mm

21.01.2026

Stadt Essen

Amt für Straßen und Verkehr
FB 66-2

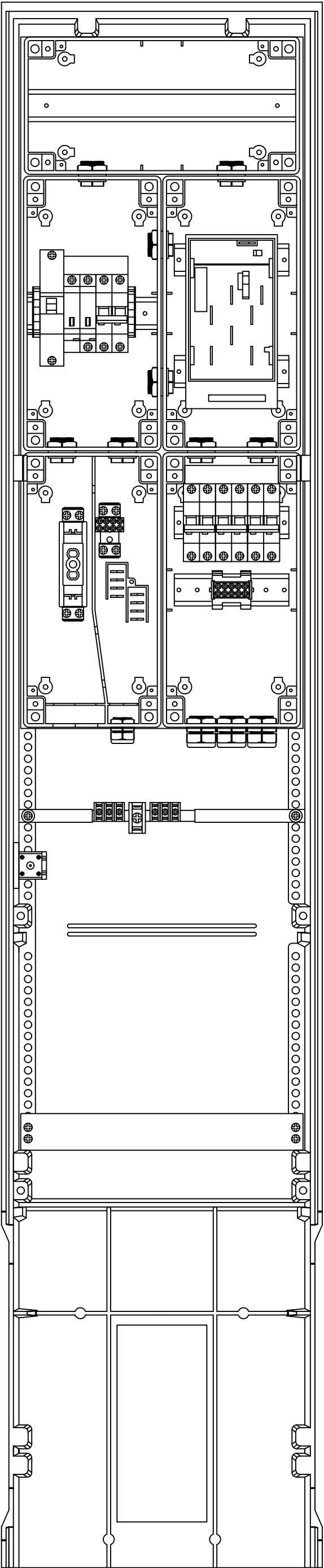
gezeichnet / 66-3-1 gez. Hr.

bearbeitet / 66-2-22 gez. Hr.

geprüft / 66-2-22 gez. Hr.

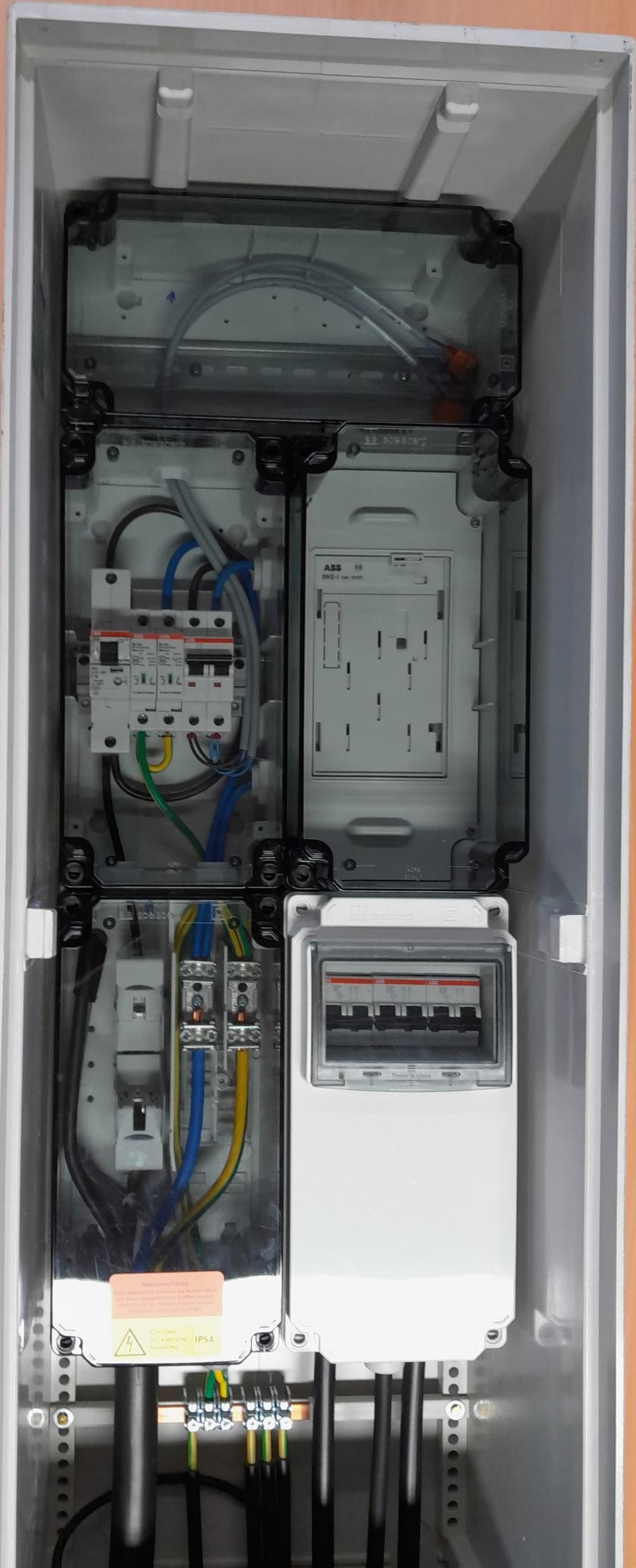
geprüft / 66-3-1 gez. Hr.

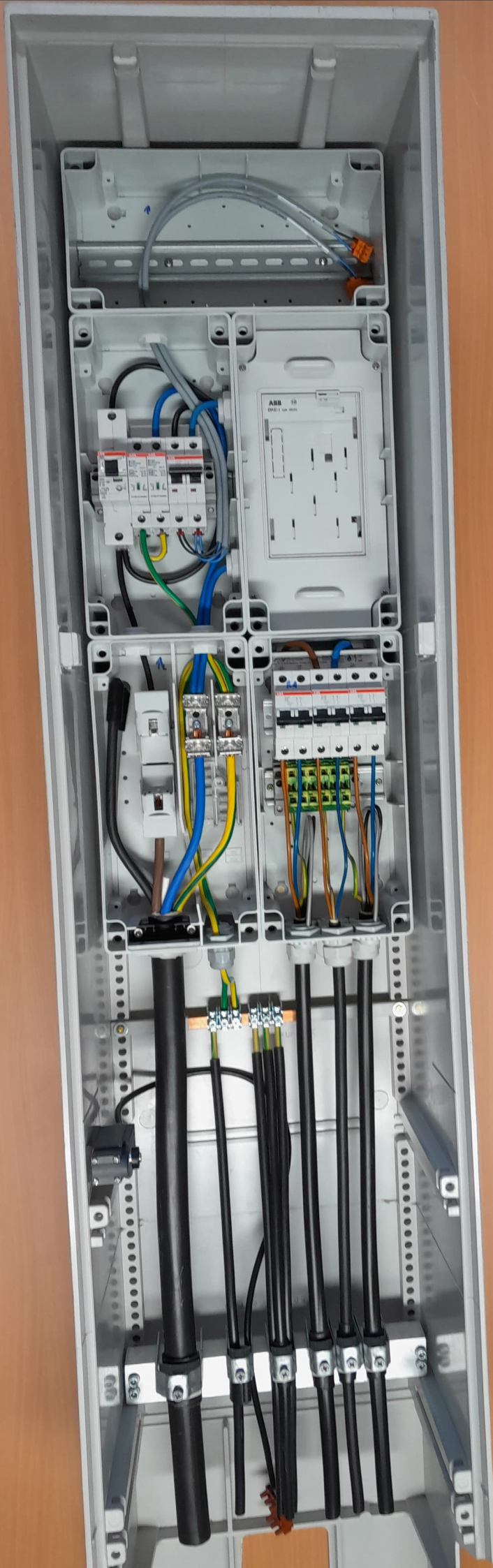
genehmigt / AL / 66-3 gez. Hr.

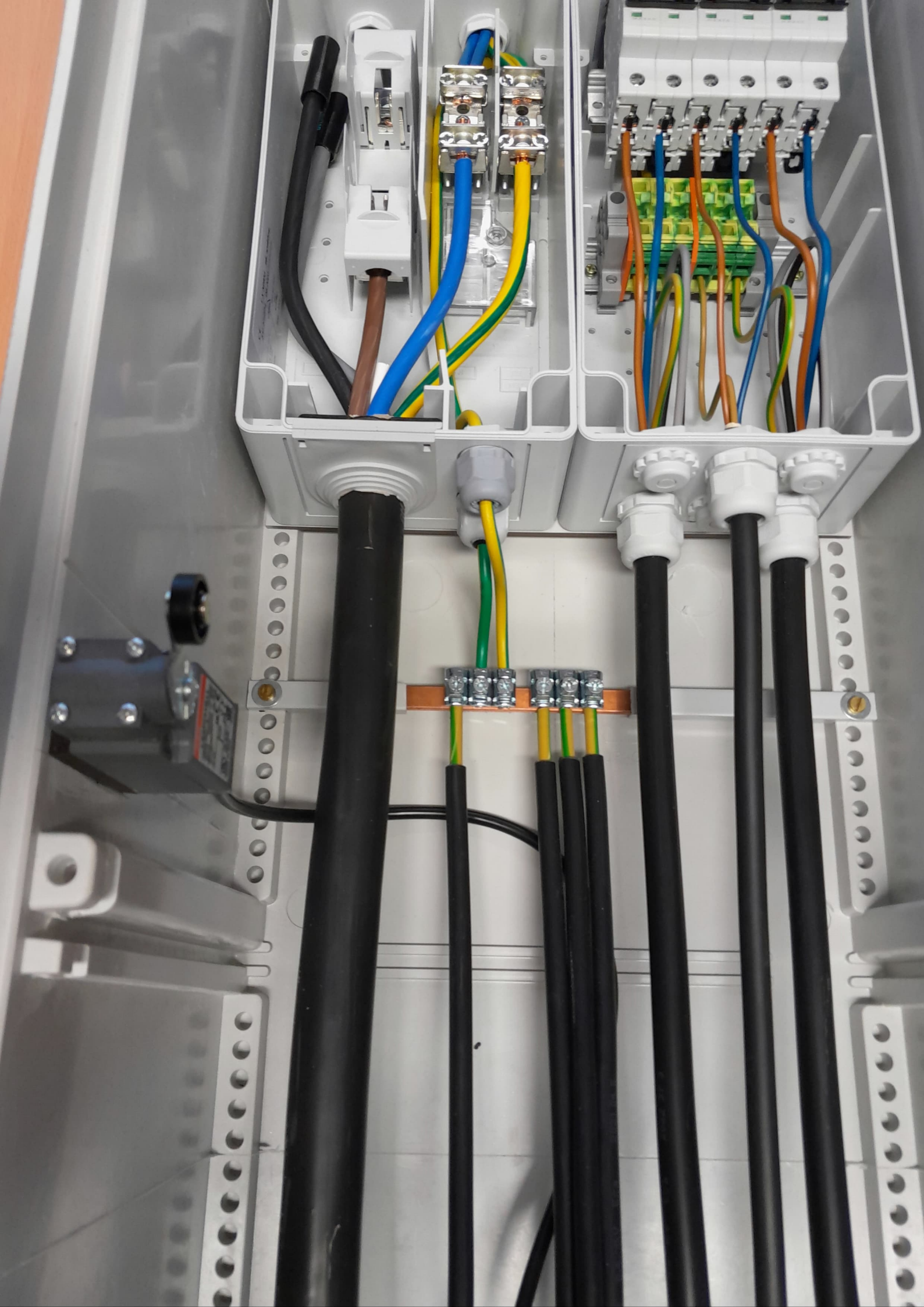


Zähleranschluss säule 1Z 230V 35A		Seite 8/8	Stadt Essen	
Maße in mm		21.01.2026	Amt für Straßen und Verkehr FB 66-2	
			gezeichnet / 66-3-1	gez. Hr.
			bearbeitet / 66-2-22	gez. Hr.
			geprüft / 66-2-22	gez. Hr.
			geprüft / 66-3-1	gez. Hr.
			genehmigt / AL / 66-3	gez. Hr.



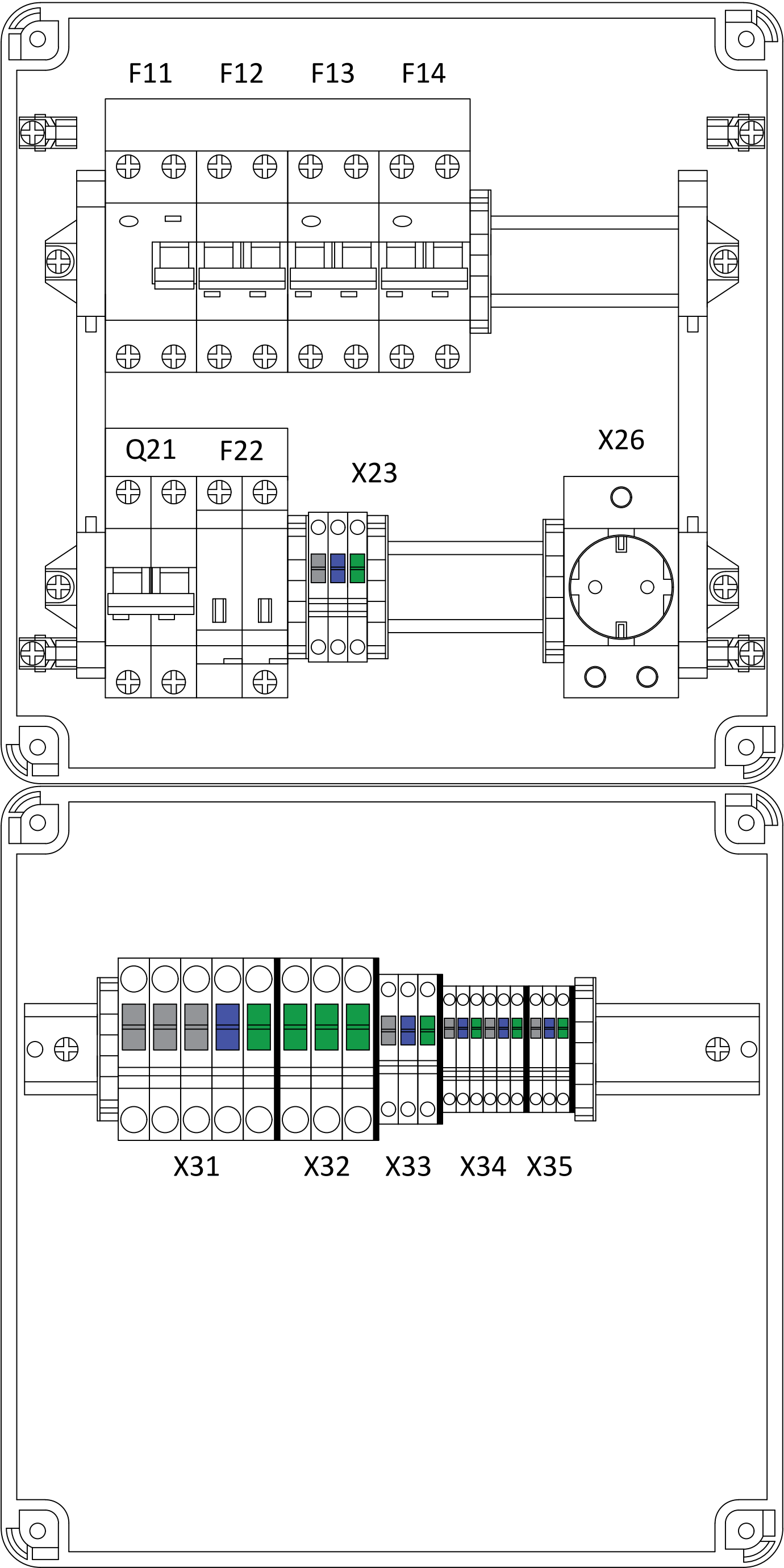






G1	Automatengehäuse B:300x H:300x T:170mm 2x12TE
G2	Reihenklemmgehäuse B:300x H:300x T:170mm
Q21	Lasttrennschalter 2Polig 25A
F22	Überspannungsschutz Typ 2/3 H-Schiene 2Polig
F11	RCD 25A 30mA 2Polig
F12	LS-Schalter B6A 2Polig
F13	RCD/LS-Schalter B10A 30mA 2Polig
F14	RCD/LS-Schalter B10A 30mA 2Polig
X26	Reiheneinbausteckdose 230V 16A
X31	Reihenklemmen 5x16mm ² Zuleitung
X32	Reihenklemmen 3x16mm ² Potentialausgleich
X33	Reihenklemmen 3x6mm ² LSA - Steuergerät
X34	Reihenklemmen 6x2,5mm ² Licht & Heizung
X35	Reihenklemmen 3x2,5mm ² Reserve
X23	Reihenklemmen 3x6mm ² Anschluss Notstrom

Verteilung Steuergerät		Seite 1/4		Stadt Essen Amt für Straßen und Verkehr FB 66-2	
Maße in mm			21.01.2026		
		gezeichnet / 66-3-1	gez. Hr.		
		bearbeitet / 66-2-22	gez. Hr.		
		geprüft / 66-2-22	gez. Hr.		
		geprüft / 66-3-1	gez. Hr.		
		genehmigt / AL / 66-3	gez. Hr.		



G1

G2

Verteilung Steuergerät

Seite 2/4

Maße in mm

21.01.2026

Stadt Essen

Amt für Straßen und Verkehr
FB 66-2

gezeichnet / 66-3-1

gez. Hr.

bearbeitet / 66-2-22

gez. Hr.

geprüft / 66-2-22

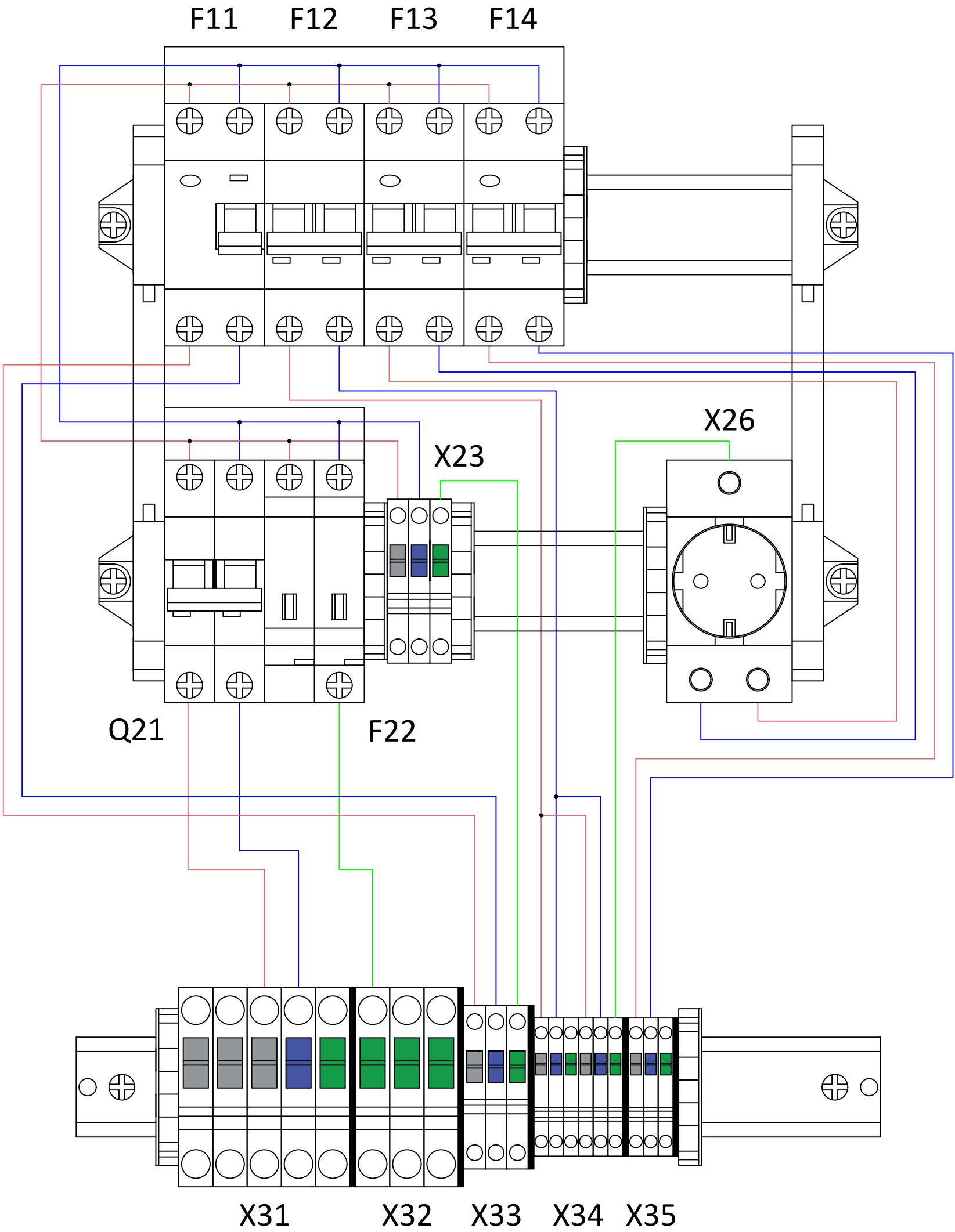
gez. Hr.

geprüft / 66-3-1

gez. Hr.

genehmigt / AL / 66-3

gez. Hr.



Verteilung Steuergerät

Seite 3/4

Stadt Essen

Maße in mm

21.01.2026

Amt für Straßen und Verkehr
FB 66-2

gezeichnet / 66-3-1

gez. Hr.

bearbeitet / 66-2-22

gez. Hr.

geprüft / 66-2-22

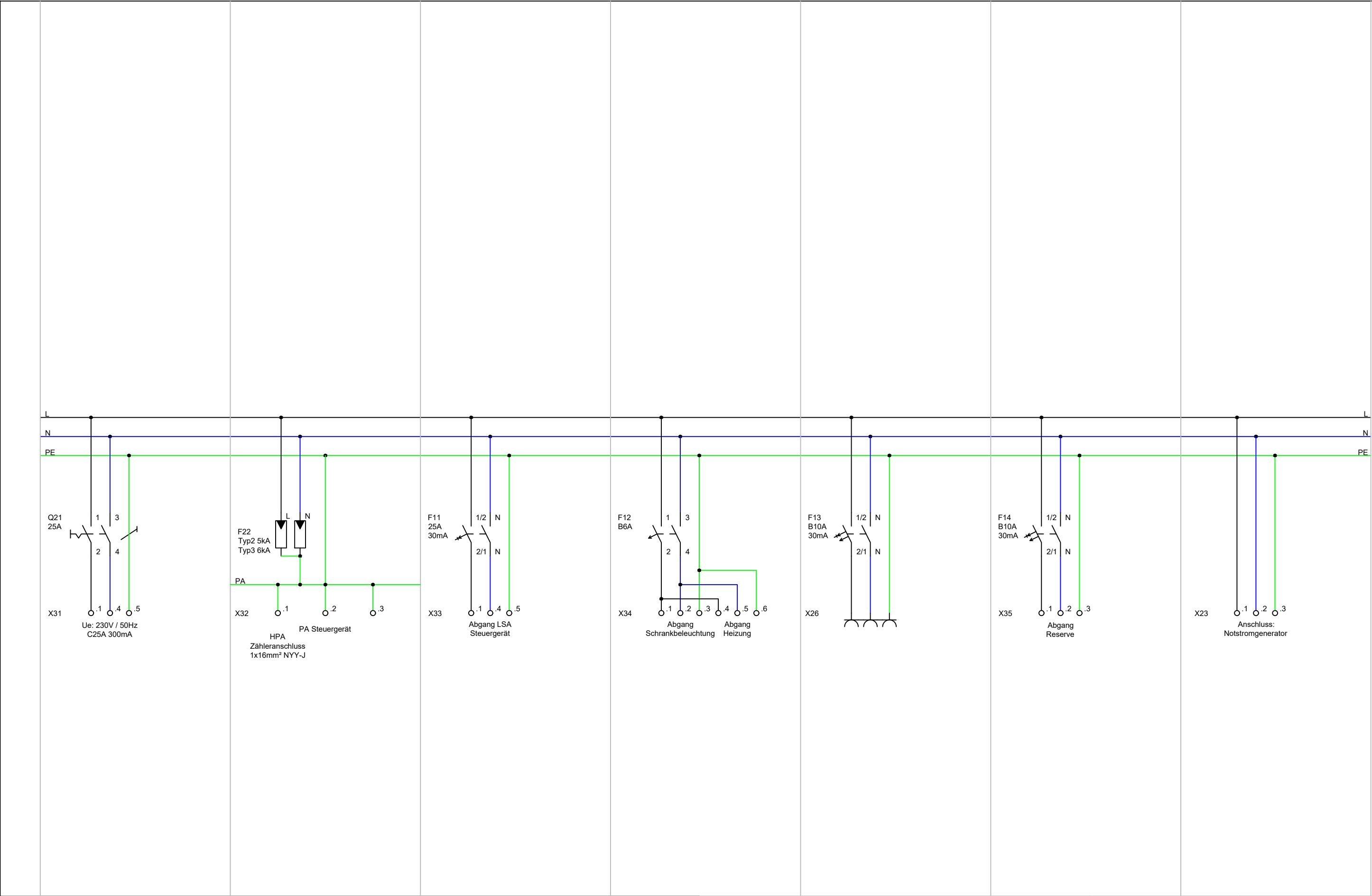
gez. Hr.

geprüft / 66-3-1

gez. Hr.

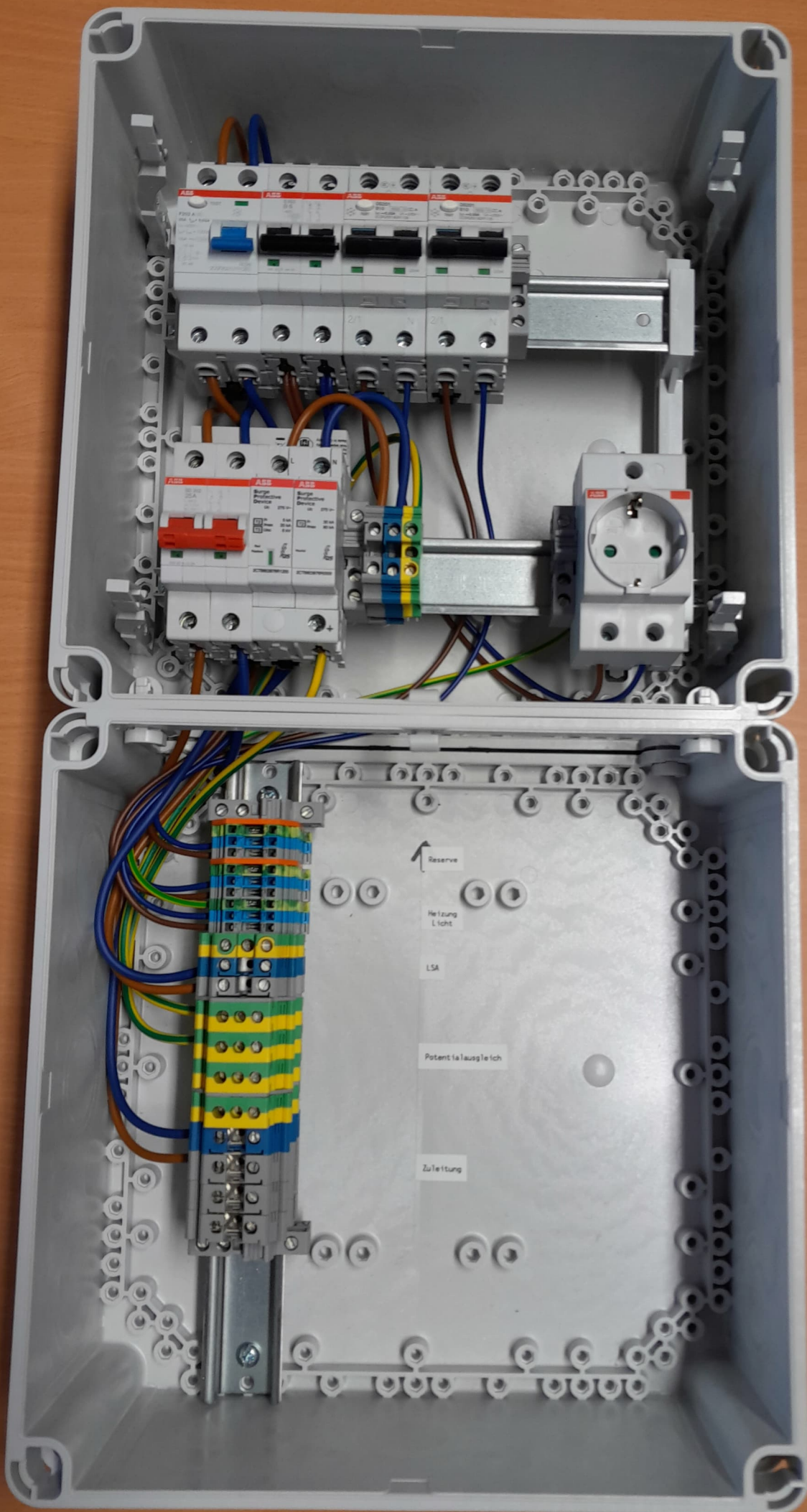
genehmigt / AL / 66-3

gez. Hr.



Verteilung Steuergerät			Seite 4/4	Stadt Essen Amt für Straßen und Verkehr FB 66-2	gezeichnet / 66-3-1	gez. Hr.
Maße in mm		21.01.2026	bearbeitet / 66-2-22		gez. Hr.	
			geprüft / 66-2-22		gez. Hr.	
			geprüft / 66-3-1		gez. Hr.	
			genehmigt / AL / 66-3		gez. Hr.	





Protokoll für Stüchnachweis (Stückprüfprotokoll)

Schaltgerätekombination in öffentlichen Energieverteilungsnetzen

Bauartnachweis nach DIN EN 61439-1/-5 (VDE 0660-600-1/-5) ; DGUV 3

Kunde:

Kundennr.:

Projekt:

Objekt:

Verteilung:

Durchgeführte Nachweise:

Lfd. Nr.	Prüf-art	Inhalt der Prüfung	VDE 0660-600-1 Abschnitt	Ergebnis der Prüfung	Bemerkungen
1	S	Schutzart von Schränken/ Gehäusen (Dichtungen, Abdeckungen)			
2	S/P	Luft- und Kriechstrecken			
3	S/P	Schutz gegen elektrischen Schlag und Durchgängigkeit der Schutzleiterkreise			
4	S	Einbau von Betriebsmitteln			
5	S/P	Innere elektrische Stromkreise und Verbindungen			
6	S	Anschlüsse für von außen eingeführte Leiter			
7	P	Mechanische Funktion (Betätigungselemente, Verriegelungen)			
8	P	Isolationseigenschaften			
Eine Prüfung der betriebsfrequenten Isolationsfestigkeit muss an allen Stromkreisen übereinstimmend mit 10.9.2 für die Dauer von 1 Sekunde durchgeführt werden. Die Prüfspannung für Schaltgerätekombinationen mit einer Bemessungsisolationsspannung zwischen 300-690 V beträgt 1.890 V AC. Die Prüfwerte für abweichende Bemessungsisolationsspannungen sind in Tabelle 8 der IEC 61439-1 zu finden.					

Protokoll für Stücknachweis (Stückprüfprotokoll)

Projekt:

Objekt:

Verteilung:

Durchgeführte Nachweise:

Lfd. Nr.	Prüfart	Inhalt der Prüfung	VDE 0660-600-1 Abschnitt	Ergebnis der Prüfung	Bemerkungen
Alternativ gilt für Schaltgerätekombinationen mit einer Schutzeinrichtung in der Einspeisung und einen Bemessungsstrom bis 250A: Messung des Isolationswiderstandes mit einem Isolations-Messgerät bei einer Spannung von mindestens 500 V DC. Die Prüfung ist bestanden, wenn der Isolationswiderstand mindestens 1000 Ω /V beträgt.					
9	P	Verdrahtung, Betriebsverhalten und Funktion			
10	S	Technische Dokumentation vorhanden			
11		Bemerkungen/ Anmerkungen			

S- Sichtprüfung

P- Prüfung mit mechanischen oder elektrischen Prüfgeräten

Monteur:

Prüfer:

Datum:

Datum:

Prüfbericht über die Prüfung der ortsfesten elektrischen Anlage bzw. Teilanlage

Angaben zur geprüften elektrischen Anlage

Anschrift des prüfenden Unternehmens

Name:

Straße:

Ort:

Name des verantwortlichen Prüfers (Elektrofachkraft, befähigte Person):

geprüfte elektrische Anlage / Teilanlage

Objektart (z. B. Mietwohnung):

Straße:

Ort:

Datum der Prüfung:

Auftraggeber:

Anmerkung:

Der Auftraggeber bestätigt mit seiner Unterschrift den Erhalt des Prüfberichts und verpflichtet sich, die festgestellten Mängel entsprechend seiner Betreiberverantwortung fachgerecht beseitigen zu lassen.

Grundlagen der Prüfung

gesetzliche Grundlagen:

☐ EnWG

☐ NAV / TAB

☐ BetrSichV

☐ DGUV Vorschrift 3 / 4

☐ ProdSG

technische Regeln, Normen:

☐ VDE 0100

☐ VDE 0100-600

☐ VDE 0105-100

☐ VDE 0113-1

☐

Sonstige:

Prüfungsergebnis

Der unterzeichnende verantwortliche Prüfer bestätigt, dass die geprüfte elektrische Anlage einschließlich der zugehörigen fest angeschlossenen Betriebsmittel den für sie geltenden VDE-Normen entspricht. Teile der Anlage für die diese Aussage nicht zutrifft und Änderungen, die der unterzeichnende verantwortliche Prüfer hinsichtlich der Elektrosicherheit als notwendig ansieht, sowie Empfehlung zur weiteren Verbesserung der Sicherheit und Gebrauchsfähigkeit, werden in der beigefügten Anlage "Kundeninformation" benannt. Die Prüfung der elektrischen Anlage bzw. der elektrischen Teilanlage wurde durch den unterzeichnenden verantwortlichen Prüfer nach bestem Wissen und Gewissen durchgeführt.

- ☐ Bei der Prüfung der elektrischen Anlage bzw. der elektrischen Teilanlage wurden **keine** Mängel festgestellt.
Die geprüfte elektrische Anlage ist **funktionssicher** und die geforderten Schutzmaßnahmen sind **wirksam**.
- ☐ Die geprüfte elektrische Anlage bzw. die elektrische Teilanlage weist **Mängel** auf, deren fachgerechte Abstellung bzw. Beseitigung erforderlich ist.
Die geforderten Schutzmaßnahmen konnten messtechnisch nachgewiesen werden und sind **wirksam**.
- ☐ Die geprüfte elektrische Anlage bzw. die elektrische Teilanlage weist **erhebliche Mängel** auf, deren fachgerechte Abstellung bzw. Beseitigung erforderlich ist.
Die geforderten Schutzmaßnahmen sind **nicht hinreichend wirksam**, um den normativ geforderten Schutz von Personen, Nutztieren oder Sachen sicherzustellen.

Dieser Prüfbericht umfasst

Seite(n):

☐ Deckblatt

Seite(n)

☐ Prüf-/Messbericht

Seite(n)

☐ Kundeninformation

Seite(n)

☐ Sonstige

Seite(n)

Verantwortlicher Prüfer (Elektrofachkraft, befähigte Person)

Ort, Datum

Unterschrift

Prüf-/Messbericht

Angaben zur geprüften Anlage:

Netzspannung:

- ☐ 3/N/PE 400 V / 230 V 50 Hz
☐ 3/PEN 400 V / 230 V 50 Hz
☐ _____

Prüfanlass:

- ☐ Erstprüfung (Neuanlage)
☐ Wiederholungsprüfung
☐ _____

Stromversorgungssystem:

- ☐ TN-C-S ☐ TT
☐ TN-C ☐ IT
☐ TN-S ☐ _____

☐ Erst-/Prüfung nach

- ☐ Erweiterung
☐ wesentlicher Änderung
☐ Instandsetzung
☐ _____

Verwendete Prüfgeräte (nach VDE 0413):

1. Gerätetyp / Bezeichnung:

Inventar-Nr.:

Kalibrierungs-Nachweis / kalibriert bis:

2. Gerätetyp / Bezeichnung:

Inventar-Nr.:

Kalibrierungs-Nachweis / kalibriert bis:

3. Gerätetyp / Bezeichnung:

Inventar-Nr.:

Kalibrierungs-Nachweis / kalibriert bis:

4. Gerätetyp / Bezeichnung:

Inventar-Nr.:

Kalibrierungs-Nachweis / kalibriert bis:

Prüfschritt "Besichtigen"

☐ Besichtigen nach VDE 0100-600 Abschn. 6.4.2 durchgeführt.

☐ Besichtigen nach VDE 0105-100/A1 Abschn. 5.3.3.101.1 durchgeführt

☐ Es wurden beim Besichtigen **keine** Mängel festgestellt.

☐ Es wurden beim Besichtigen **Mängel festgestellt**.

Die festgestellten Mängel sind im Mängelbericht der Anlage "Kundeninformation" aufgeführt und sind **unverzüglich fachgerecht zu beseitigen**.

Prüfschritt "Erproben"

☐ Erproben nach VDE 0100-600 Abschn. 6.4.3 durchgeführt.

☐ Erproben nach VDE 0105-100/A1 Abschn. 5.3.3.101.2 durchgeführt.

☐ Es wurden beim Erproben **keine** Mängel festgestellt.

☐ Es wurden beim Erproben **Mängel festgestellt**.

Die festgestellten Mängel sind im Mängelbericht der Anlage "Kundeninformation" aufgeführt und sind **unverzüglich fachgerecht zu beseitigen**.

Prüfschritt "Messen"

Messbedingungen:

- ☐ trocken
☐ feucht
☐ nass

Übergeordnet durchgeführte Messungen innerhalb der elektrischen Anlage (entsprechend Notwendigkeit):

Durchgängigkeit des Schutzpotentialausgleichs	Widerstand des Anlagenerders						
$R_{SPA} =$	Ω	$R_A =$	Ω				

Verteilungsbezeichnung:

[illegible]

Fortsetzung nächste Seite

Verteilungsbezeichnung:

[illegible]

Fortsetzung nächste Seite

Verteilungsbezeichnung:

[illegible]

- ☐ Bei der messtechnischen Prüfung der elektrischen Anlage bzw. der elektrischen Teilanlage wurden **keine Mängel** festgestellt. Die geforderten Schutzmaßnahmen konnten messtechnisch nachgewiesen werden und sind **wirksam**.
- ☐ Bei der messtechnischen Prüfung der elektrischen Anlage bzw. der elektrischen Teilanlage wurden **Mängel** festgestellt, deren fachgerechte Abstellung bzw. Beseitigung erforderlich ist. Die Mängel sind im Detail erläutern in der Anlage "Kundeninformation/Mängelbericht" ausgewiesen.

Bermekung(en):

Verantwortlicher Prüfer (Elektrofachkraft, befähigte Person)

Ort, Datum

Unterschrift

Achtung!

Für das Beseitigen der bei der Prüfung festgestellten bzw. der nachfolgend aufgeführten Mängel ist der Anlagenbetreiber verantwortlich!

K Kennbuchstaben - zur Erläuterung des Mangels bzw. der Empfehlung für Veränderung

- | | |
|----------|--|
| S | Sicherheitsmangel, der sofort (SS) oder unverzüglich (SU) zu beheben ist |
| M | sicherheitsrelevanter Mangel, der demnächst behoben werden muss |
| B | Mangel, der bei der Prüfung bereits behoben wurde und somit bei Abschluss der Prüfung nicht mehr existent ist |
| E | Empfehlung zur Sicherheit gegen elektrischen Schlag, Brandschutz oder für andere Schutzmaßnahmen |
| V | empfohlene Maßnahme zur Verbesserung des Wohnwerts, Komforts usw. |
| I | sonstige Information |
| A | ergänzende Angabe zum Prüf-/Messbericht bzw. zu den Messwerten |

[illegible]

Fortsetzung nächste Seite

Kundeninformation / Mängelbericht (Fortsetzung)

[illegible]

Fortsetzung nächste Seite

Kundeninformation / Mängelbericht (Fortsetzung)

[illegible]

Verantwortlicher Prüfer (Elektrofachkraft, befähigte Person)

Ort, Datum

Unterschrift

Messung Isolationswiderstand Signal- und Nachrichtenkabel gem. DIN VDE 0413

Ausführungsort : Stadt Essen
Lichtsignalanlage :
Art der Bauausführung : LSA-Neubau
Auftraggeber : Stadt Essen
Amt für Straßen und Verkehr : FB 66-2-22

Name der Prüfers : _____

Datum : _____

Prüfspannung : _____

Hersteller vom Messgerät : _____

Typ vom Messgerät : _____

Mast-Standort

Mast - Nr.: 1

Kabel-Typ _____

Kabel-Nr.: _____ Ader/Ader = _____ M Ohm Ader/PE = _____ M Ohm

Mast - Nr.: 2

Kabel-Typ _____

Kabel-Nr.: _____ Ader/Ader = _____ M Ohm Ader/PE = _____ M Ohm

Mast-Nr.: 3

Kabel-Typ _____

Kabel-Nr.: _____ Ader/Ader = _____ M Ohm Ader/PE = _____ M Ohm

Mast - Nr.: 4

Kabel-Typ _____

Kabel-Nr.: _____ Ader/Ader = _____ M Ohm Ader/PE = _____ M Ohm

Mast - Nr.: 5

Kabel-Typ _____

Kabel-Nr.: _____ Ader/Ader = _____ M Ohm Ader/PE = _____ M Ohm

Mast-Nr.: 6

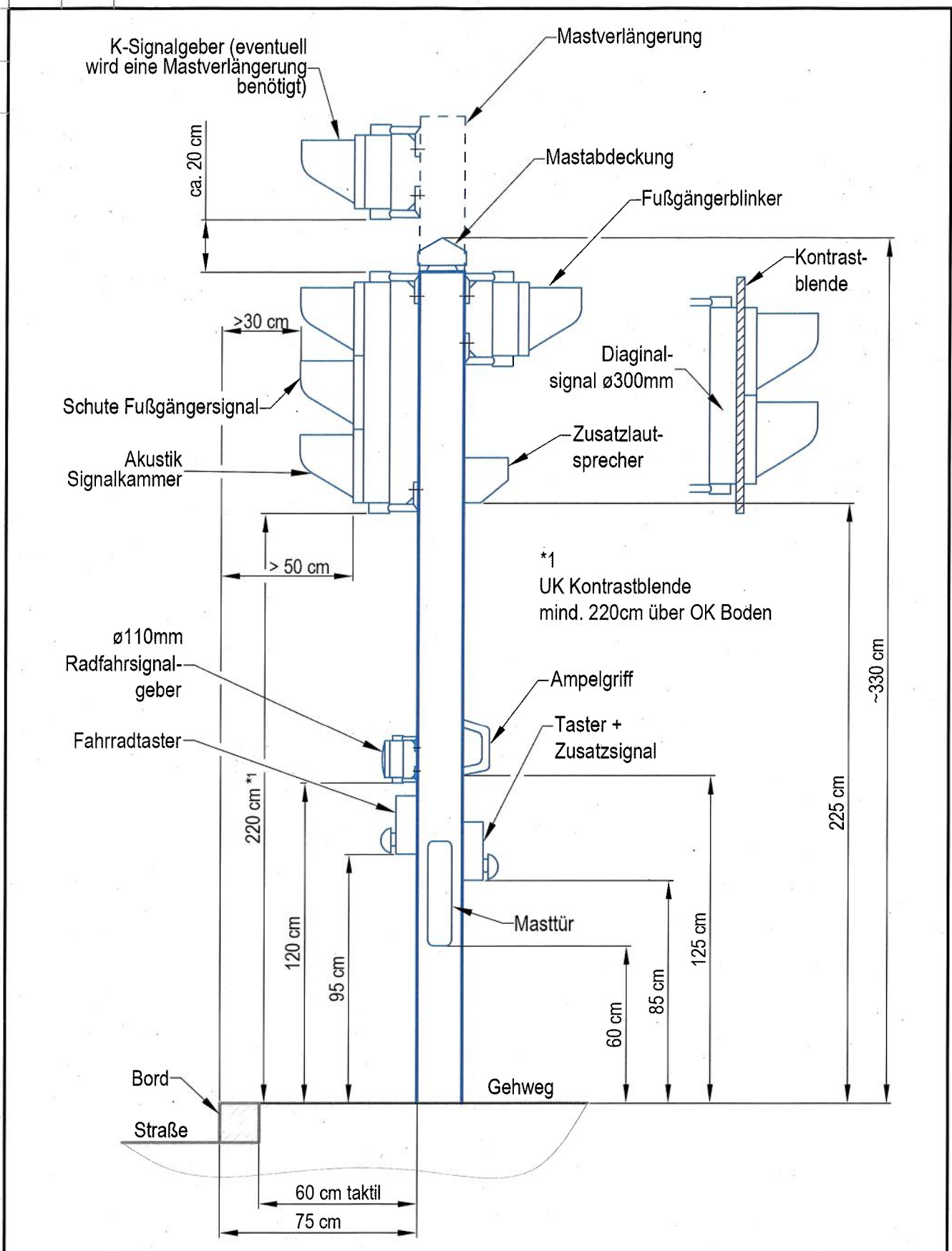
Kabel-Typ _____

Kabel-Nr.: _____ Ader/Ader = _____ M Ohm Ader/PE = _____ M Ohm

Mast - Nr.: 7

Kabel-Typ _____

Kabel-Nr.: _____ Ader/Ader = _____ M Ohm Ader/PE = _____ M Ohm



Montagehöhen f. Signalgeber,
Zusatzsignalgeber,
Sehbehindert,
Anforderungstaster & Pilotton

Maßstab	-/-	Blatt	1 von 1
gezeichnet:	04.06.2024	HOx	
geprüft 1.SB 66-2-22:			
gesehen SGL 66-2-2:			

Änderung: