

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



Leistungsbeschreibung / Leistungsverzeichnis für die Lieferung und Montage der Lichtsignalanlage **LSA-Nr.: LSA 549 Martin-Luther-Str./ Am Westbahnhof** einschließlich Anschluss an den OCIT-Verkehrsrechner, SITRAFFIC Scala über Steuerkabeladern.

Ihre zuständigen Ansprechpartner sind:

Herr Ahlert	(Bauleitung)	Frau Depping (verkehrstechnische Planung)
Telefon:	0201 / 8866246	Telefon: 0201 / 8866225

Für die Erstellung ist folgendes zu beachten:

Die LSA in zentraler Technik ist neu zu erstellen.
Die Verkabelung der LSA 549 ist in zentraler Technik vorgesehen.
Die verkehrsabhängige Steuerung erfolgt mit LISA+, Version 8.2.1 oder höher.

Anlagen LSA

- 1) Signallageplan vom 21.04.2026 Version 2.2
- 2) Signaltechnische Unterlagen vom 07.05.2026 Version 2.0
- 3) Aufbauschema für Kabelverteiler
- 4) Foto der Verteilung des Kabelverteiler vom 09.04.24
- 5) Unterlagen Kabelverteiler vom 30.05.24
- 6) Foto der Verteilung des Steuergeräts vom 09.04.24
- 7) Unterlagen Steuergerät vom 28.05.24
- 8) Foto der Zähleranschlusssäule vom 09.04.24
- 9) Unterlagen Zähleranschlusssäule vom 14.05.24
- 10) Prüfprotokoll für Stücknachweis
- 11) Prüfprotokoll Prüfung der elektrischen Anlage
- 12) Prüfprotokoll Isolationswiderstand für Signal-/Nachrichtenkabel
- 13) Verkabelungsspinne Stand 04.08.26
- 14) Detektionsplan Stand 30.07.26
- 15) Mastnummernplan Stand 30.07.26
- 16) Zusatzlautsprecherplan Stand 30.07.26
- 17) Montagehöhen für Signalgeber vom 04.06.24

LSA 549 „Martin-Luther-Str. / Am Westbahnhof“

Verkehrstechnische Unterlagen Version 2.0

Es sind folgende Signalprogramme zu erstellen:

Signal- Programm	tu	Art
1	60 s	Verkehrsabhängigkeit mit Bahnbevorrechtigung; 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 8.2.1, durch die Stadt Essen.

Die Erfassung der Bahnen erfolgt durch Funktelegramme gemäß dem VDV-Standard R 09.16. 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: 2

Essen, 07.05.2026

geprüft 7.5.26

Signalgruppen vom 07.05.2026



66-2-2

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	M2	Kfz	2	TK 1	10	5	RotGelb 1s	Gelb 3s	Dunkel	
3	M2L	Kfz	3	TK 1	5	5	RotGelb 1s	Gelb 3s	GelbBlk	
4	M3	Kfz	4	TK 1	5	5	RotGelb 1s	Gelb 3s	GelbBlk	
5	Fb1	Fußg	5	TK 1	6	5	-	-	Dunkel	
6	Fb2	Fußg	6	TK 1	6	5	-	-	Dunkel	
7	BSb12	Blindens	7	TK 1	7	5	-	-	Aus	
8	Fb3	Fußg	8	TK 1	6	5	-	-	Dunkel	
9	Fb4	Fußg	9	TK 1	6	5	-	-	Dunkel	
10	BSb34	Blindens	10	TK 1	6	5	-	-	Aus	
11	Fb5	Fußg	11	TK 1	6	5	-	-	Dunkel	
12	Fb6	Fußg	12	TK 1	6	5	-	-	Dunkel	
13	BSb56	Blindens	13	TK 1	6	5	-	-	Aus	
14	Bb	Blinker	14	TK 1	-	-	-	-	Dunkel	
15	Fc1	Fußg	15	TK 1	6	5	-	-	Dunkel	
16	Fc2	Fußg	16	TK 1	6	5	-	-	Dunkel	
17	BSc12	Blindens	17	TK 1	12	5	-	-	Aus	
18	KA	ÖV_K	18	TK 1	1	-	-	-	Dunkel	
19	A	ÖV	19	TK 1	5	5	-	Achtung 6s	Dunkel	
20	KB	ÖV_K	20	TK 1	1	-	-	-	Dunkel	
21	TB	ÖV_T	21	TK 1	6	-	-	-	Dunkel	
22	B	ÖV	22	TK 1	5	5	-	Achtung 6s	Dunkel	
23	M5	Kfz	23	TK 2	10	5	RotGelb 1s	Gelb 3s	Dunkel	
24	M6	Kfz	24	TK 2	10	5	RotGelb 1s	Gelb 3s	Dunkel	
25	Fe1	Fußg	25	TK 2	6	5	-	-	Dunkel	
26	Fe2	Fußg	26	TK 2	6	5	-	-	Dunkel	
27	BSe12	Blindens	27	TK 2	6	5	-	-	Aus	
28	Fe3	Fußg	28	TK 2	6	5	-	-	Dunkel	
29	Fe4	Fußg	29	TK 2	6	5	-	-	Dunkel	
30	BSe34	Blindens	30	TK 2	6	5	-	-	Aus	
31	Fe5	Fußg	31	TK 2	6	5	-	-	Dunkel	
32	Fe6	Fußg	32	TK 2	6	5	-	-	Dunkel	
33	BSe56	Blindens	33	TK 2	6	5	-	-	Aus	
34	KE	ÖV_K	34	TK 2	1	-	-	-	Dunkel	
35	TE	ÖV_T	35	TK 2	6	-	-	-	Dunkel	
36	E	ÖV	36	TK 2	5	5	-	Achtung 6s	Dunkel	
37	KF	ÖV_K	37	TK 2	1	-	-	-	Dunkel	
38	F	ÖV	38	TK 2	5	5	-	Achtung 6s	Dunkel	

Knotenpunkt	Stadt Essen - 549 - Martin-Luther-Str. / Am Westbahnhof					
Variante	2_0 - Neuplanung ITCS2					
Bearbeiter		Status	Bearbeitung	Datum	07.05.2026	
geprüft				Blatt	2	

Unüberwachte Ausgänge vom 07.05.2026



66-2-2

LISA

	Name	ID-Nr.	Signalgeber	Kammerposition	Teilknoten	Bemerkung
1	Qb1	1			TK 1	
2	Qb2	2			TK 1	
3	Qb3	3			TK 1	
4	Qb4	4			TK 1	
5	Qb5	5			TK 1	
6	Qb6	6			TK 1	
7	OT_TK1	7			TK 1	
8	Qe1	8			TK 2	
9	Qe2	9			TK 2	
10	Qe3	10			TK 2	
11	Qe4	11			TK 2	
12	Qe5	12			TK 2	
13	Qe6	13			TK 2	
14	OT_TK2	14			TK 2	
15	BahnEan163	15			TK 2	

Knotenpunkt	Stadt Essen - 549 - Martin-Luther-Str. / Am Westbahnhof					
Variante	2_0 - Neuplanung ITCS2					
Bearbeiter		Status	Bearbeitung	Datum	07.05.2026	
geprüft					Blatt	3

LISA

	SGR	Kammer- anzahl	Signalgeber	Abschaltung bei Ausfall von (Regelfall: Rotlampe)
1	M1	3	1; 1'	1 oder 1'
2	M2	3	2; 2'	2 oder 2'
3	M2L	3	2L; 2L'	2L oder 2L'
4	M3	3	3; 3'	3 oder 3'
5	Fb1	2	b1	b1
6	Fb2	2	b2	b2
7	BSb12	1	BSb12	-
8	Fb3	2	b3	b3
9	Fb4	2	b4	b4
10	BSb34	1	BSb34	-
11	Fb5	2	b5	b5
12	Fb6	2	b6	b6
13	BSb56	1	BSb56	-
14	Bb	1	Bb	-
15	Fc1	2	c1; c1'	c1 oder c1'
16	Fc2	2	c2; c2'	c2 oder c2'
17	BSc12	1	BSc12	-
18	KA	1	KA	-
19	A	3	A	A
20	KB	1	KB	-
21	TB	1	TB	-
22	B	3	B; B'	B oder B'
23	M5	3	5; 5'; 5''	5 oder 5'
24	M6	3	6; 6'; 6''	6 oder 6'
25	Fe1	2	e1	e1
26	Fe2	2	e2	e2
27	BSe12	1	BSe12	-
28	Fe3	2	e3	e3
29	Fe4	2	e4	e4
30	BSe34	1	BSe34	-
31	Fe5	2	e5	e5
32	Fe6	2	e6	e6
33	BSe56	1	BSe56	-
34	KE	1	KE	-
35	TE	1	TE	-
36	E	3	E	E
37	KF	1	KF	-
38	F	3	F	F

Knotenpunkt	Stadt Essen - 549 - Martin-Luther-Str. / Am Westbahnhof				
Variante	2_0 - Neuplanung ITCS2				
Bearbeiter		Status	Bearbeitung	Datum	07.05.2026
geprüft					Blatt 4

LISA

	Signal- geber	Angesteuert durch	Kammer				Kontrast- blende	Bemerkung
			Nr.	Name	Maske	Durch- messer		
1	1	M1	1	Rot		200	-	
			2	Gelb		200		
			3	Grün		200		
2	1'	M1	1	Rot		300	-	
			2	Gelb		300		
			3	Grün		300		
3	2	M2	1	Rot		200	-	
			2	Gelb		200		
			3	Grün		200		
4	2'	M2	1	Rot		300	-	
			2	Gelb		300		
			3	Grün		300		
5	2L	M2L	1	Rot		200	-	
			2	Gelb		200		
			3	Grün		200		
6	2L'	M2L	1	Rot		300	-	
			2	Gelb		300		
			3	Grün		300		
7	3	M3	1	Rot		200	-	
			2	Gelb		200		
			3	Grün		200		
8	3'	M3	1	Rot		200	-	
			2	Gelb		200		
			3	Grün		200		
9	b1	Fb1	1	Rot		200	-	
			2	Grün		200		
10	b2	Fb2	1	Rot		200	-	
			2	Grün		200		
11	BSb12	BSb12	1	Kammer1		200	-	
			1	Rot		200		
12	b3	Fb3	2	Grün		200	-	
			1	Rot		200		
13	b4	Fb4	1	Rot		200	-	
			2	Grün		200		
14	BSb34	BSb34	1	Kammer1		200	-	
15	b5	Fb5	1	Rot		200	-	
			2	Grün		200		
16	b6	Fb6	1	Rot		200	-	
			2	Grün		200		

Knotenpunkt	Stadt Essen - 549 - Martin-Luther-Str. / Am Westbahnhof						
Variante	2_0 - Neuplanung ITCS2						
Bearbeiter				Status	Bearbeitung	Datum	07.05.2026
geprüft						Blatt	5

LISA

	Signal- geber	Angesteuert durch	Kammer				Kontrast- blende	Bemerkung
			Nr.	Name	Maske	Durch- messer		
17	BSb56	BSb56	1	Kammer1		200	-	
18	Bb	Bb	1	Gelb		200	-	
19	c1	Fc1	1	Rot		200	-	
			2	Grün		200		
20	c1'	Fc1	1	Rot		200	-	
			2	Grün		200		
21	c2	Fc2	1	Rot		200	-	
			2	Grün		200		
22	c2'	Fc2	1	Rot		200	-	
			2	Grün		200		
23	BSc12	BSc12	1	Kammer1		200	-	
24	KA	KA	1	K-Signal		200	-	
25	A	A	1	F0		200	-	
			2	F4		200		
			3	F1_F2_F3		200		
26	KB	KB	1	K-Signal		200	-	
27	TB	TB	1	T		200	-	
28	B	B	1	F0		200	-	
			2	F4		200		
			3	F1_F2_F3		200		
29	B'	B	1	F0		200	-	
			2	F4		200		
			3	F1_F2_F3		200		
30	5	M5	1	Rot		200	-	
			2	Gelb		200		
			3	Grün		200		
31	5'	M5	1	Rot		300	-	
			2	Gelb		300		
			3	Grün		300		
32	5''	M5	1	Rot		200	-	
			2	Gelb		200		
			3	Grün		200		
33	6	M6	1	Rot		200	-	
			2	Gelb		200		
			3	Grün		200		
34	6'	M6	1	Rot		300	-	
			2	Gelb		300		
			3	Grün		300		

Knotenpunkt	Stadt Essen - 549 - Martin-Luther-Str. / Am Westbahnhof					
Variante	2_0 - Neuplanung ITCS2					
Bearbeiter		Status	Bearbeitung	Datum	07.05.2026	
geprüft					Blatt	6

LISA

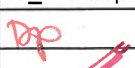
	Signal- geber	Angesteuert durch	Kammer				Kontrast- blende	Bemerkung
			Nr.	Name	Maske	Durch- messer		
35	6"	M6	1	Rot		200	-	
			2	Gelb		200		
			3	Grün		200		
36	e1	Fe1	1	Rot		200	-	
			2	Grün		200		
37	e2	Fe2	1	Rot		200	-	
			2	Grün		200		
38	BSe12	BSe12	1	Kammer1		-	-	
39	e3	Fe3	1	Rot		200	-	
			2	Grün		200		
40	e4	Fe4	1	Rot		200	-	
			2	Grün		200		
41	BSe34	BSe34	1	Kammer1		-	-	
42	e5	Fe5	1	Rot		200	-	
			2	Grün		200		
43	e6	Fe6	1	Rot		200	-	
			2	Grün		200		
44	BSe56	BSe56	1	Kammer1		-	-	
45	KE	KE	1	K-Signal		200	-	
46	TE	TE	1	T		200	-	
47	E	E	1	F0		200	-	
			2	F4		200		
			3	F1_F2_F3		200		
48	KF	KF	1	K-Signal		200	-	
49	F	F	1	F0		200	-	
			2	F4		200		
			3	F1_F2_F3		200		

Knotenpunkt	Stadt Essen - 549 - Martin-Luther-Str. / Am Westbahnhof				
Variante	2_0 - Neuplanung ITCS2				
Bearbeiter		Status	Bearbeitung	Datum	07.05.2026
geprüft					Blatt 7

LISA

Detektoren

	Name	Typ	ID-Nr.	SGR1	SGR2	Funktion	Bemerkung
1	D2L	Schleife	1	M2L	-	Anforderung/Bemessung	
2	D3.1	Schleife	2	M3	-	Anforderung/Bemessung	
3	D3.2	Schleife	3	M3	-	Anforderung/Bemessung	
4	Db1	Taster	4	Fb1	-	Anforderung	
5	Db2	Taster	5	Fb2	-	Anforderung	
6	DBb12	Taster	6	BSb12	-	Anforderung	
7	Db3	Taster	7	Fb3	-	Anforderung	
8	Db4	Taster	8	Fb4	-	Anforderung	
9	DBb34	Taster	9	BSb34	-	Anforderung	
10	Db5	Taster	10	Fb5	-	Anforderung	
11	Db6	Taster	11	Fb6	-	Anforderung	
12	DBb56	Taster	12	BSb56	-	Anforderung	
13	DBc12	Taster	23	BSc12	-	Anforderung	
14	De1	Taster	13	Fe1	-	Anforderung	
15	De2	Taster	14	Fe2	-	Anforderung	
16	DBe12	Taster	19	BSe12	-	Anforderung	
17	De3	Taster	15	Fe3	-	Anforderung	
18	De4	Taster	16	Fe4	-	Anforderung	
19	DBe34	Taster	20	BSe34	-	Anforderung	
20	De5	Taster	17	Fe5	-	Anforderung	
21	De6	Taster	18	Fe6	-	Anforderung	
22	DBe56	Taster	21	BSe56	-	Anforderung	
23	BahnFvon163	Sonstige	22	-	-		Meldung von LSA 163 zur Ankunft einer Bahn

Knotenpunkt	Stadt Essen - 549 - Martin-Luther-Str. / Am Westbahnhof					
Variante	2_0 - Neuplanung ITCS2					
Bearbeiter				Status	Bearbeitung	Datum 07.05.2026
geprüft						Blatt 8

LISA

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	D2L	1	M2L	-		0,0	3,0	0,0	Dauieranforderung
2	D3.1	2	M3	-		0,0	3,0	0,0	Dauieranforderung
3	D3.2	3	M3	-		0,0	3,0	0,0	Dauieranforderung
4	Db1	4	Fb1	-		0,0	0,0	0,0	Dauieranforderung
5	Db2	5	Fb2	-		0,0	0,0	0,0	Dauieranforderung
6	DBb12	6	BSb12	-		3,0	0,0	0,0	Dauieranforderung
7	Db3	7	Fb3	-		0,0	0,0	0,0	Dauieranforderung
8	Db4	8	Fb4	-		0,0	0,0	0,0	Dauieranforderung
9	DBb34	9	BSb34	-		3,0	0,0	0,0	Dauieranforderung
10	Db5	10	Fb5	-		0,0	0,0	0,0	Dauieranforderung
11	Db6	11	Fb6	-		0,0	0,0	0,0	Dauieranforderung
12	DBb56	12	BSb56	-		3,0	0,0	0,0	Dauieranforderung
13	DBc12	23	BSc12	-		3,0	0,0	0,0	Dauieranforderung
14	De1	13	Fe1	-		0,0	0,0	0,0	Dauieranforderung
15	De2	14	Fe2	-		0,0	0,0	0,0	Dauieranforderung
16	DBe12	19	BSe12	-		3,0	0,0	0,0	Dauieranforderung
17	De3	15	Fe3	-		0,0	0,0	0,0	Dauieranforderung
18	De4	16	Fe4	-		0,0	0,0	0,0	Dauieranforderung
19	DBe34	20	BSe34	-		3,0	0,0	0,0	Dauieranforderung
20	De5	17	Fe5	-		0,0	0,0	0,0	Dauieranforderung
21	De6	18	Fe6	-		0,0	0,0	0,0	Dauieranforderung
22	DBe56	21	BSe56	-		3,0	0,0	0,0	Dauieranforderung

Detektorparameter - Bemessung (P1)

	Name	ID-Nr.	SGR1	SGR2	Max. Zeitlücke [s]	Inaktiv ab Sekunde	ZL-Überschr. speichern ab Sekunde	Ersatzdetektor bei Störung
1	D2L	1	M2L	-	2,0	-	-	-
2	D3.1	2	M3	-	2,0	-	-	-
3	D3.2	3	M3	-	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	D2L	1	-	-	-
2	D3.1	2	-	-	-
3	D3.2	3	-	-	-
4	Db1	4	-	-	-

Knotenpunkt	Stadt Essen - 549 - Martin-Luther-Str. / Am Westbahnhof				
Variante	2_0 - Neuplanung ITCS2				
Bearbeiter			Status	Bearbeitung	Datum 07.05.2026
geprüft					Blatt 9

Detektortabellen vom 07.05.2026



66-2-2

LISA

	Name	ID-Nr.	Belegungsdauer [s]	Zeitlücke [s]	Flattern [Hz]
5	Db2	5	-	-	-
6	DBb12	6	-	-	-
7	Db3	7	-	-	-
8	Db4	8	-	-	-
9	DBb34	9	-	-	-
10	Db5	10	-	-	-
11	Db6	11	-	-	-
12	DBb56	12	-	-	-
13	DBc12	23	-	-	-
14	De1	13	-	-	-
15	De2	14	-	-	-
16	DBe12	19	-	-	-
17	De3	15	-	-	-
18	De4	16	-	-	-
19	DBe34	20	-	-	-
20	De5	17	-	-	-
21	De6	18	-	-	-
22	DBe56	21	-	-	-
23	BahnFvon163	22	-	-	-

Knotenpunkt	Stadt Essen - 549 - Martin-Luther-Str. / Am Westbahnhof				
Variante	2_0 - Neuplanung ITCS2				
Bearbeiter		Status	Bearbeitung	Datum	07.05.2026
geprüft					Blatt 10

Zwischenzeitenmatrix vom 07.05.2026

LISA

		EINFÄHREND																																							
		M1	M2	M2L	M3	Fb1	Fb2	BSb12	Fb3	Fb4	BSb34	Fb5	Fb6	BSb56	Bb	Fc1	Fc2	BSc12	KA	A	KB	TB	B	M5	M6	Fe1	Fe2	BSe12	Fe3	Fe4	BSe34	Fe5	Fe6	BSe56	KE	TE	E	KF	F		
RAUMEND	M1	☐	-	4	6	-	-	-	-	-	-	9	9	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	M2	-	☐	-	5	4	4	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	M2L	9	-	☐	7	4	4	4	-	-	-	-	-	-	-	-	11	11	11	-	7	-	-	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	M3	4	8	5	☐	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	4	4	-	5	-	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Fb1	-	7	7	-	☐	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Fb2	-	7	7	-	-	☐	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	BSb12	-	7	7	-	-	-	☐	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Fb3	-	-	-	-	-	-	-	☐	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Fb4	-	-	-	-	-	-	-	-	☐	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	BSb34	-	-	-	-	-	-	-	-	-	☐	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Fb5	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	☐	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Fb6	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	☐	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	BSb56	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	☐	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Bb	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	☐	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Fc1	-	-	1	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	☐	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Fc2	-	-	1	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	☐	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	BSc12	-	-	1	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	☐	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	KA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	☐	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	A	-	-	7	7	-	-	-	12	12	12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	☐	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	KB	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	☐	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	TB	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	☐	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	B	-	-	7	8	-	-	-	10	10	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	☐	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	M5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	☐	-	4	4	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	M6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	☐	-	-	4	4	-	-	-	-	4	4	4	-	-	-	-	-
	Fe1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6	-	☐	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Fe2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6	-	-	☐	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	BSe12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6	-	-	☐	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Fe3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	☐	-	-	-	-	-	-	-	-	5	-	4		
	Fe4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	☐	-	-	-	-	-	-	4	-	5		
	BSe34	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	☐	-	-	-	-	5	-	5		
	Fe5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	-	-	-	-	-	-	-	☐	-	-	-	-	-		
	Fe6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	-	-	-	-	-	-	-	-	☐	-	-	-	-		
BSe56	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	-	-	-	-	-	-	-	-	☐	-	-	-			
KE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	☐	-	-	-	-			
TE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	☐	-	-	-			
E	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	☐	-	-			
KF	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	☐	-			
F	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	☐			

Signallageplan V2.2

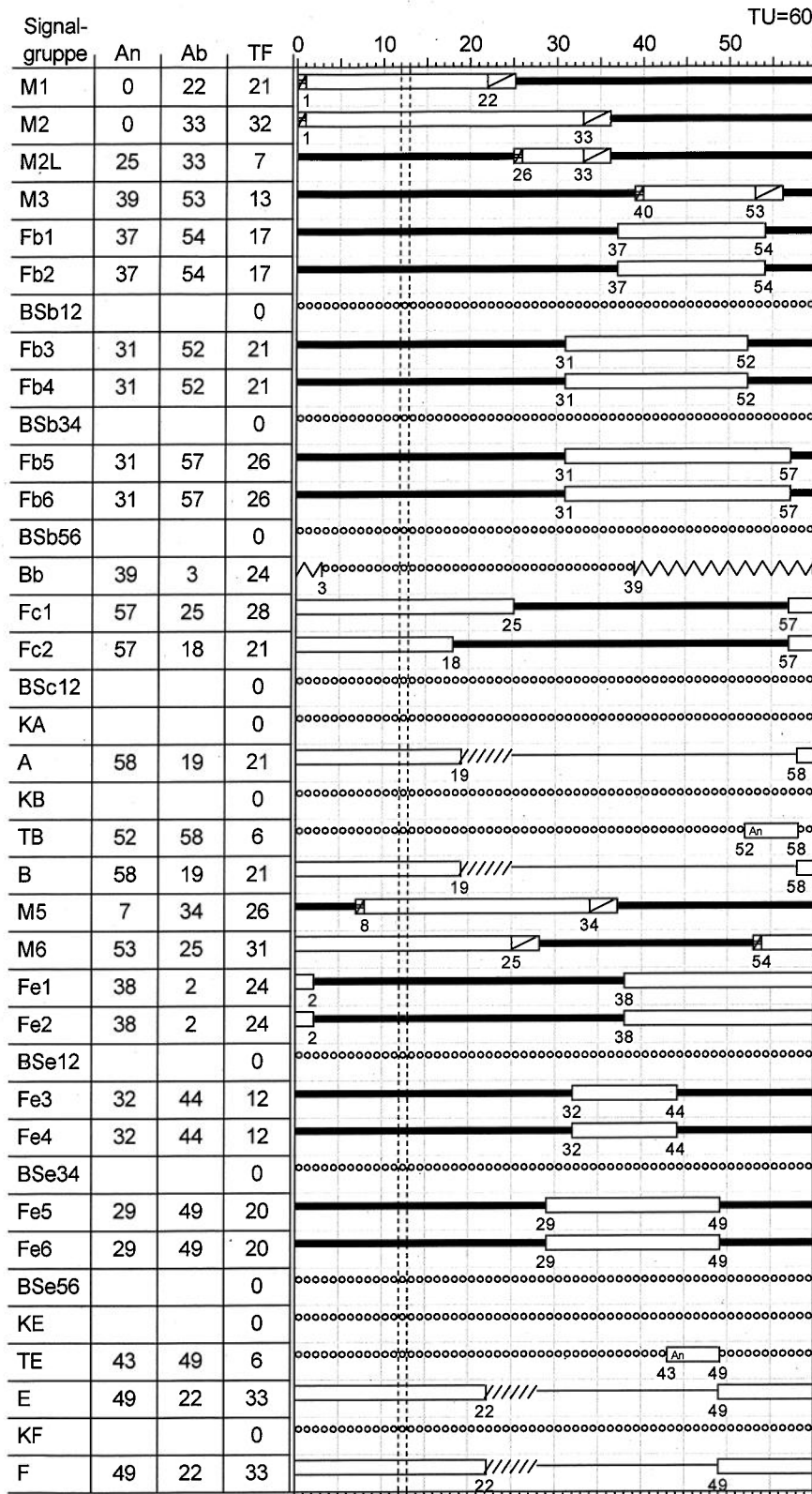
30m Bahnen berücksichtigt, in voller Länge gegen Fußgänger

Räumgeschwindigkeit Bahnen wg. HS und Kurve 30 km/h

Knotenpunkt	Stadt Essen - 549 - Martin-Luther-Str. / Am Westbahnhof				
Variante	2_0 - Neuplanung ITCS2				
Bearbeiter	Depping		Status	Bearbeitung	Datum 07.05.2026
geprüft					Blatt 11

Signalzeitenplan SP 1 vom 07.05.2026

LISA



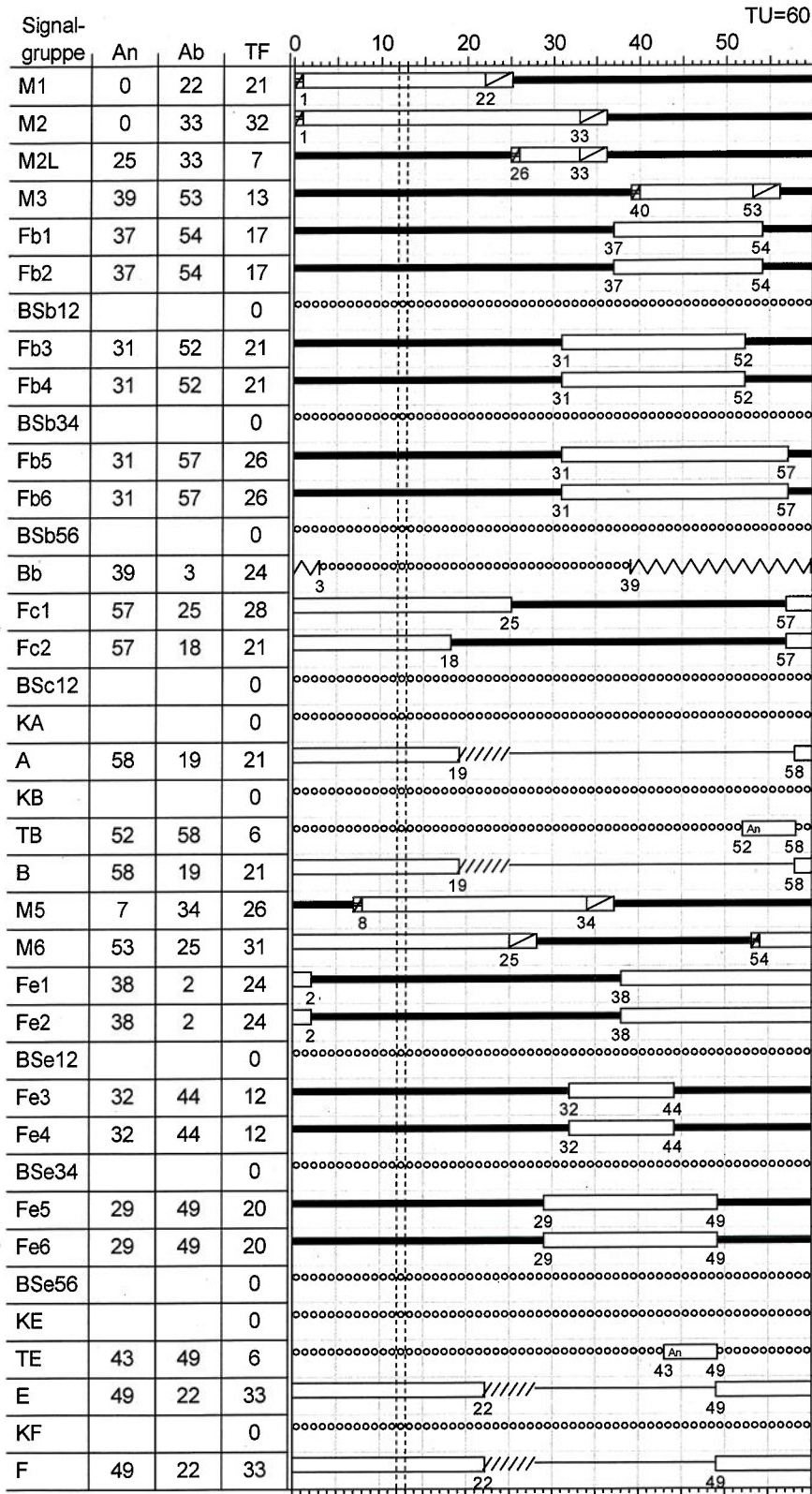
SY
EPIPIUP

//// Achtung oooo Aus; Dunkel □ Frei \/\ GeBli ▨ Gelb □ Grün
— Rot ▨ RotGelb — Sperr An Tür

Knotenpunkt	Stadt Essen - 549 - Martin-Luther-Str. / Am Westbahnhof				
Variante	2_0 - Neuplanung ITCS2				
Bearbeiter		Status	Bearbeitung	Datum	07.05.2026
geprüft					Blatt 12

Signalzeitenplan SP 2 vom 07.05.2026

LISA



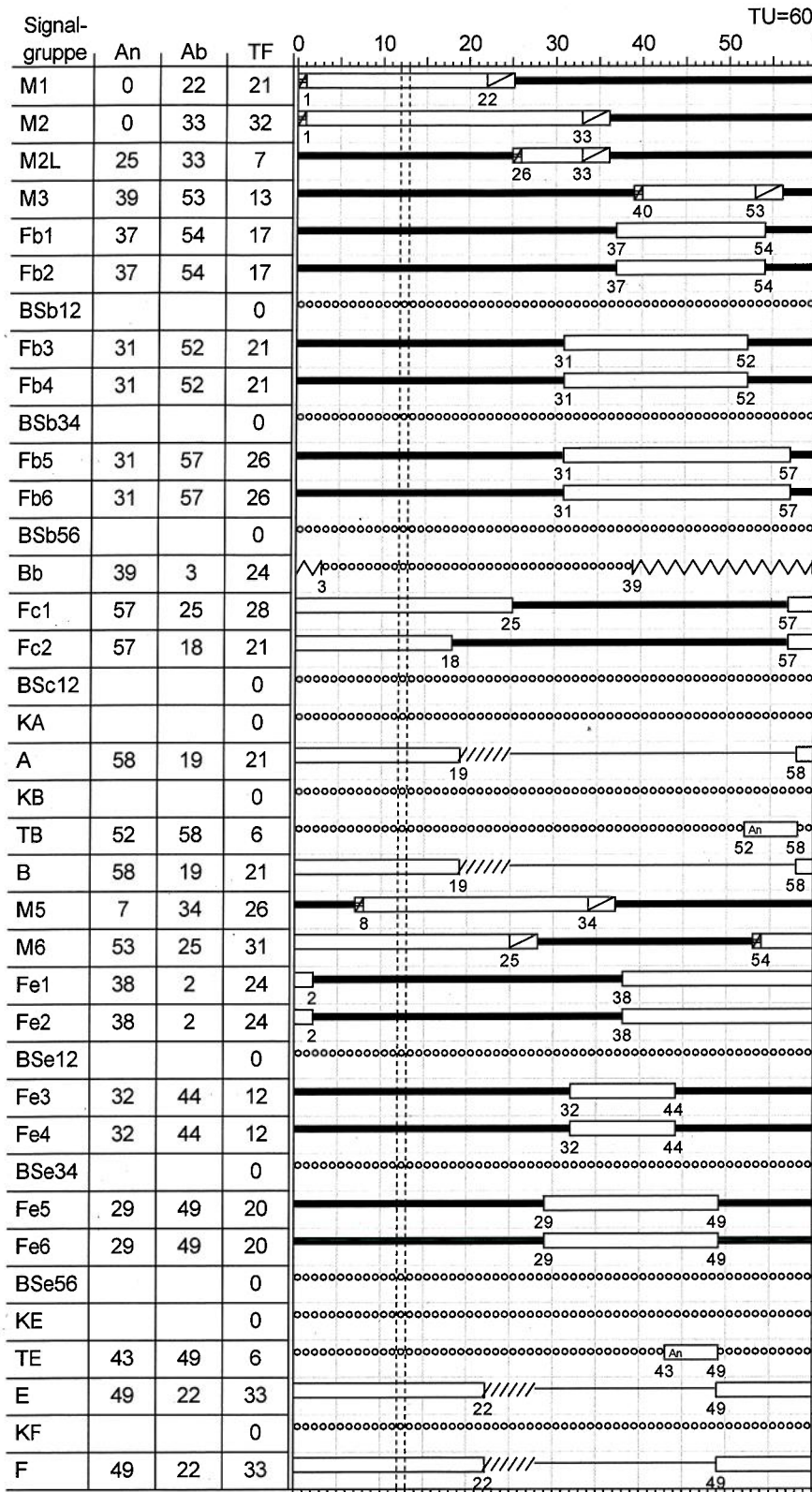
SY
EPVAPUP

//// Achtung oooo Aus;Dunkel □ Frei W W GeBli ▨ Gelb □ Grün
 — Rot ▨ RotGelb - - - Sperr An Tür

Knotenpunkt	Stadt Essen - 549 - Martin-Luther-Str. / Am Westbahnhof				
Variante	2_0 - Neuplanung ITCS2				
Bearbeiter	DP	Status	Bearbeitung	Datum	07.05.2026
geprüft	DP				Blatt 13

Signalzeitenplan SP 3 vom 07.05.2026

LISA



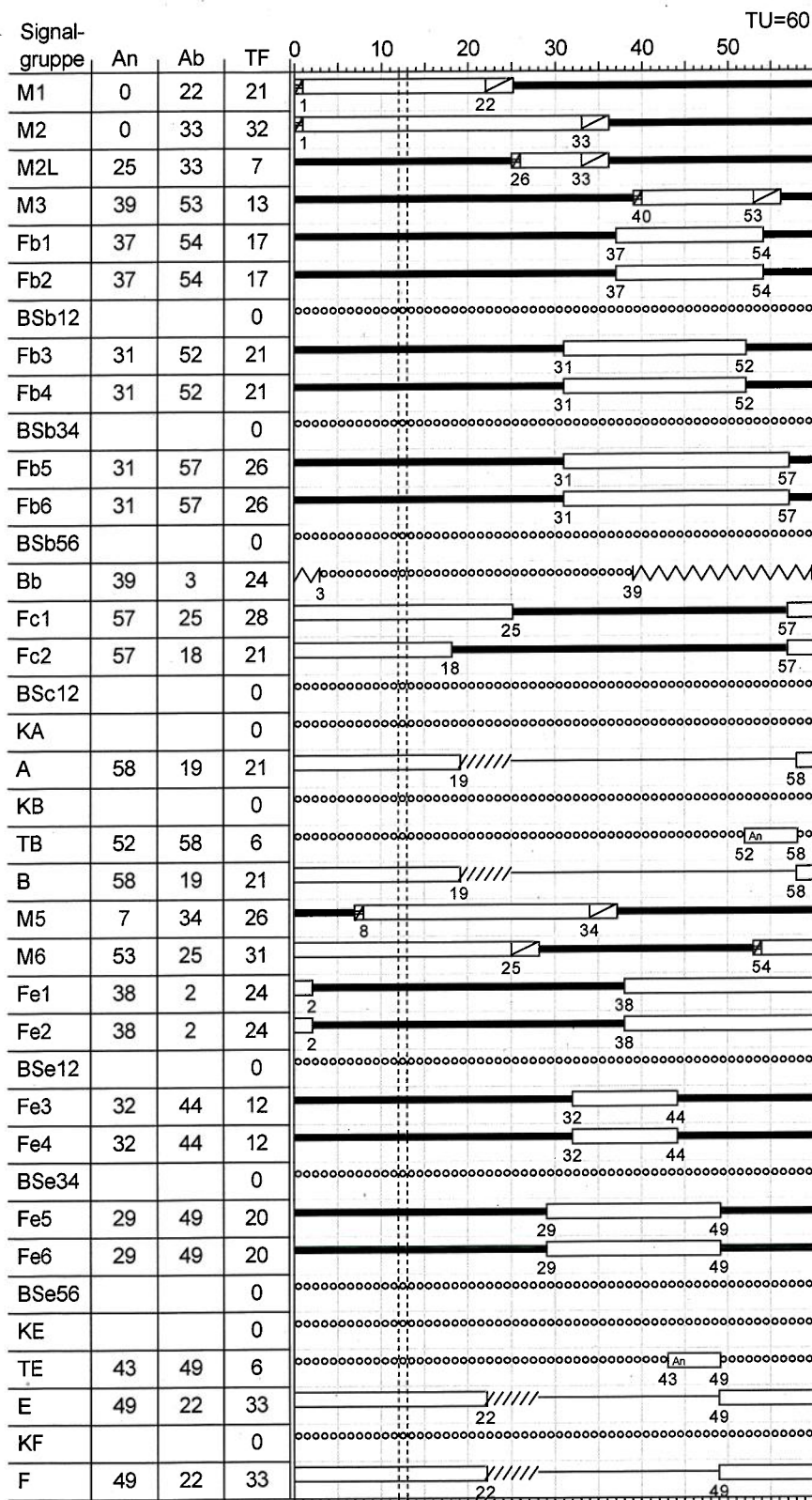
SY
EPVAPUP

//// Achtung oooo Aus; Dunkel □ Freie W W GeBli ▨ Gelb □ Grün
 — Rot ▨ RotGelb — Sperr An Tür

Knotenpunkt	Stadt Essen - 549 - Martin-Luther-Str. / Am Westbahnhof				
Variante	2_0 - Neuplanung ITCS2				
Bearbeiter	DP	Status	Bearbeitung	Datum	07.05.2026
geprüft	14			Blatt	14

Signalzeitenplan SP 4 vom 07.05.2026

LISA

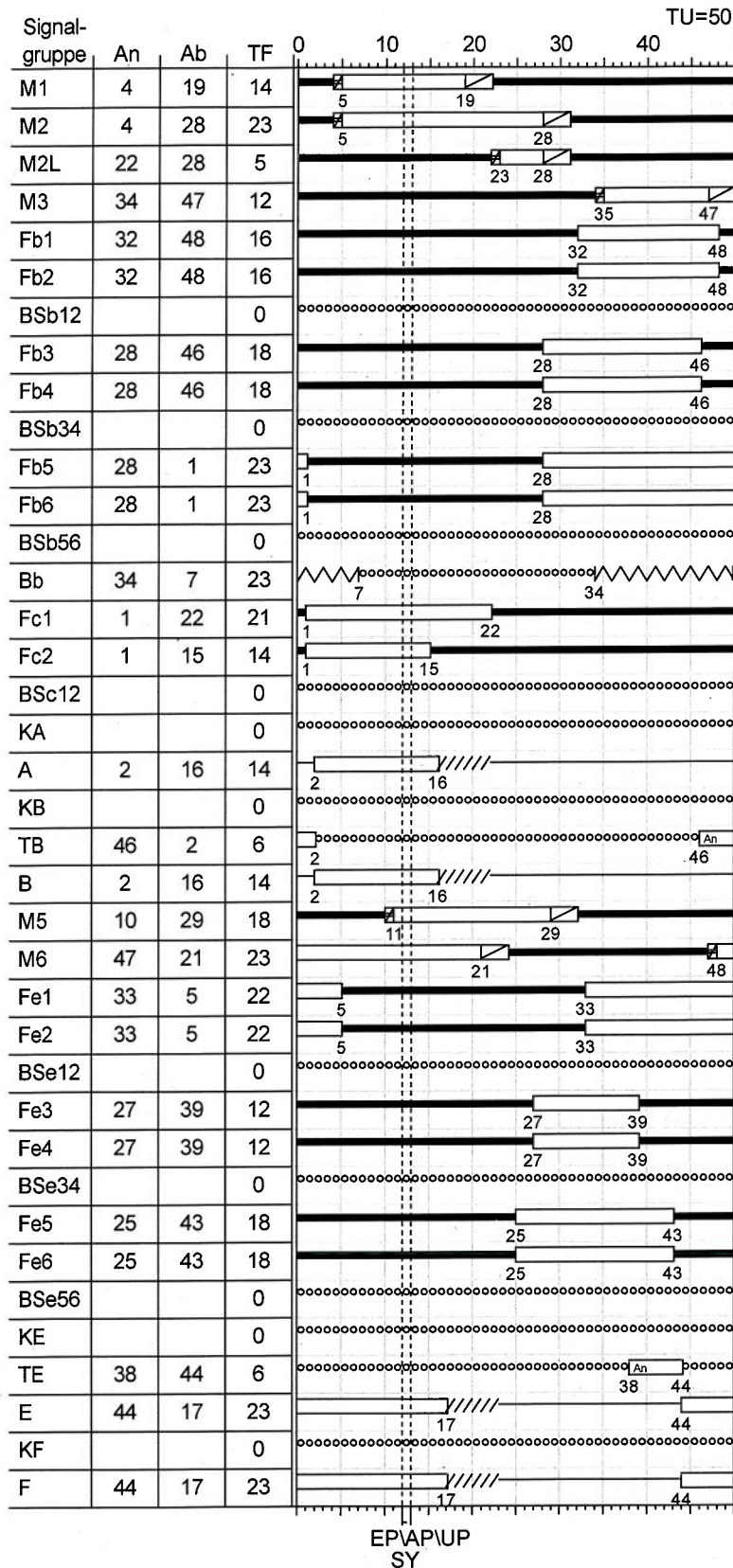


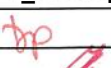
//// Achtung oooo Aus;Dunkel □ Frei \\\ GeBlü ▨ Gelb □ Grün
 — Rot ▨ RotGelb — Sperr An Tür

Knotenpunkt	Stadt Essen - 549 - Martin-Luther-Str. / Am Westbahnhof				
Variante	2_0 - Neuplanung ITCS2				
Bearbeiter			Status	Bearbeitung	Datum 07.05.2026
geprüft					Blatt 15

Signalzeitenplan SP 5 vom 07.05.2026

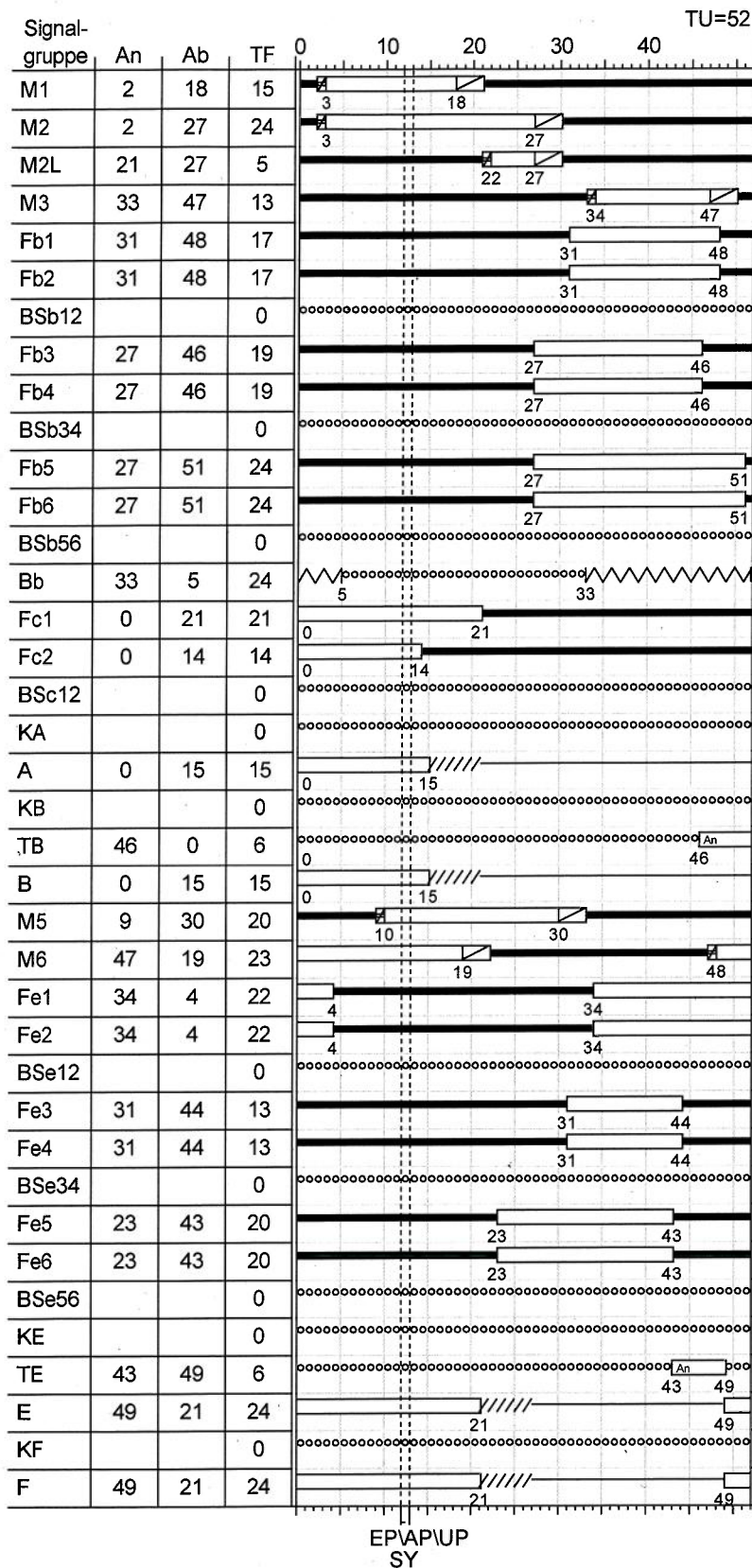
LISA



Knotenpunkt	Stadt Essen - 549 - Martin-Luther-Str. / Am Westbahnhof				
Variante	2_0 - Neuplanung ITCS2				
Bearbeiter		Status	Bearbeitung	Datum	07.05.2026
geprüft				Blatt	16

Signalzeitenplan SP 6 vom 07.05.2026

LISA

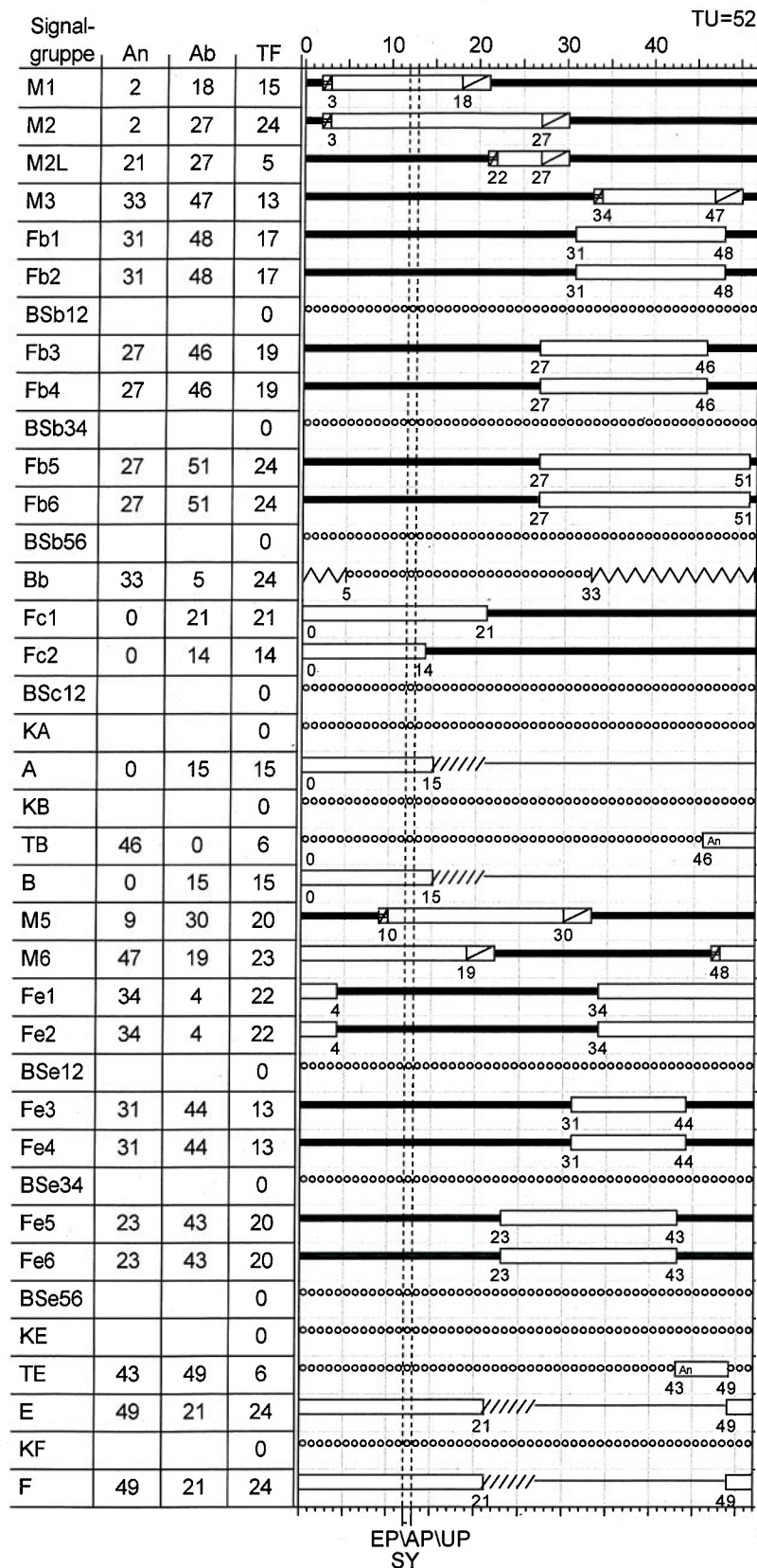


//// Achtung oooo Aus;Dunkel □ Frei \\\ GeBli ▨ Gelb
□ Grün — Rot ▨ RotGelb — Sperr An Tür

Knotenpunkt	Stadt Essen - 549 - Martin-Luther-Str. / Am Westbahnhof				
Variante	2_0 - Neuplanung ITCS2				
Bearbeiter		Status	Bearbeitung	Datum	07.05.2026
geprüft				Blatt	17

Signalzeitenplan SP 7 vom 07.05.2026

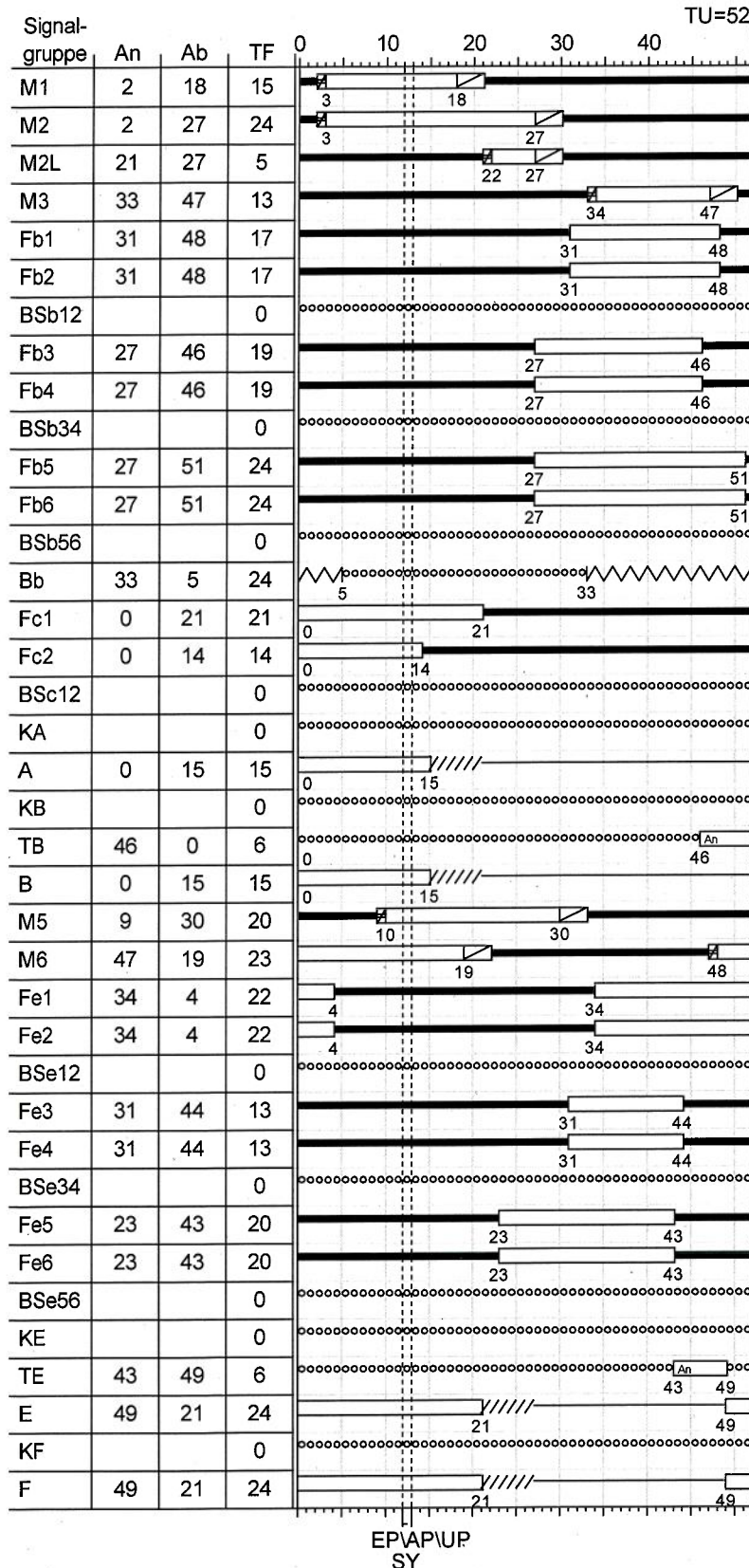
LISA



Knotenpunkt	Stadt Essen - 549 - Martin-Luther-Str. / Am Westbahnhof				
Variante	2_0 - Neuplanung ITCS2				
Bearbeiter	dp	Status	Bearbeitung	Datum	07.05.2026
geprüft				Blatt	18

Signalzeitenplan SP 8 vom 07.05.2026

LISA

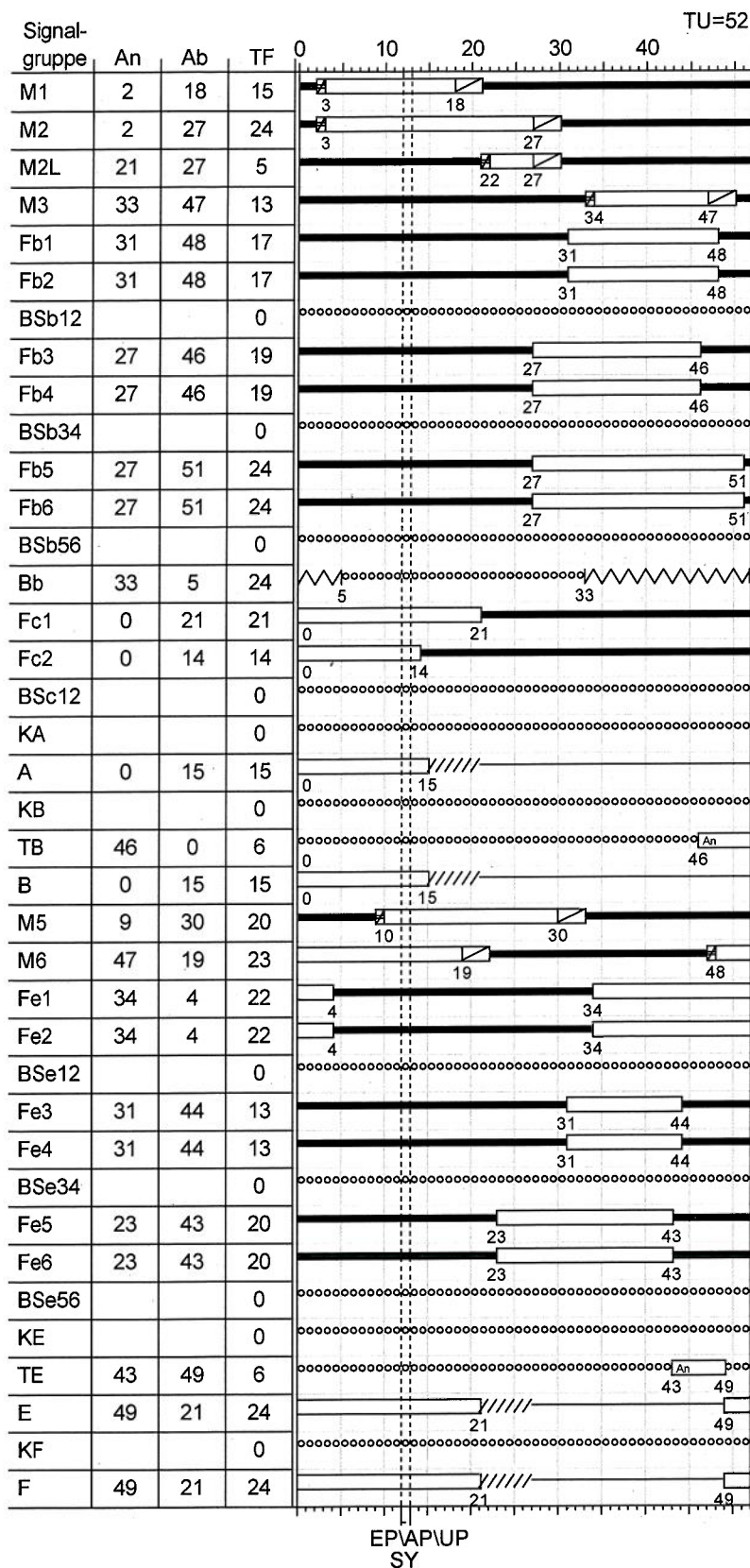


//// Achtung oooo Aus;Dunkel □ Frei W GeBli ▨ Gelb
 □ Grün — Rot ▩ RotGelb — Sperr An Tür

Knotenpunkt	Stadt Essen - 549 - Martin-Luther-Str. / Am Westbahnhof			
Variante	2_0 - Neuplanung ITCS2			
Bearbeiter	dp	Status	Bearbeitung	Datum 07.05.2026
geprüft				Blatt 19

Signalzeitenplan SP 9 vom 07.05.2026

LISA

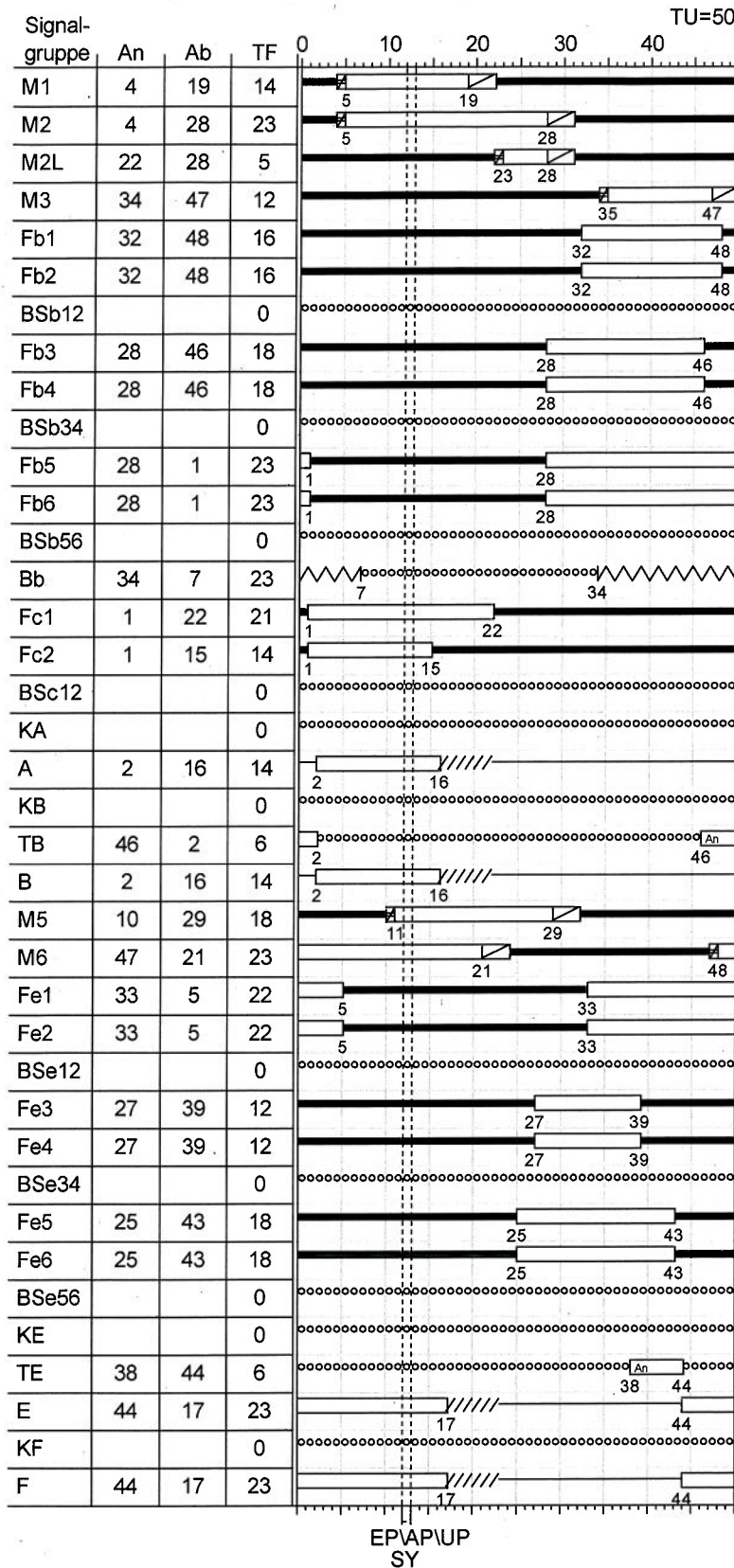


//// Achtung oooo Aus;Dunkel □ Frei \/\ GeBli ▤ Gelb
 □ Grün — Rot ▨ RotGelb — Sperr An Tür

Knotenpunkt	Stadt Essen - 549 - Martin-Luther-Str. / Am Westbahnhof				
Variante	2_0 - Neuplanung ITCS2				
Bearbeiter		Status	Bearbeitung	Datum	07.05.2026
geprüft				Blatt	20

Signalzeitenplan SP 10 vom 07.05.2026

LISA

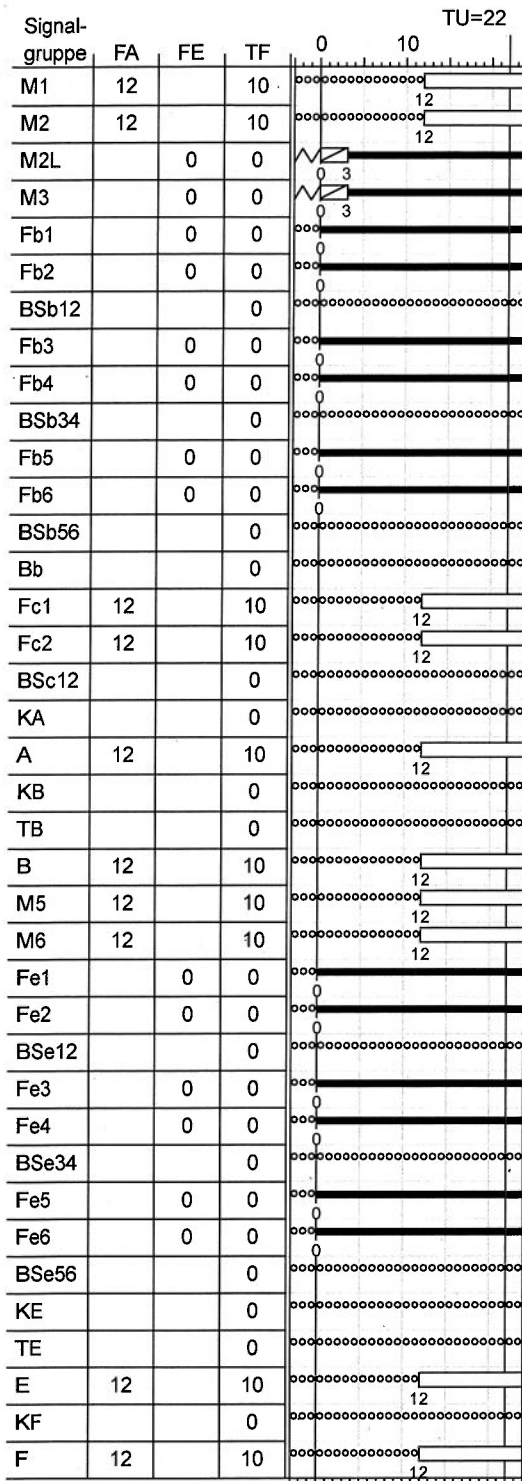


//// Achtung oooo Aus;Dunkel □ Frei \\\ GeBli ▤ Gelb
 □ Grün — Rot ▨ RotGelb — Sperr An Tür

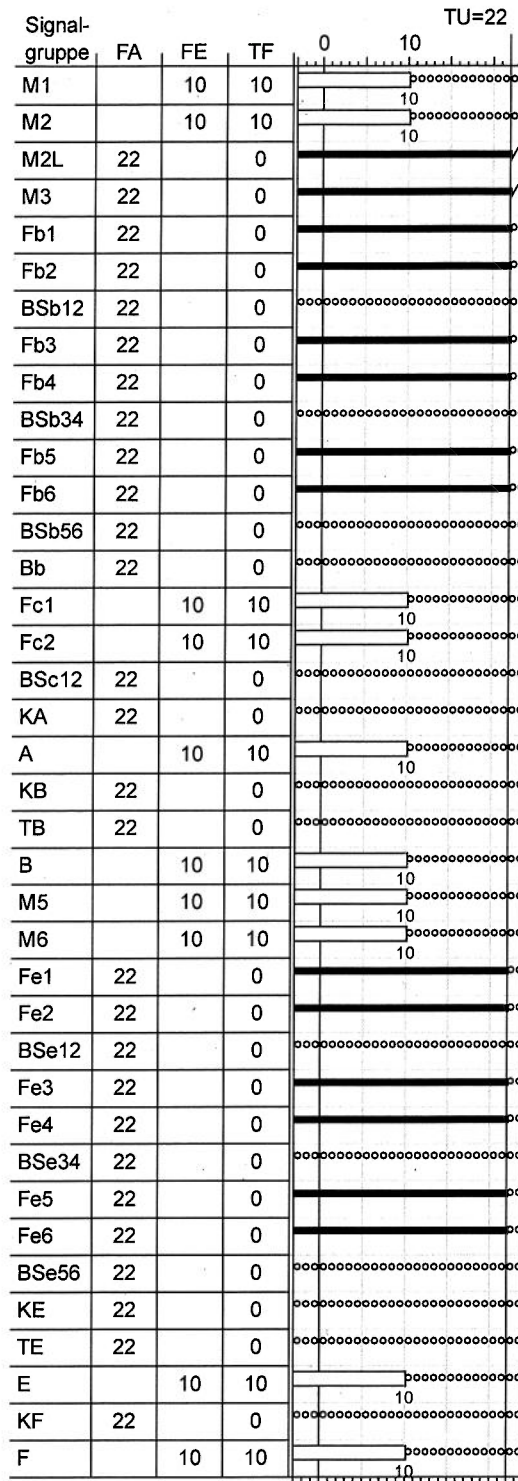
Knotenpunkt	Stadt Essen - 549 - Martin-Luther-Str. / Am Westbahnhof				
Variante	2_0 - Neuplanung ITCS2				
Bearbeiter		Status	Bearbeitung	Datum	07.05.2026
geprüft				Blatt	21

LISA

EP



AP



ooo Dunkel
 □ Frei
 ▨ Gelb
 ▧ GelbBlik
 □ Grün
 ■ Rot

Knotenpunkt	Stadt Essen - 549 - Martin-Luther-Str. / Am Westbahnhof				
Variante	2_0 - Neuplanung ITCS2				
Bearbeiter	AP	Status	Bearbeitung	Datum	07.05.2026
geprüft	AK			Blatt	22

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	-		X		
2	09:00	Umschaltung	SP 2	Ein	Ein	-		X		
3	15:00	Umschaltung	SP 3	Ein	Ein	-		X		
4	19:00	Umschaltung	SP 4	Ein	Ein	-		X		
5	22:30	Aus Gelb-Blk	-	-	-	-		-		

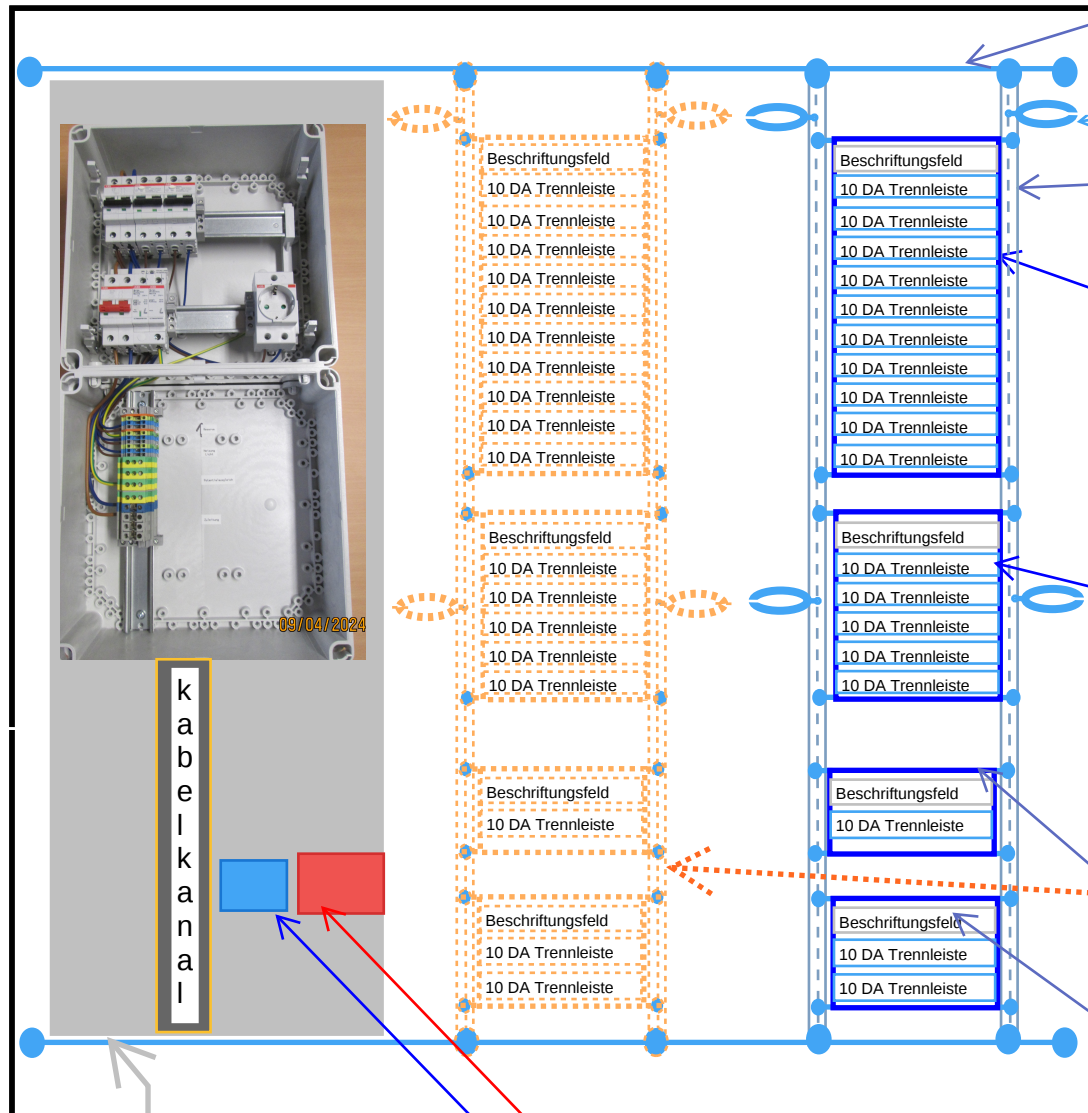
Knotenpunkt	Stadt Essen - 549 - Martin-Luther-Str. / Am Westbahnhof						
Variante	2_0 - Neuplanung ITCS2						
Bearbeiter				Status	Bearbeitung	Datum	07.05.2026
geprüft						Blatt	23

Aufbauschema für Kabelverteiler

KV-Steuerkabel eintürig

Größe des KV-Schranks

Breit = ca. 800mm; Höhe = ca. 1100mm; Tiefe = ca. 400mm



Systemverteilergerüst /Rahmen oben und unten montiert auf die Rückwand des KV Schrankes mit einer Distanz von ca. 15 cm zur Rückwand.

Drahtführungs-/Bügel/Ring

Rastermaßkonstruktion auf Systemverteilergerüst befestigt.

Endverschluss (10 bis 100 DA) mit Montagewannen, mit Beschreibungsfeld und Klarabdeckung zur Auflegung des Vorhandenen Ankommenden Steuerkabels A2Y100*2*0,8mm².

DA = Doppelader

Endverschluss (10 bis 50 DA) mit Montagewannen, mit Beschreibungsfeld und Klarabdeckung zur Auflegung des Vorhandenen Steuerkabels A2Y50*2*0,8mm².

DA = Doppelader

Reihenschienen auf Systemverteilergerüst/ Rahmen mit Endverschlüssen Montagewannen und Klarabdeckung erweiterbar möglich. Je Ausschreibungstext zum KV entnehmen.

Endverschluss (10 oder 20 DA) mit Montagewannen mit Beschreibungsfeld und Klarabdeckung zur Auflegung der Vorhandenen Brücke vom Steuergerät A2Y6*2*0,8mm².

DA = Doppelader

Montageplatte auf Rückwand montiert. Zur Flexiblen Montage von Bauteilen. Zum Beispiel UV(B:300xL:600xT:175mm), Heizung, Thermostat, Verdrahtungskanal, usw.

Heizung

Thermostat



Beispiel Bilder: Montagewanne mit Beschriftungsfeld + LSA
Trennleisten für 100 DA

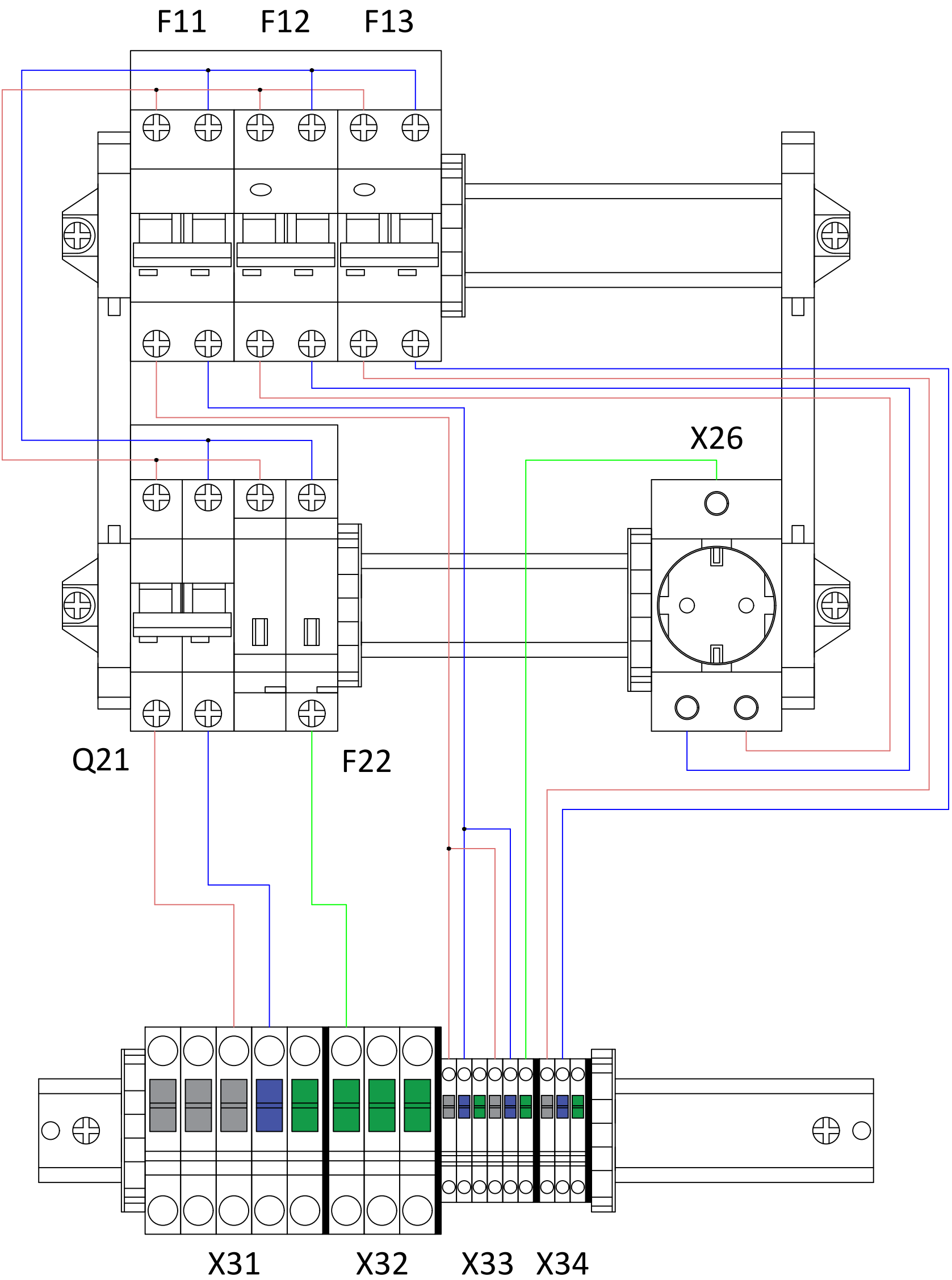






G1	Automatengehäuse B:300x H:300x T:170mm 2x12TE
G2	Reihenklemmengerhäuse B:300x H:300x T:170mm
Q21	Lasttrennschalter 2Polig 25A
F22	Überspannungsschutz Typ 2/3 H-Schiene 2Polig
F11	LS-Schalter B6A 2Polig
F12	RCD/LS-Schalter B10A 30mA 2Polig
F13	RCD/LS-Schalter B10A 30mA 2Polig
X26	Reiheneinbausteckdose 230V 16A
X31	Reihenklemmen 5x16mm² Zuleitung
X32	Reihenklemmen 3x16mm² Potentialausgleich
X33	Reihenklemmen 6x2,5mm² Licht & Heizung
X34	Reihenklemmen 3x2,5mm² Reserve

Verteilung Kabelverteiler		Seite 1/4		Stadt Essen Amt für Straßen und Verkehr FB 66-2
Maße in mm			28.05.2024	
gezeichnet / 66-3-1		gez. Hr. Schneider		
bearbeitet / 66-2-22		gez. Hr. Espey		
geprüft / 66-2-22		gez. Hr. Doll		
geprüft / 66-3-1		gez. Hr. Gebhardt		



Verteilung Kabelverteiler

Seite 3/4

Stadt Essen

Maße in mm

28.05.2024

Amr für Straßen und Verkehr
FB 66-2

gezeichnet / 66-3-1

gez. Hr. Schneider

bearbeitet / 66-2-22

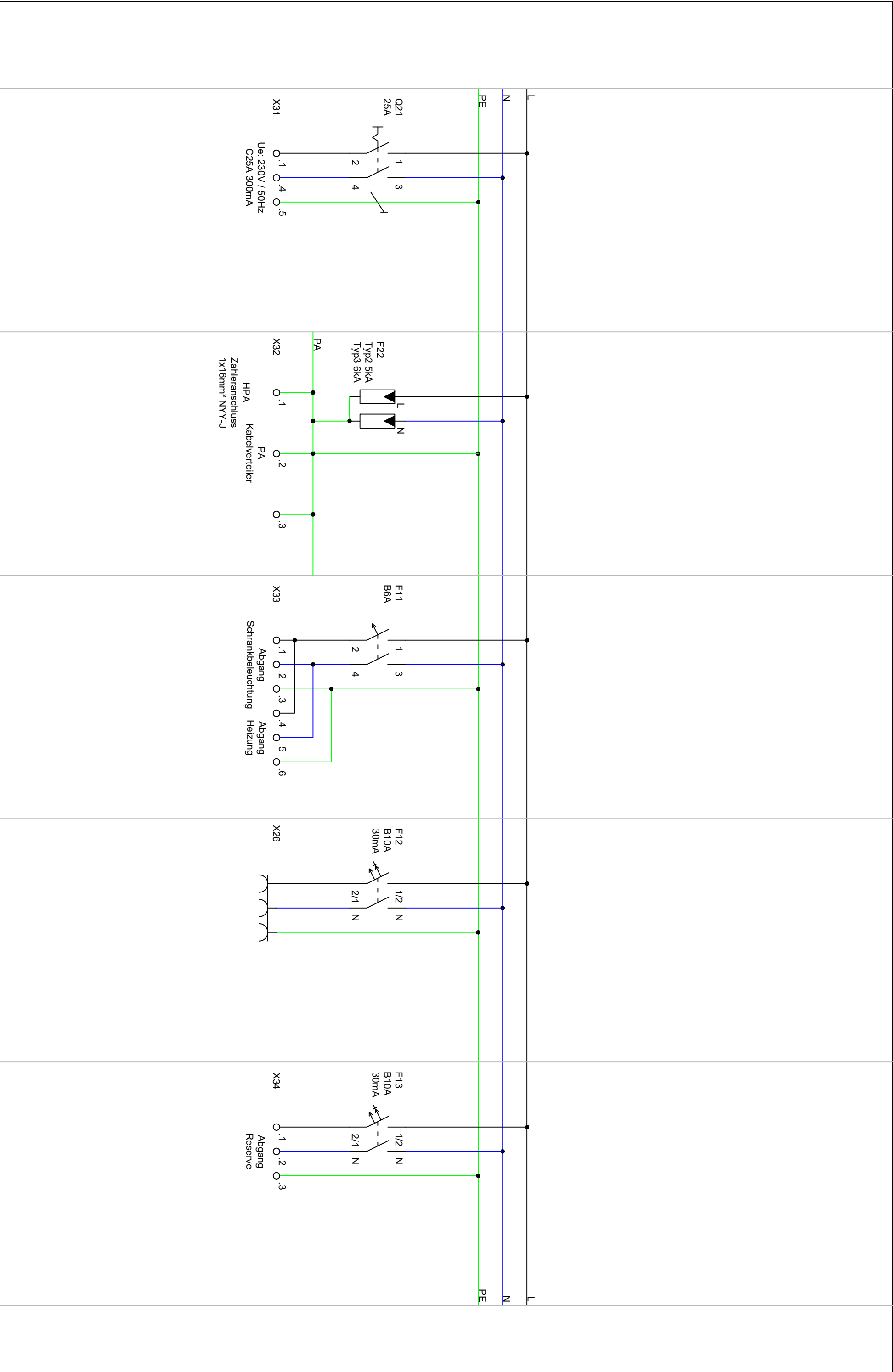
gez. Hr. Espey

geprüft / 66-2-22

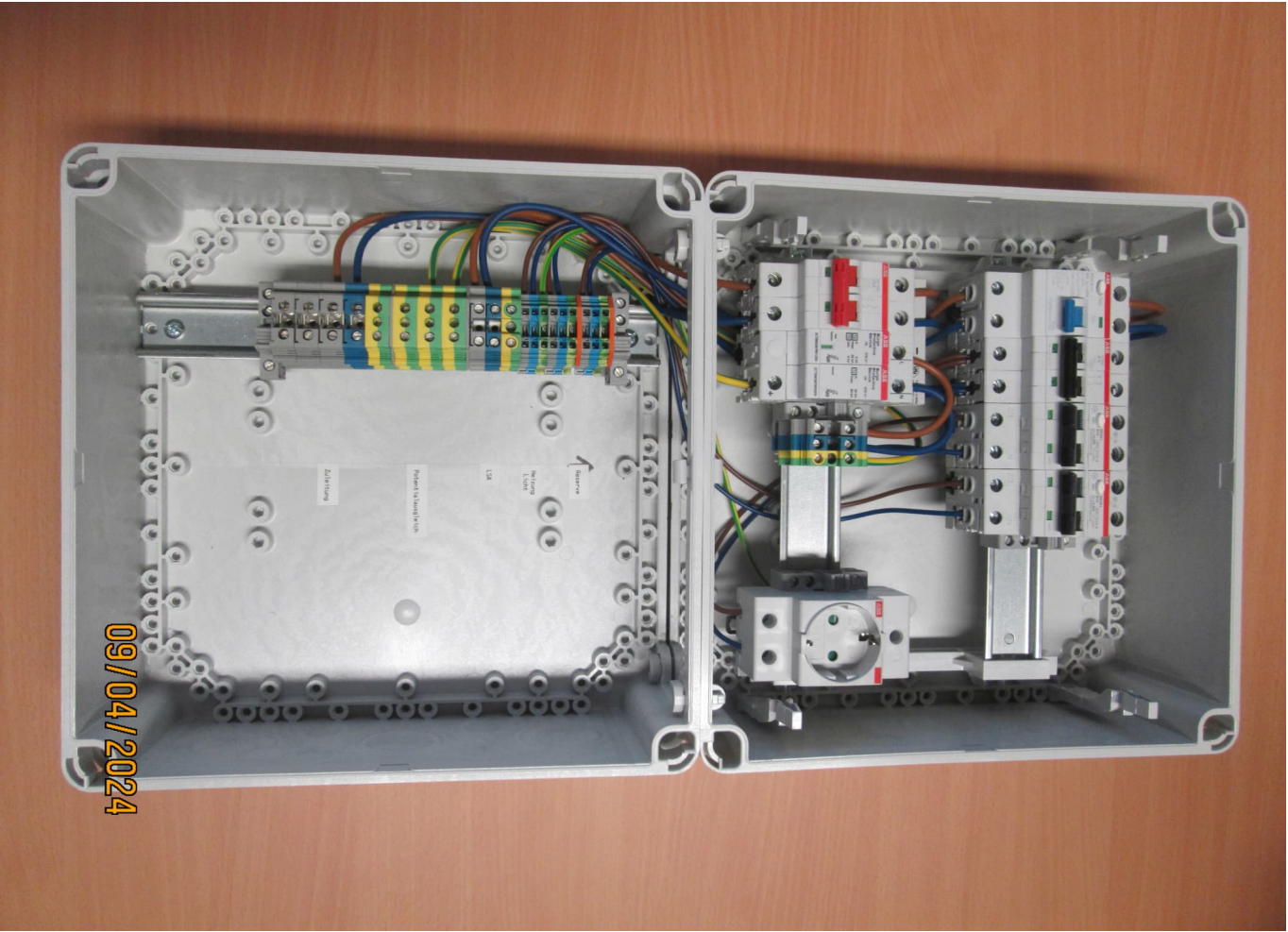
gez. Hr. Doll

geprüft / 66-3-1

gez. Hr. Gebhardt

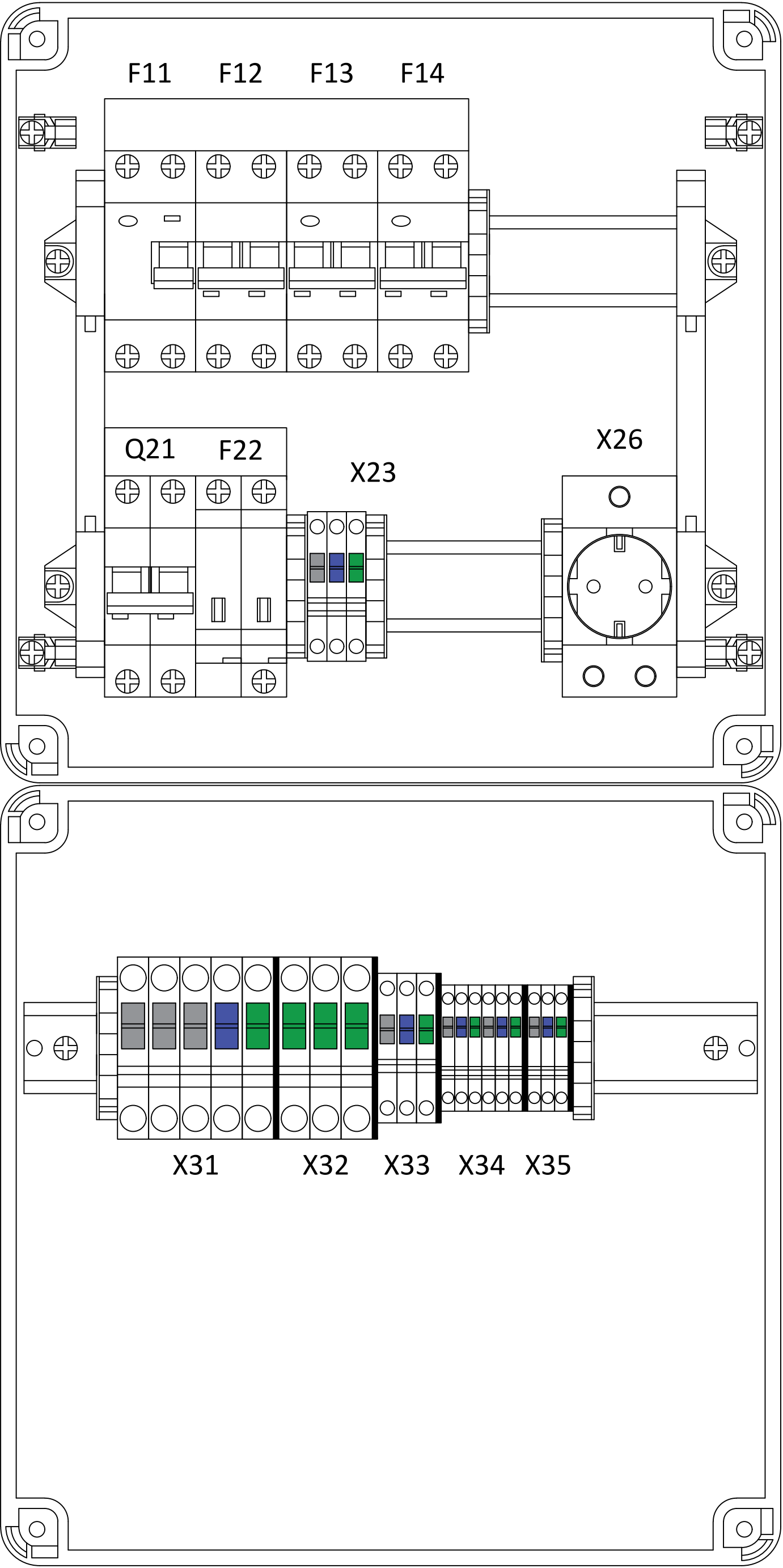


Verteilung Kabelverteiler		Seite 4/4		Stadt Essen Amt für Straßen und Verkehr FB 66-2
Maße in mm			28.05.2024	
gezeichnet / 66-3-1		gez. Hr. Schneider		
bearbeitet / 66-2-22		gez. Hr. Espey		
geprüft / 66-2-22		gez. Hr. Doll		
geprüft / 66-3-1		gez. Hr. Gebhardt		



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

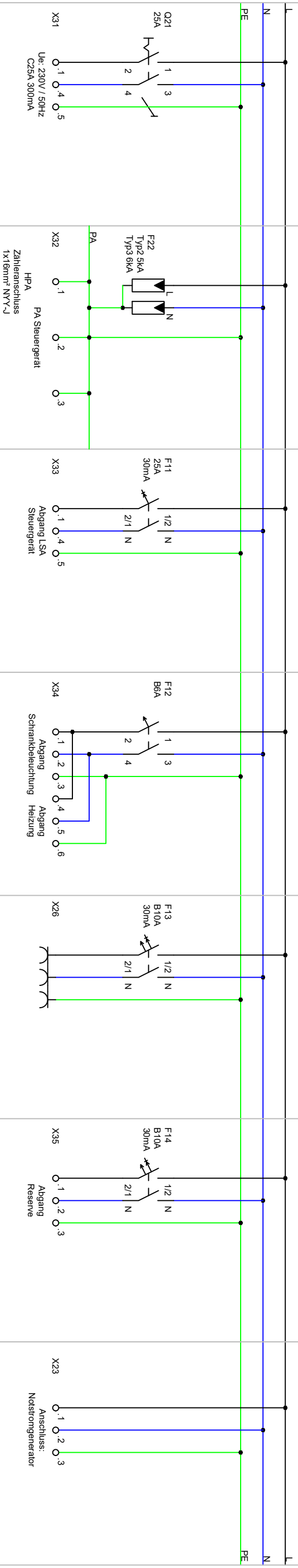
Verteilung Steuergerät		Seite 1/4		Stadt Essen Amt für Straßen und Verkehr FB 66-2
Maße in mm			28.05.2024	
		gezeichnet / 66-3-1	gez. Hr. Schneider	
		bearbeitet / 66-2-22	gez. Hr. Espey	
		geprüft / 66-2-22	gez. Hr. Doll	
		geprüft / 66-3-1	gez. Hr. Gebhardt	



G1

G2

Verteilung Steuergerät		Seite 2/4		Stadt Essen Amt für Straßen und Verkehr FB 66-2
Maße in mm			28.05.2024	
gezeichnet / 66-3-1		gez. Hr. Schneider		
bearbeitet / 66-2-22		gez. Hr. Espey		
geprüft / 66-2-22		gez. Hr. Doll		
geprüft / 66-3-1		gez. Hr. Gebhardt		



Verteilung Steuergerät

Seite 4/4

Stadt Essen

gezeichnet / 66-3-1	gez. Hr. Schneider
---------------------	--------------------

bearbeitet / 66-2-22	gez. Hr. Espøy
----------------------	----------------

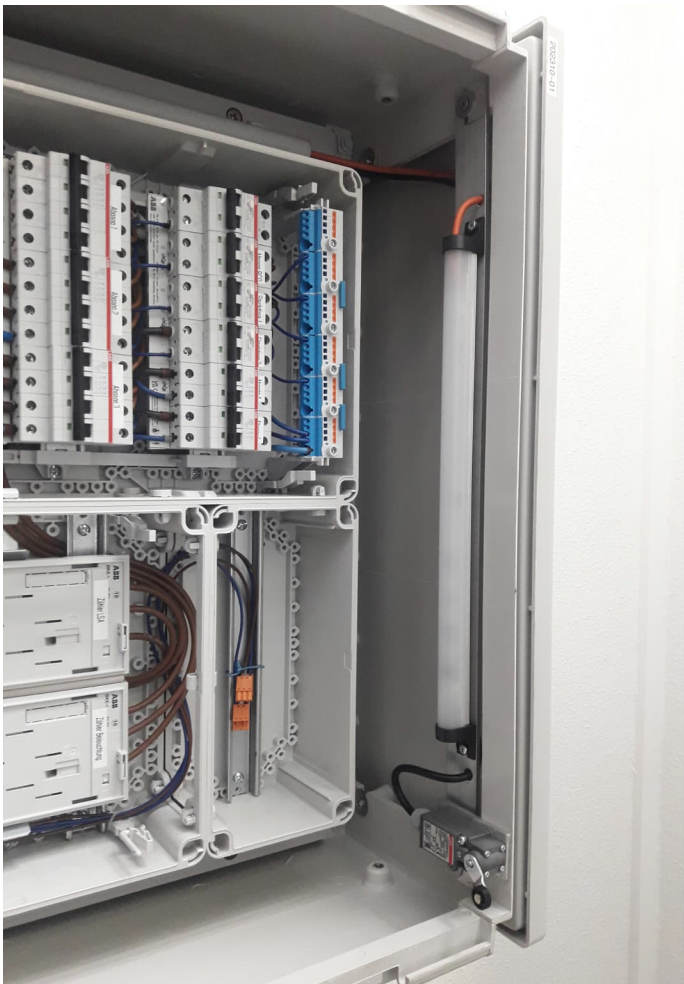
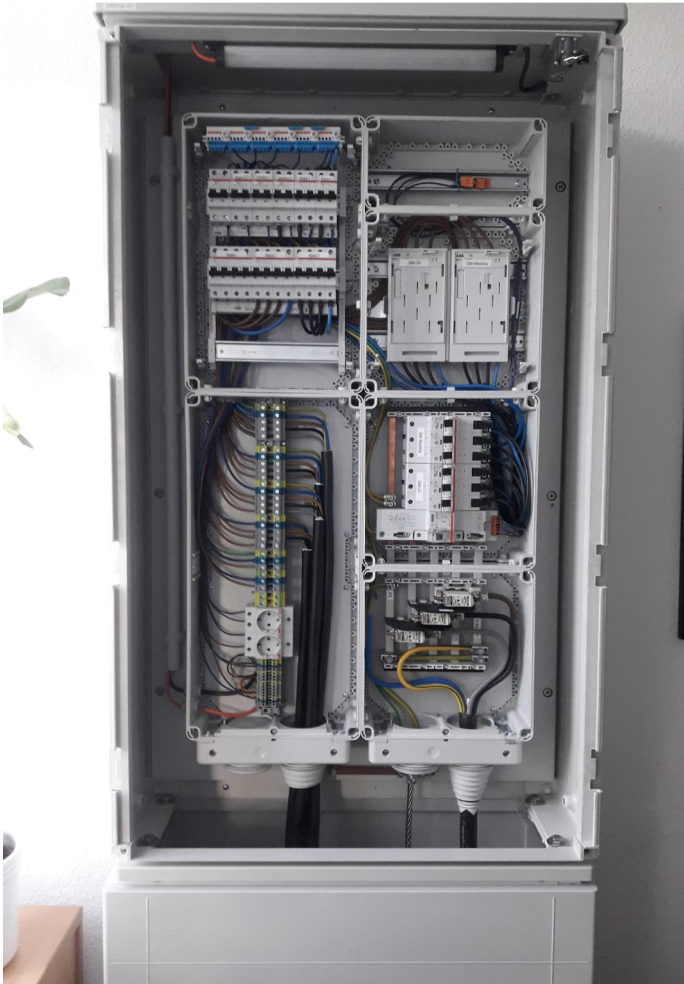
Maße in mm

Amt für Straßen und Verkehr
FB 66-2

geprüft / 66-2-22

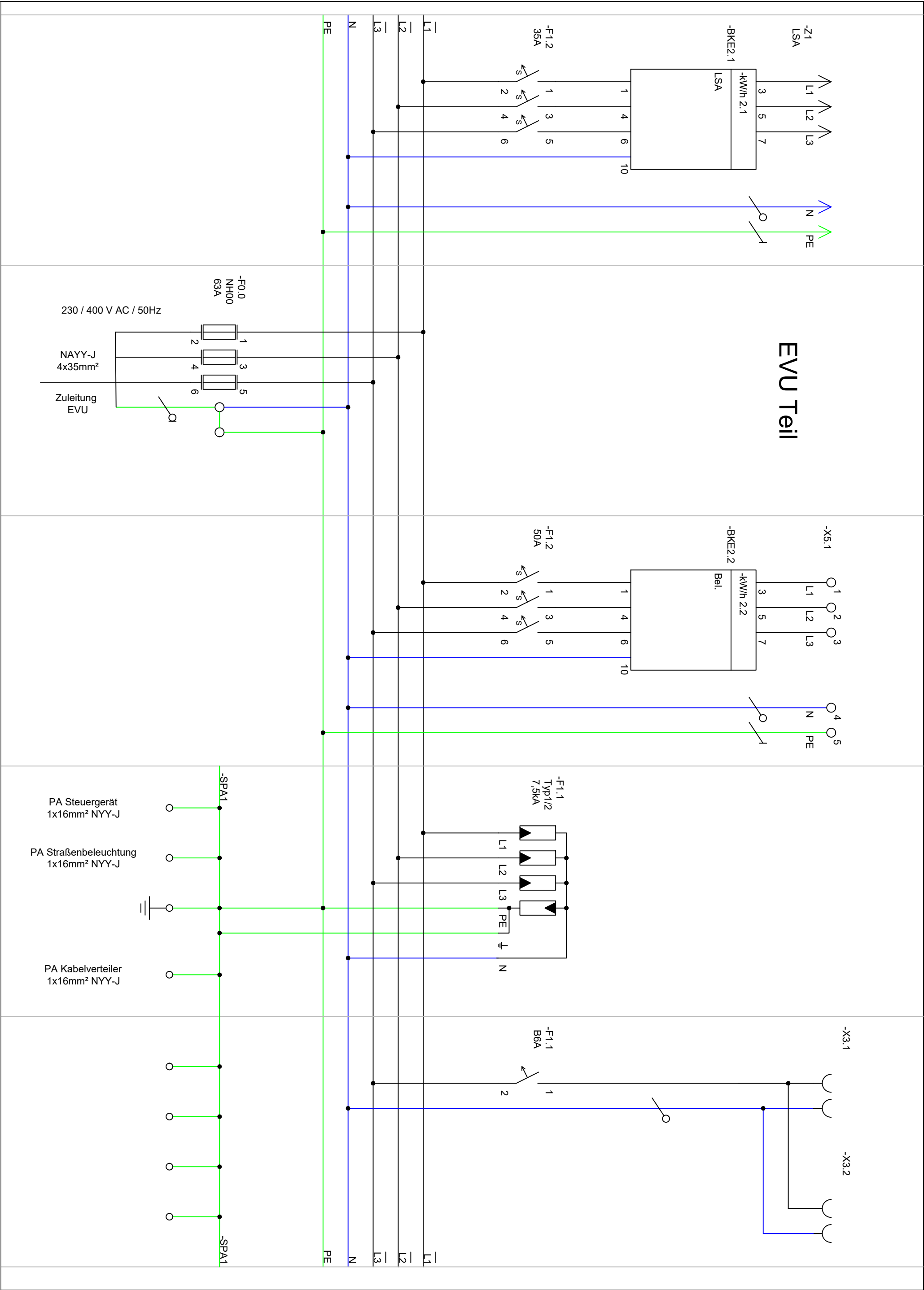
geprüft / 66-3-1	gez. Hr. Gebhardt
------------------	-------------------



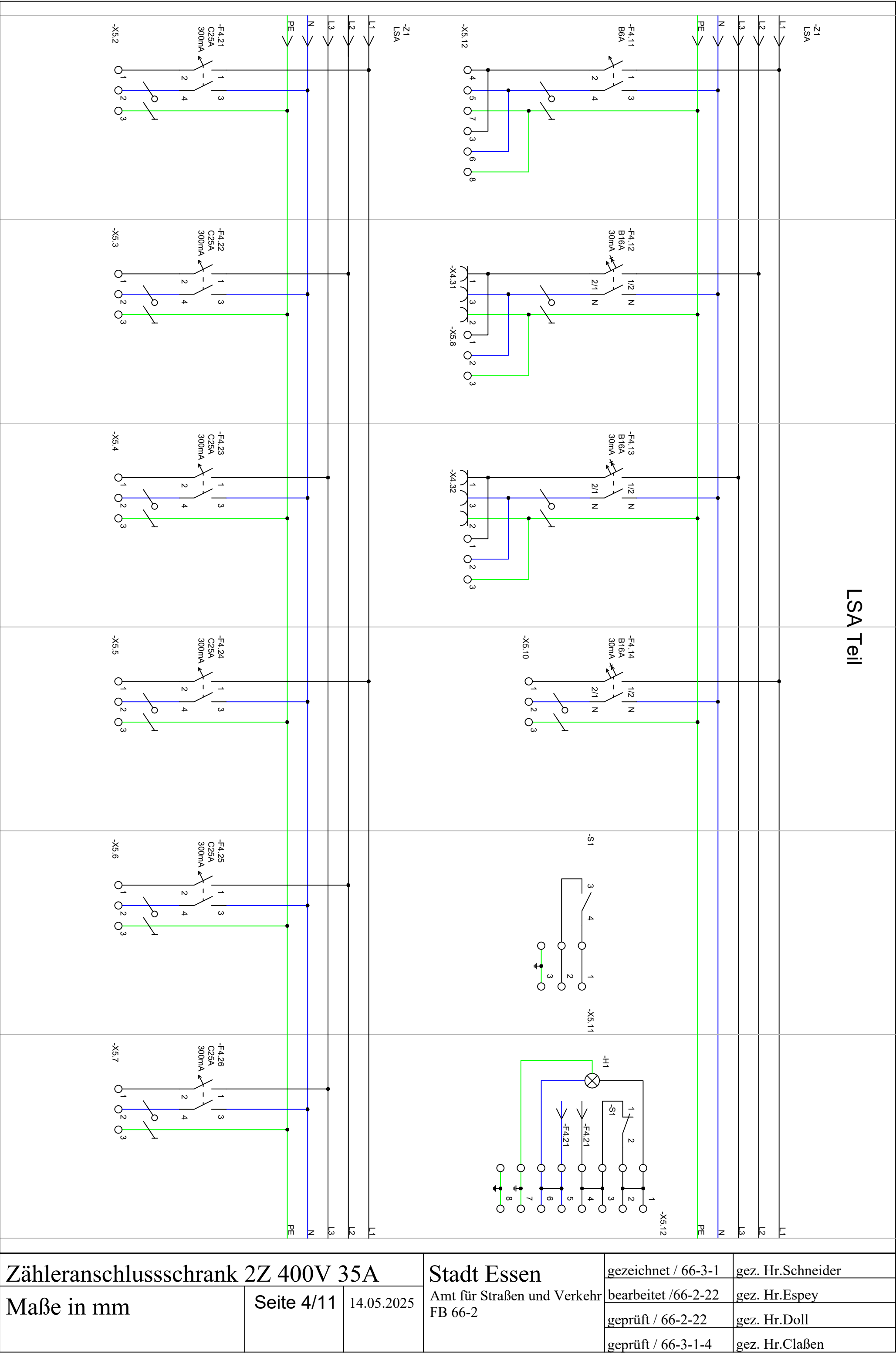


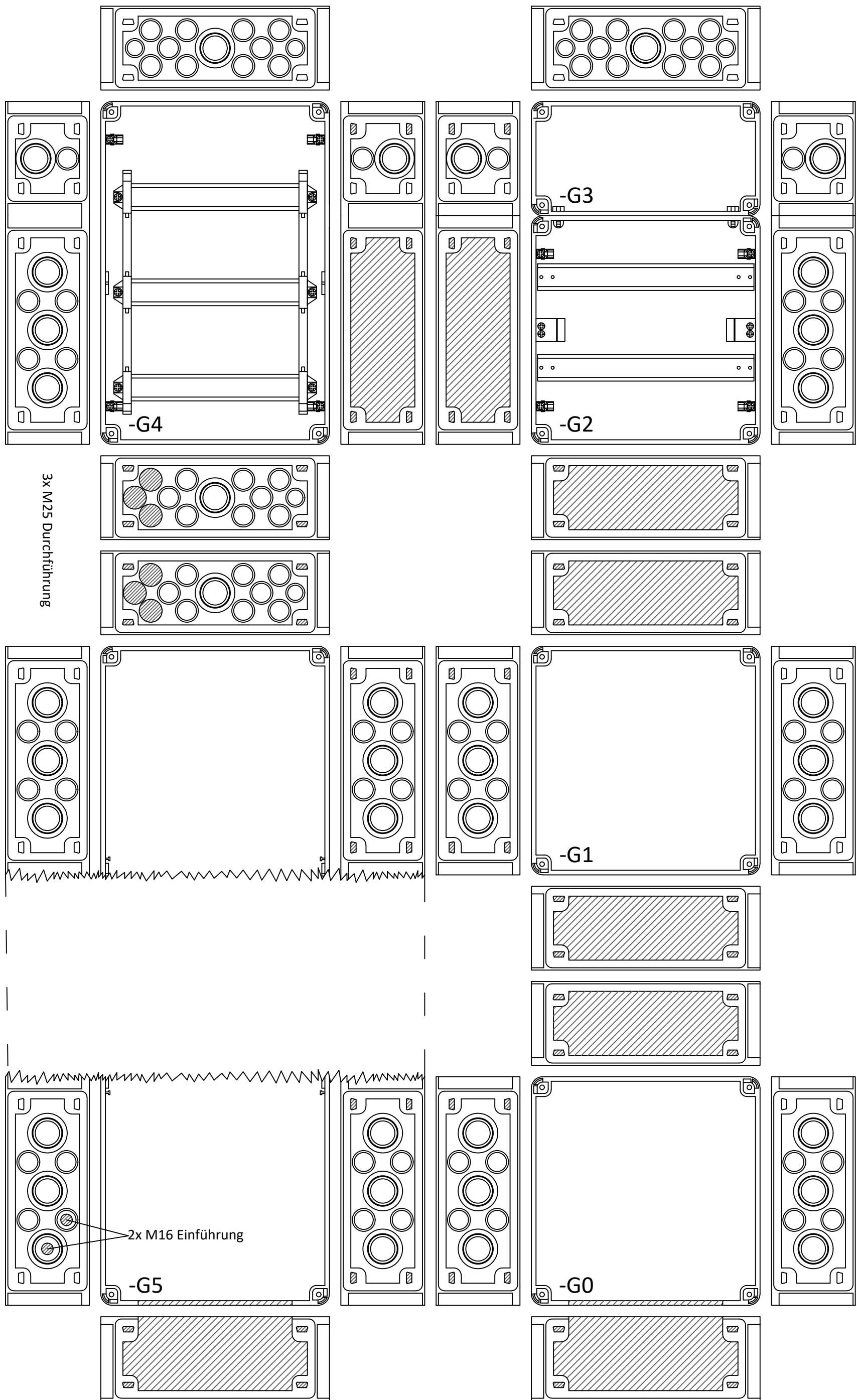
-GX	Schrank 1.türig B:785x H:1350x T:324mm DS
-G0	Netzanschluss 300x300mm 3x NA00, N, PE
-G1	Netzseitiger Anschlussraum 300x300mm
-G2	Zählergehäuse 300x300mm 2x eHz
-G3	APZ/RfZ 150x300mm
-G4	Automatengehäuse 450x300mm 3x 12TE
-G5	Reihenklemmengehäuse 600x300mm 3
-F0.0	Netzhauptsicherung 3x NH00 100A
-X0.0	Hauptleitungsklemme PEN
-F1.1	Überspannungsschutz Typ 1/2 4Polig
-F1.2	SHU Schalter 35A 3Polig - LSA
-F1.3	SHU Schalter 50A 3Polig - Bel.
-BKE2.1	Montageplatte BKE für eHz 400V 3Polig 63A - LSA
-BKE2.2	Montageplatte BKE für eHz 400V 3Polig 63A - Bel. -> -X5.1
-X3.1	Verdrahtungssatz APZ/RfZ 230V L:600mm
-X3.2	Verdrahtungssatz APZ/RfZ 230V L:600mm
-X3.3	optische Datenschnittstelle zum Einbau in BKE-I - LSA
-X3.4	optische Datenschnittstelle zum Einbau in BKE-I - Bel.
-F4.11	LS-Schalter B06A 2Polig - Schaltschrank Bel. + Heizung
-F4.12	RCD/LS-Schalter B16A 30mA 2Polig -> Steckdose 1
-F4.13	RCD/LS-Schalter B16A 30mA 2Polig -> Steckdose 2
-F4.14	RCD/LS-Schalter B16A 30mA 2Polig -> Reserve -X5.10
-F4.21	RCD/LS-Schalter C25A 300mA 2Polig -> Abgang -X5.2
-F4.22	RCD/LS-Schalter C25A 300mA 2Polig -> Abgang -X5.3
-F4.23	RCD/LS-Schalter C25A 300mA 2Polig -> Abgang -X5.4
-F4.24	RCD/LS-Schalter C25A 300mA 2Polig -> Abgang -X5.5
-F4.25	RCD/LS-Schalter C25A 300mA 2Polig -> Abgang -X5.6
-F4.26	RCD/LS-Schalter C25A 300mA 2Polig -> Abgang -X5.7
-X4.31	Steckdose 1 230V 16A -> -F4.12
-X4.32	Steckdose 2 230V 16A -> -F4.13
-X5.1	Reihenklemmen 5 Polig 16mm ² - Abgang Beleuchtung
-X5.2	Reihenklemmen 3 Polig 16mm ² - Abgang LSA 1
-X5.3	Reihenklemmen 3 Polig 16mm ² - Abgang LSA 2
-X5.4	Reihenklemmen 3 Polig 16mm ² - Abgang LSA 3
-X5.5	Reihenklemmen 3 Polig 16mm ² - Abgang LSA 4
-X5.6	Reihenklemmen 3 Polig 16mm ² - Abgang LSA 5
-X5.7	Reihenklemmen 3 Polig 16mm ² - Abgang LSA 6
-X5.8	Reihenklemmen 3 Polig 2,5mm ² - Steckdose 1
-X5.9	Reihenklemmen 3 Polig 2,5mm ² - Steckdose 2
-X5.10	Reihenklemmen 3 Polig 2,5mm ² - Reserve
-X5.11	Reihenklemmen 3 Polig 2,5mm ² - TKS
-X5.12	Reihenklemmen 8 Polig 2,5mm ² - Beleuchtung / Heizung
-H1	Schrankbeleuchtung
-S1	Türkontaktschalter 1x ö 1x s
-SPA 1	Schutzpotentialausgleich Cu-Schiene 12x5x200mm

Zähleranschlussschrank 2Z 400V 35A			Stadt Essen Amt für Straßen und Verkehr FB 66-2	gezeichnet / 66-3-1	gez. Hr.Schneider
Maße in mm	Seite 1/11	14.05.2025		bearbeitet /66-2-22	gez. Hr.Espey
				geprüft / 66-2-22	gez. Hr.Doll
				geprüft / 66-3-1-4	gez. Hr.Claßen

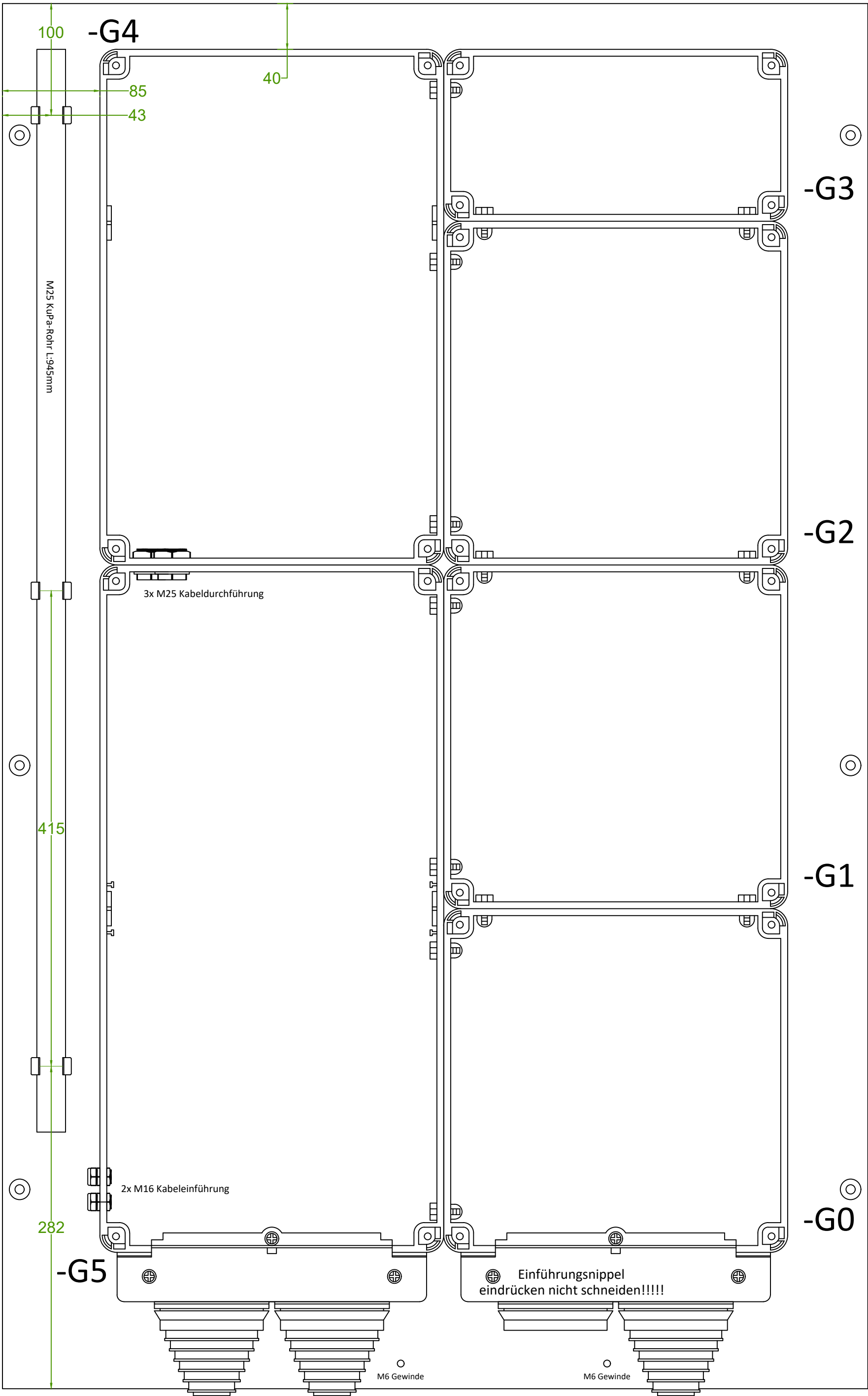


Zähleranschlussschrank 2Z 400V 35A			Stadt Essen Amt für Straßen und Verkehr FB 66-2	gezeichnet / 66-3-1	gez. Hr.Schneider
Maße in mm	Seite 3/11	14.05.2025		bearbeitet /66-2-22	gez. Hr.Espey
				geprüft / 66-2-22	gez. Hr.Doll
				geprüft / 66-3-1-4	gez. Hr.Claßen

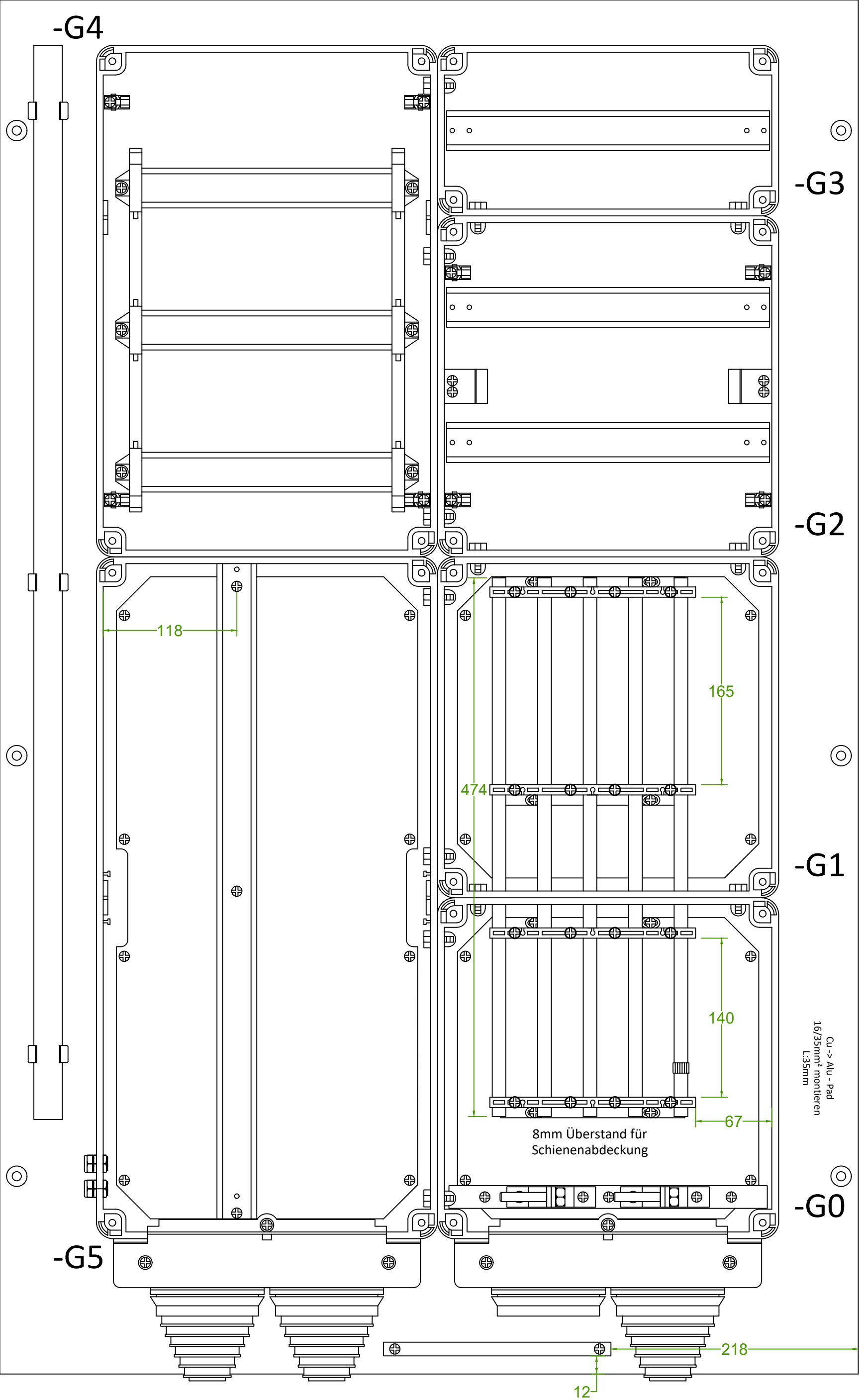




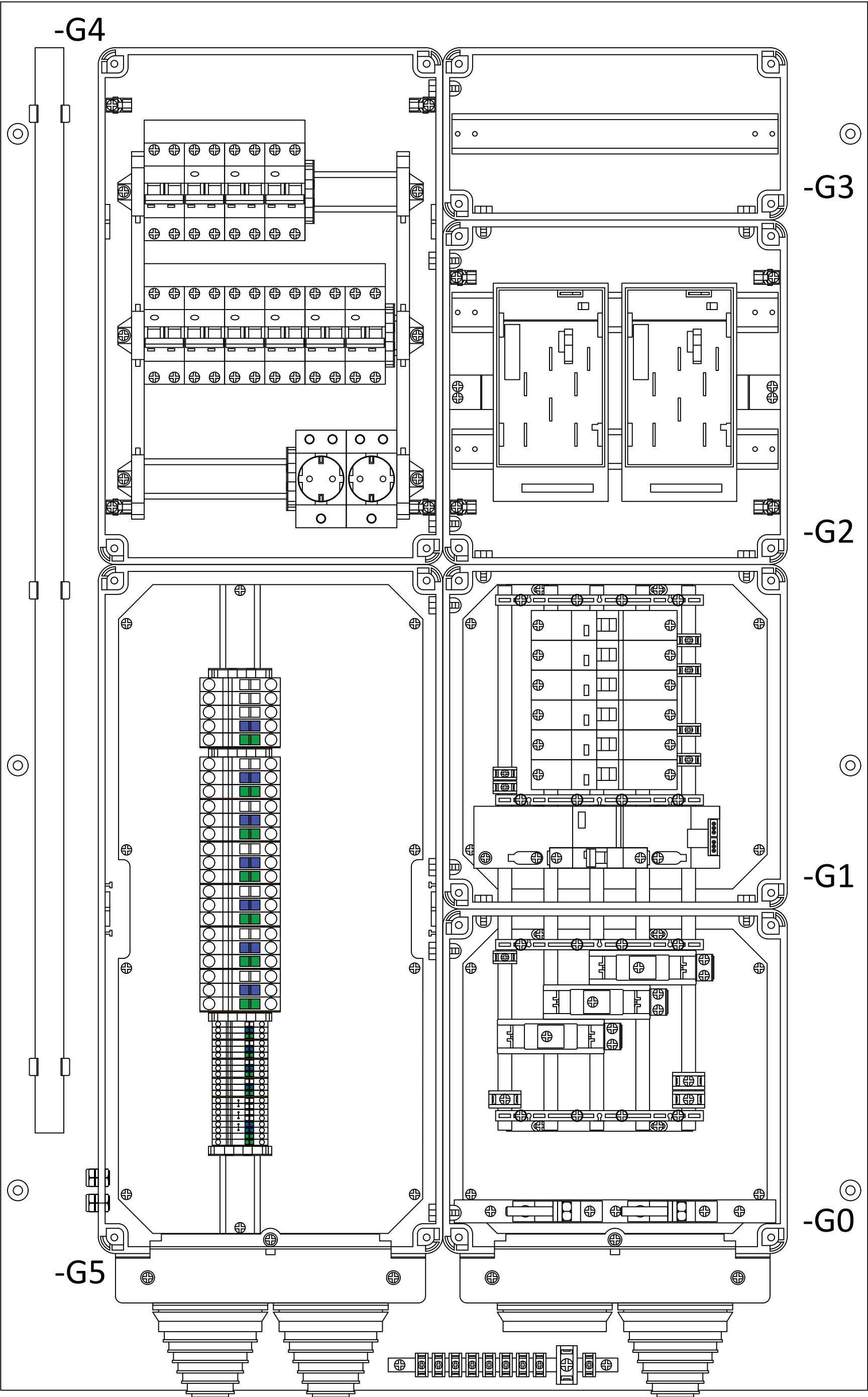
Zähleranschlussschrank 2Z 400V 35A			Stadt Essen Amt für Straßen und Verkehr FB 66-2	gezeichnet / 66-3-1	gez. Hr.Schneider
Maße in mm	Seite 5/11	14.05.2025		bearbeitet /66-2-22	gez. Hr.Espey
				geprüft / 66-2-22	gez. Hr.Doll
				geprüft / 66-3-1-4	gez. Hr.Claßen



Zähleranschlusschrank 2Z 400V 35A			Stadt Essen Amt für Straßen und Verkehr FB 66-2	gezeichnet / 66-3-1	gez. Hr.Schneider
Maße in mm	Seite 6/11	14.05.2025		bearbeitet /66-2-22	gez. Hr.Espey
				geprüft / 66-2-22	gez. Hr.Doll
				geprüft / 66-3-1-4	gez. Hr.Claßen



Zähleranschlusschrank 2Z 400V 35A			Stadt Essen Amt für Straßen und Verkehr FB 66-2	gezeichnet / 66-3-1	gez. Hr.Schneider
Maße in mm	Seite 7/11	14.05.2025		bearbeitet /66-2-22	gez. Hr.Espey
				geprüft / 66-2-22	gez. Hr.Doll
				geprüft / 66-3-1-4	gez. Hr.Claßen



Zähleranschlussschrank 2Z 400V 35A

Maße in mm

Seite 8/11

14.05.2025

Stadt Essen

Amt für Straßen und Verkehr
FB 66-2

gezeichnet / 66-3-1

bearbeitet / 66-2-22

geprüft / 66-2-22

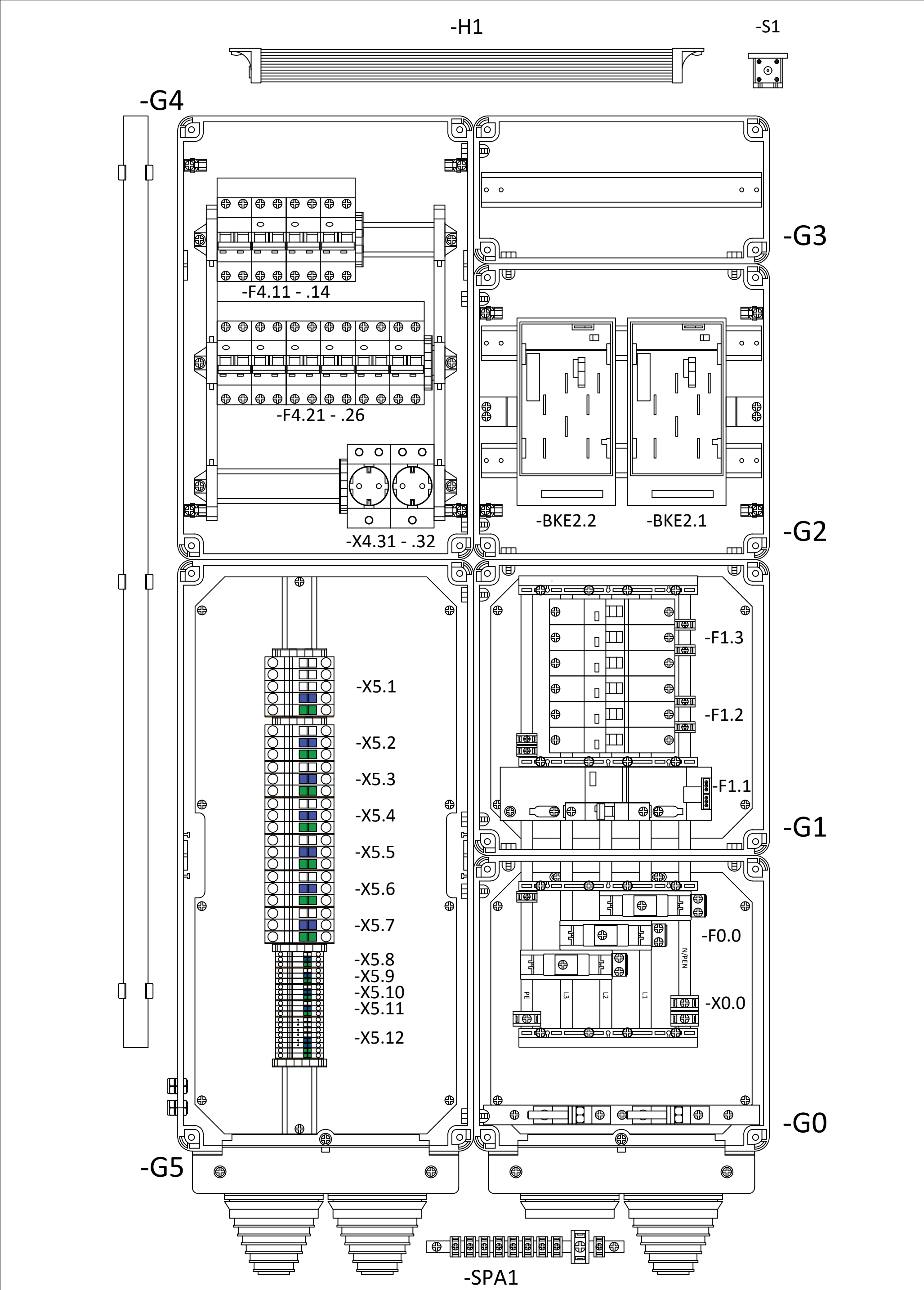
geprüft / 66-3-1-4

gez. Hr.Schneider

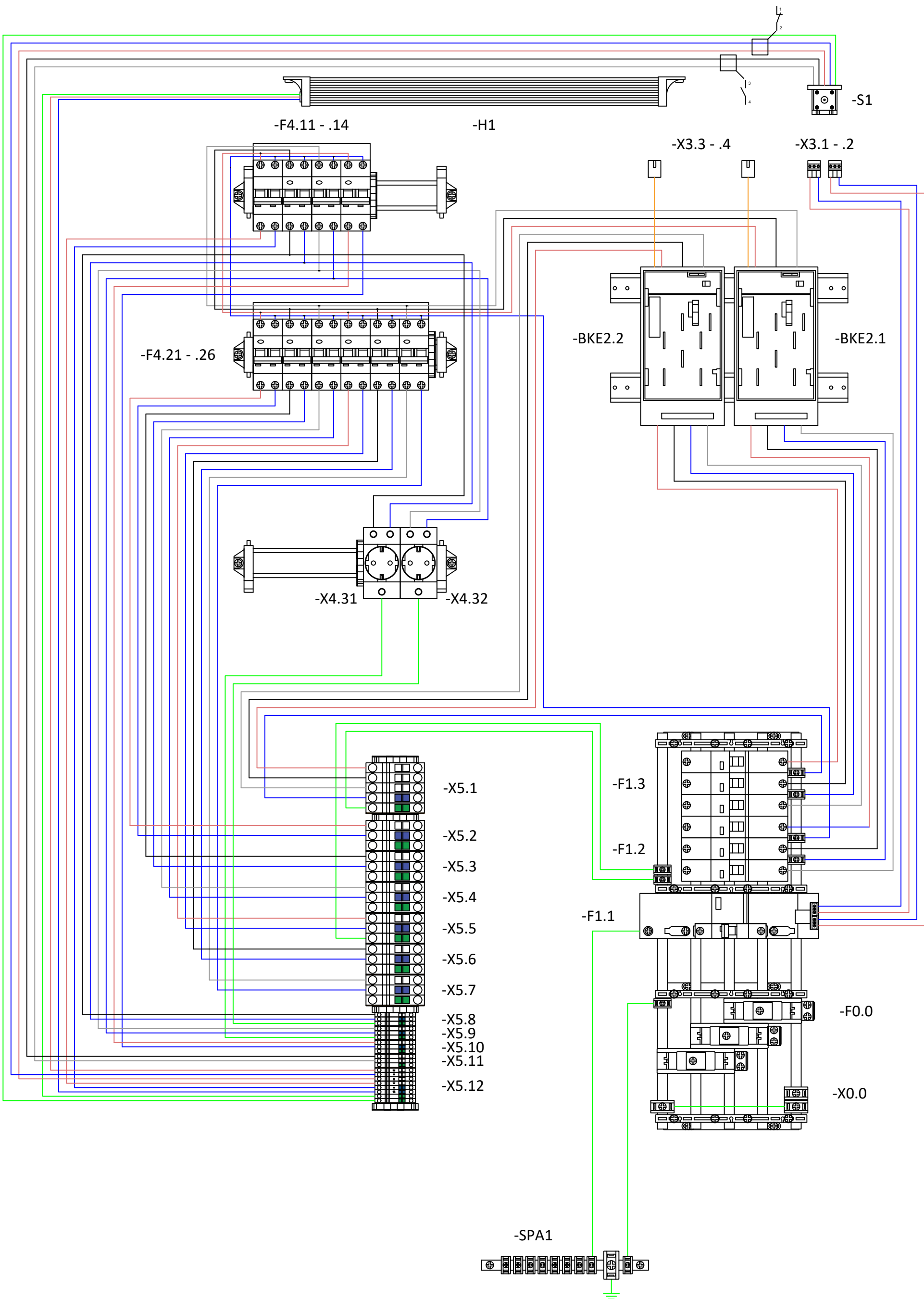
gez. Hr.Espey

gez. Hr.Doll

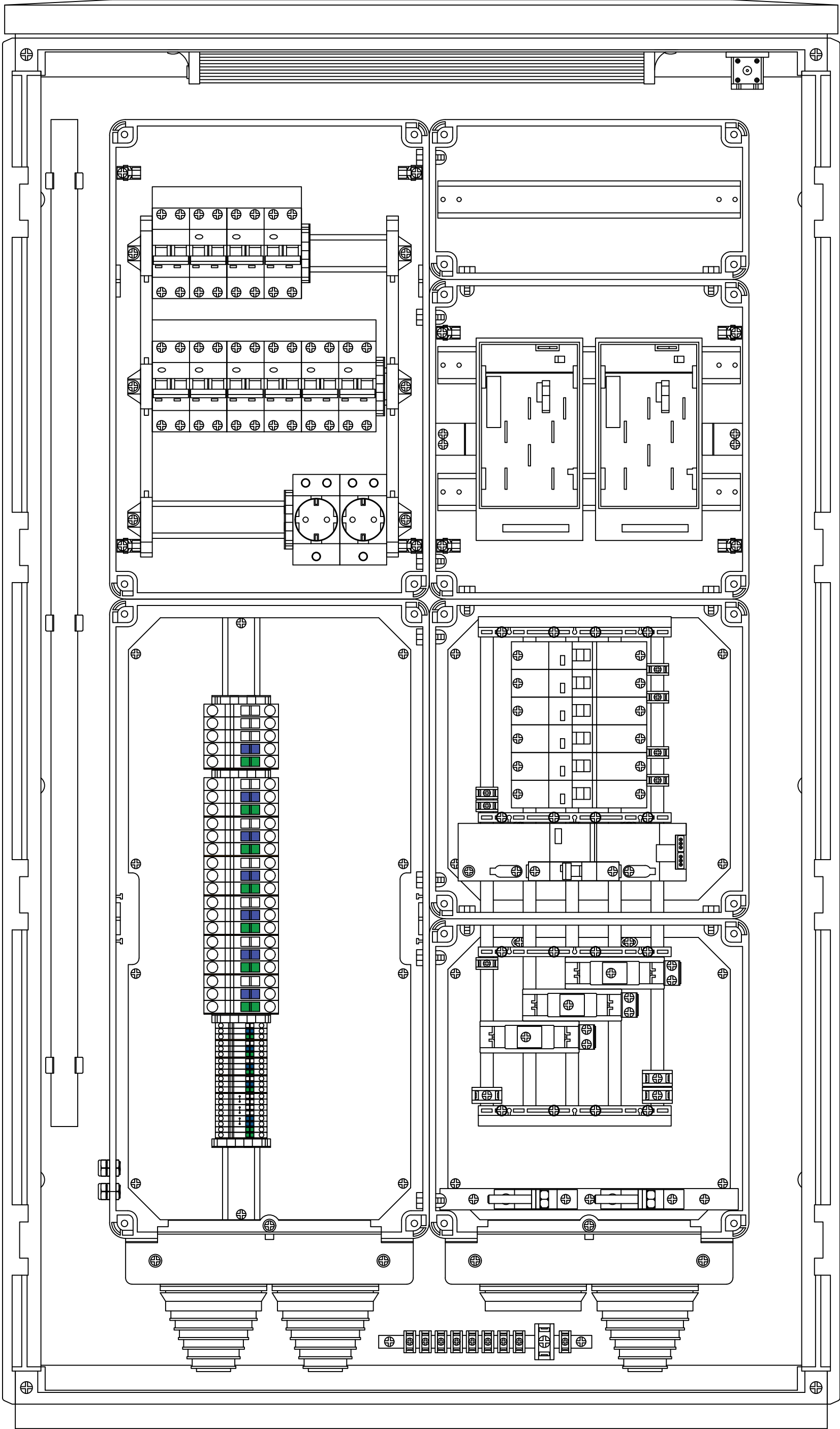
gez. Hr.Claßen



Zähleranschlusschrank 2Z 400V 35A			Stadt Essen Amt für Straßen und Verkehr FB 66-2	gezeichnet / 66-3-1	gez. Hr.Schneider
Maße in mm	Seite 9/11	14.05.2025		bearbeitet /66-2-22	gez. Hr.Espey
				geprüft / 66-2-22	gez. Hr.Doll
				geprüft / 66-3-1-4	gez. Hr.Claßen



Zähleranschlusschrank 2Z 400V 35A			Stadt Essen Amt für Straßen und Verkehr FB 66-2	gezeichnet / 66-3-1	gez. Hr.Schneider
Maße in mm	Seite 10/11	14.05.2025		bearbeitet /66-2-22	gez. Hr.Espey
				geprüft / 66-2-22	gez. Hr.Doll
				geprüft / 66-3-1-4	gez. Hr.Claßen



Zähleranschlussschrank 2Z 400V 35A

Maße in mm

Seite 11/11

14.05.2025

Stadt Essen

Amt für Straßen und Verkehr
FB 66-2

gezeichnet / 66-3-1

bearbeitet / 66-2-22

geprüft / 66-2-22

geprüft / 66-3-1-4

gez. Hr.Schneider

gez. Hr.Espey

gez. Hr.Doll

gez. Hr.Claßen

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	geprüfte elektrische Anlage / Teilanlage		Anmerkung: Der Auftraggeber bestätigt mit seiner Unterschrift den Erhalt des Prüfberichts und verpflichtet sich, die festgestellten Mängel entsprechend seiner Betreiberverantwortung fachgerecht beseitigen zu lassen.
Name:	Objektart (z. B. Mietwohnung):		
Straße:	Straße:		
Ort:	Ort:		
Name des verantwortlichen Prüfers (Elektrofachkraft, befähigte Person):	Datum der Prüfung:	Auftraggeber:	

Grundlagen der Prüfung

gesetzliche Grundlagen:	☐ EnWG	☐ NAV / TAB	☐ BetrSichV	☐ DGUV Vorschrift 3 / 4	☐ ProdSG
technische Regeln, Normen:	☐ VDE 0100	☐ VDE 0100-600	☐ VDE 0113-1		
		☐ VDE 0105-100	☐		
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):	Verantwortlicher Prüfer (Elektrofachkraft, befähigte Person)	
☐ Deckblatt	Seite(n)	Ort, Datum	Unterschrift
☐ Prüf-/Messbericht	Seite(n)		
☐ Kundeninformation	Seite(n)		
☐ Sonstige	Seite(n)		

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: **Zähleranschlusssäule LSA 549**

[illegible]

Fortsetzung nächste Seite

Verteilungsbezeichnung: Verteilung-Steuergerät LSA 549

[illegible]

Fortsetzung nächste Seite

Verteilungsbezeichnung: Verteilung-Kabelverteiler LSA 549

[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

LSA 549

Ausführungsort : Stadt Essen
Lichtsignalanlage : LSA 549 Martin-Luther Str. / Am Westbahnhof
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

Messung Isolationswiderstand Signal- und Nachrichtenkabel gem. DIN VDE 0413

LSA 549

Mast - Nr.: 8

Kabel-Typ _____

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

Mast-Nr.: 9

Kabel-Typ _____

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

Mast-Nr.: 10

Kabel-Typ _____

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

Mast-Nr.: 11

Kabel-Typ _____

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

Mast-Nr.: 12

Kabel-Typ _____

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

Mast-Nr.: 13

Kabel-Typ _____

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

Mast-Nr.: 14

Kabel-Typ _____

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

Mast-Nr.: 15

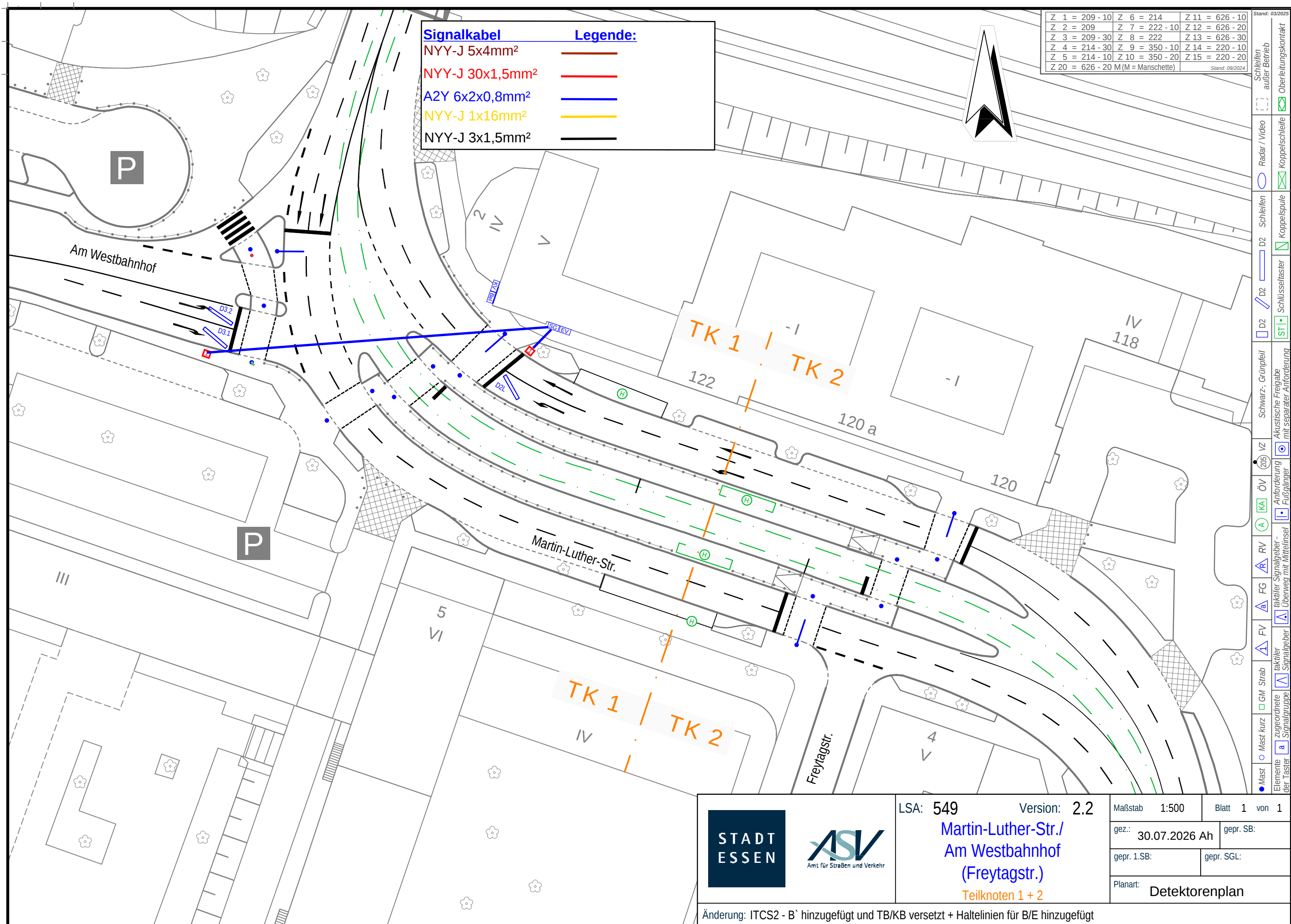
Kabel-Typ _____

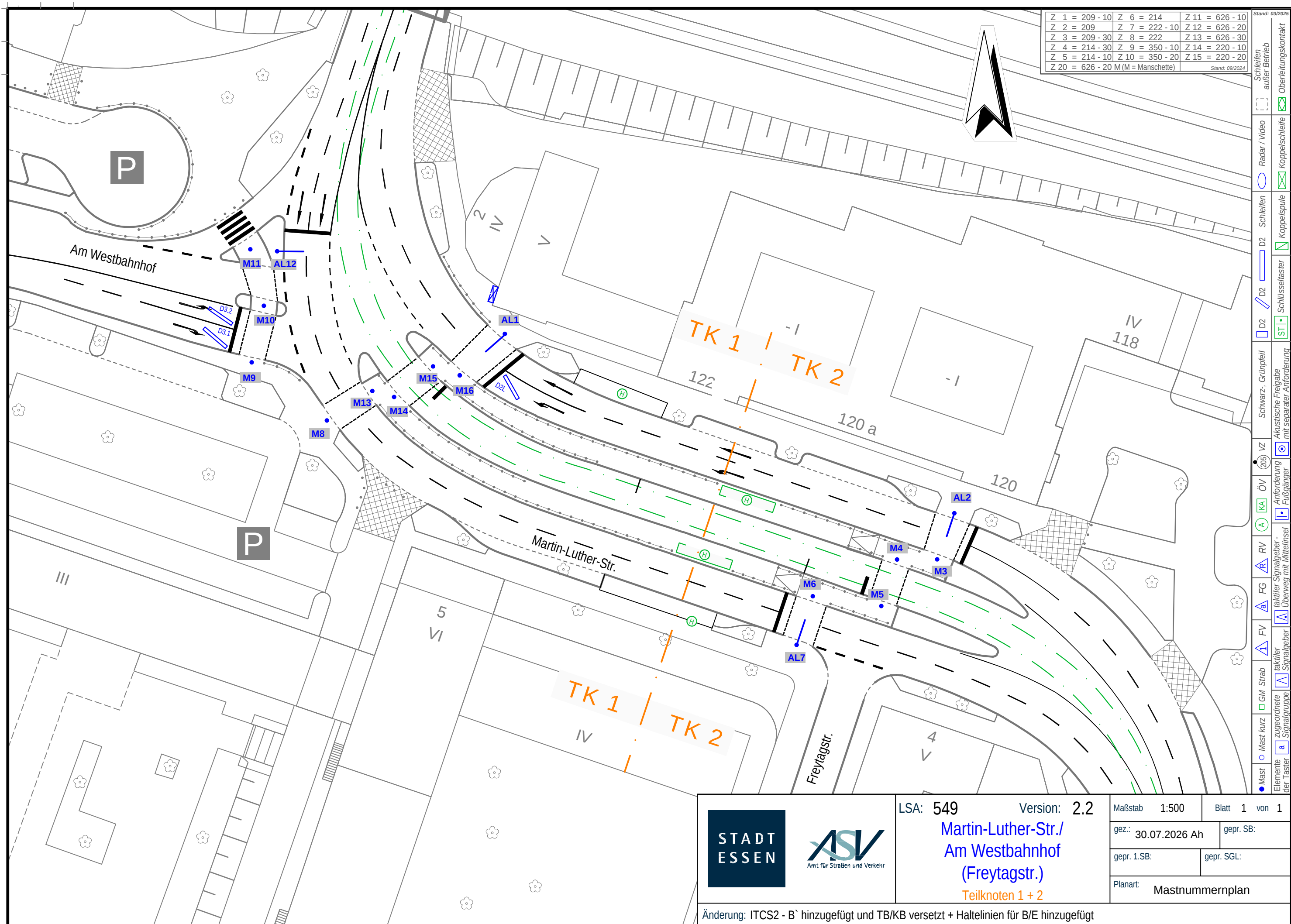
Kabel-Nr.: _____ Ader/Ader = _____ M Ohm Ader/PE = _____ M Ohm

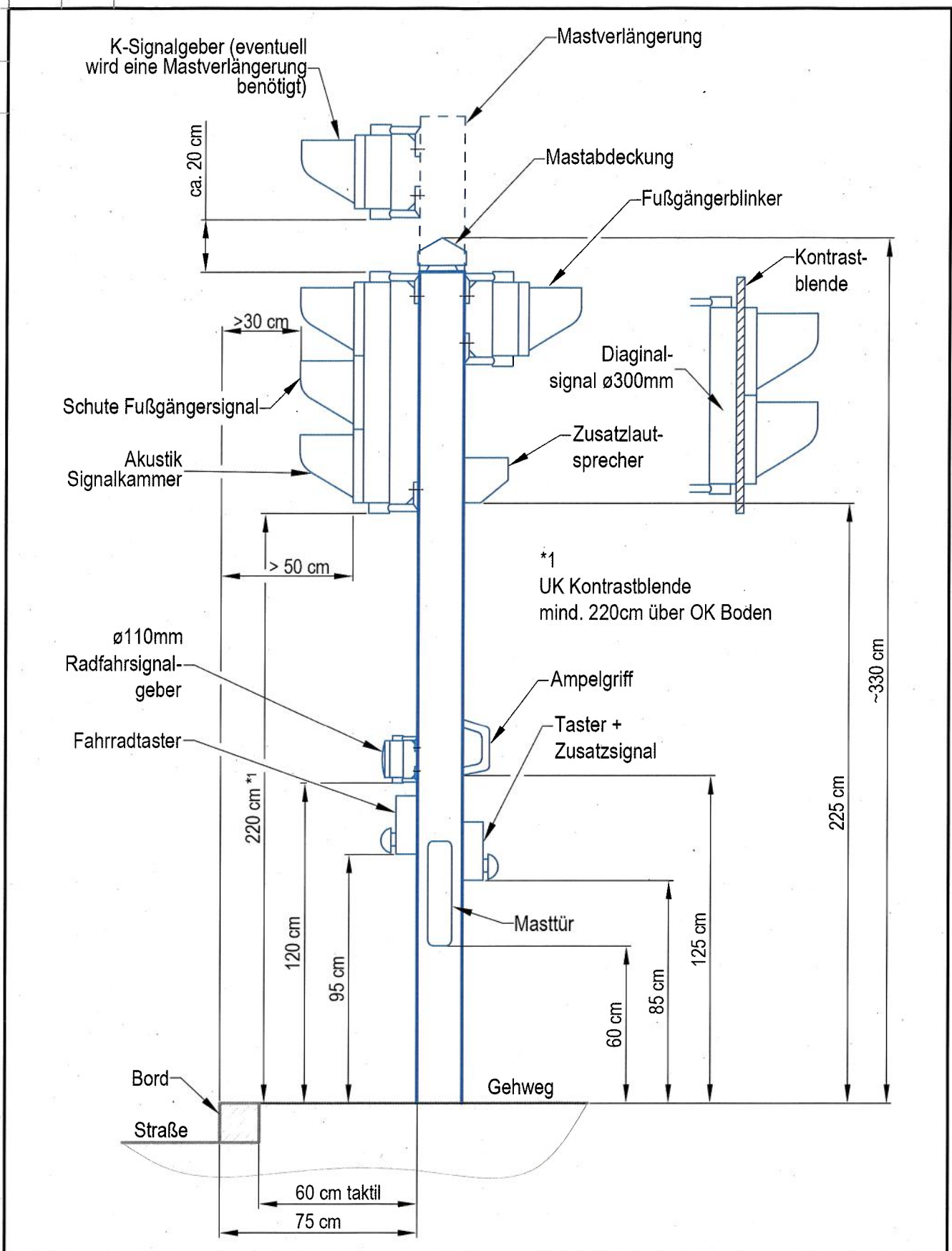
Mast-Nr.: 16

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: