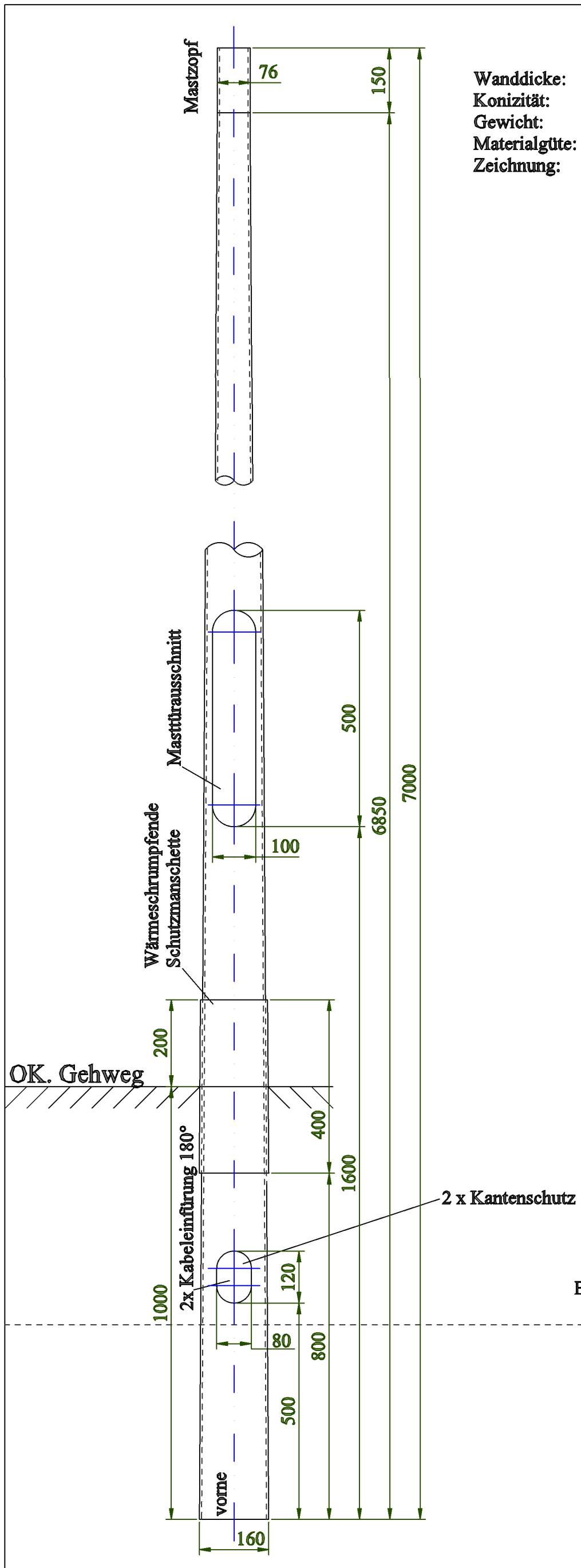
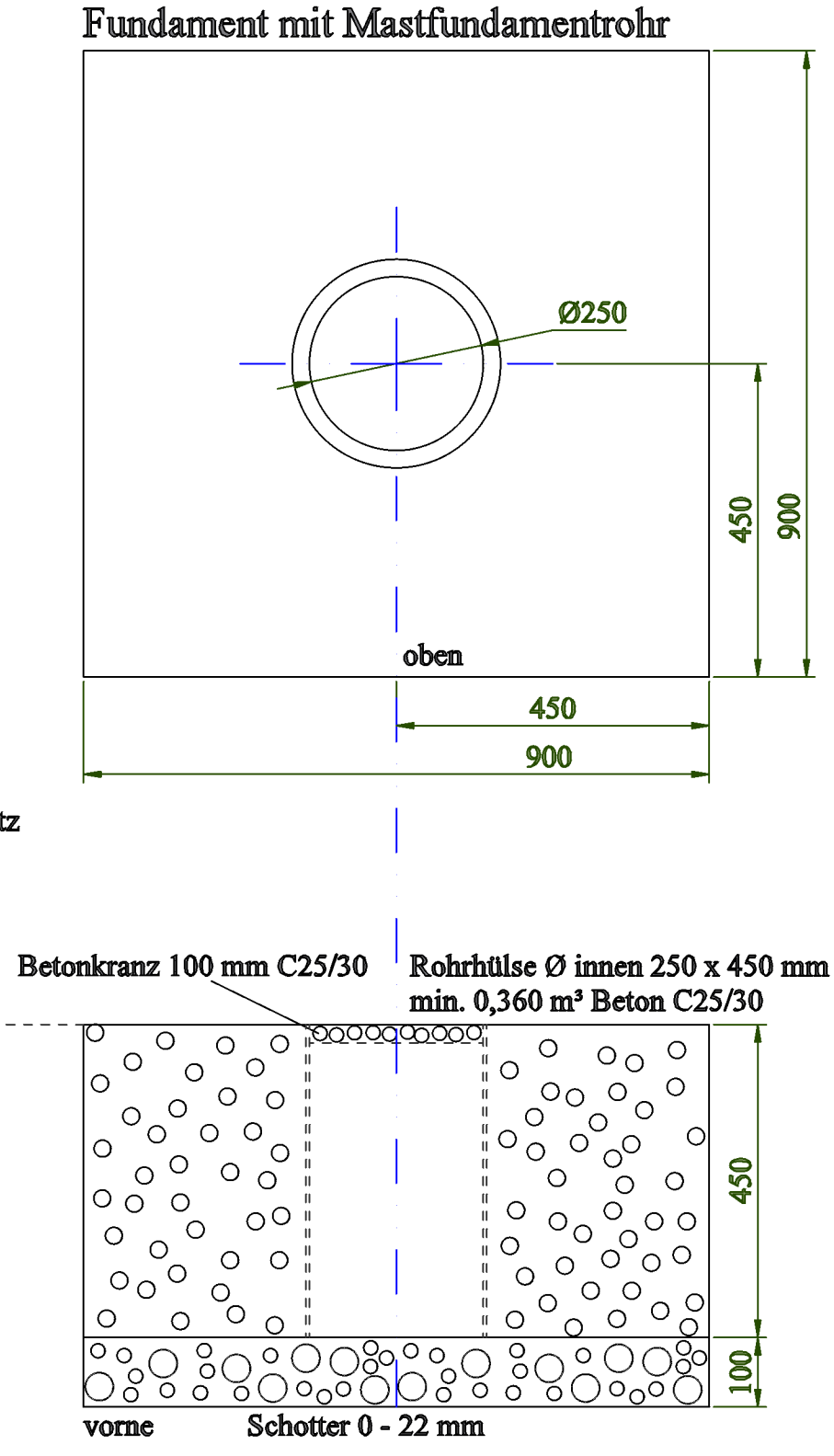


Wanddicke:	min. 5 mm
Konizität:	1:12
Gewicht:	ca. 101 kg
Materialgüte:	S235JR
Zeichnung:	Masttür zusätzlich erforderlich

Fundament mit Mastfundamentrohr



(LPH 6 m) 7 m gerader Mast

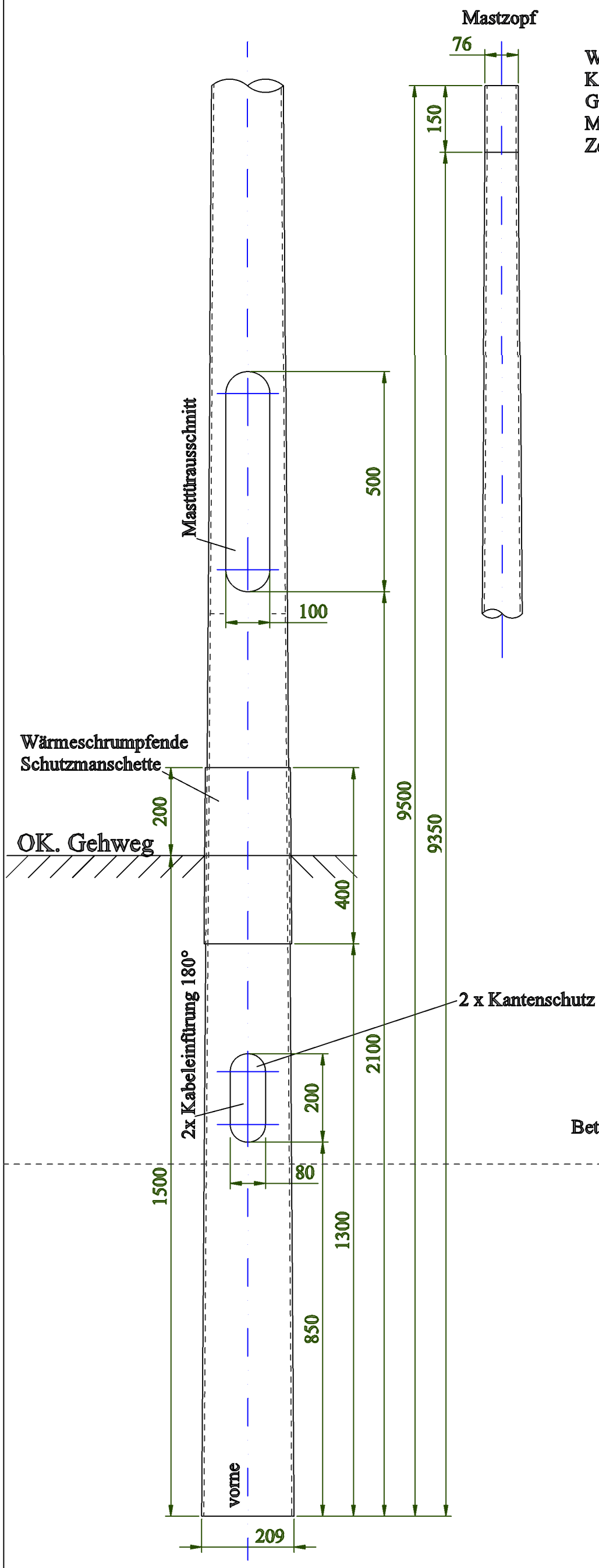
Maßzeichnung

Maße in mm

17.01.2023

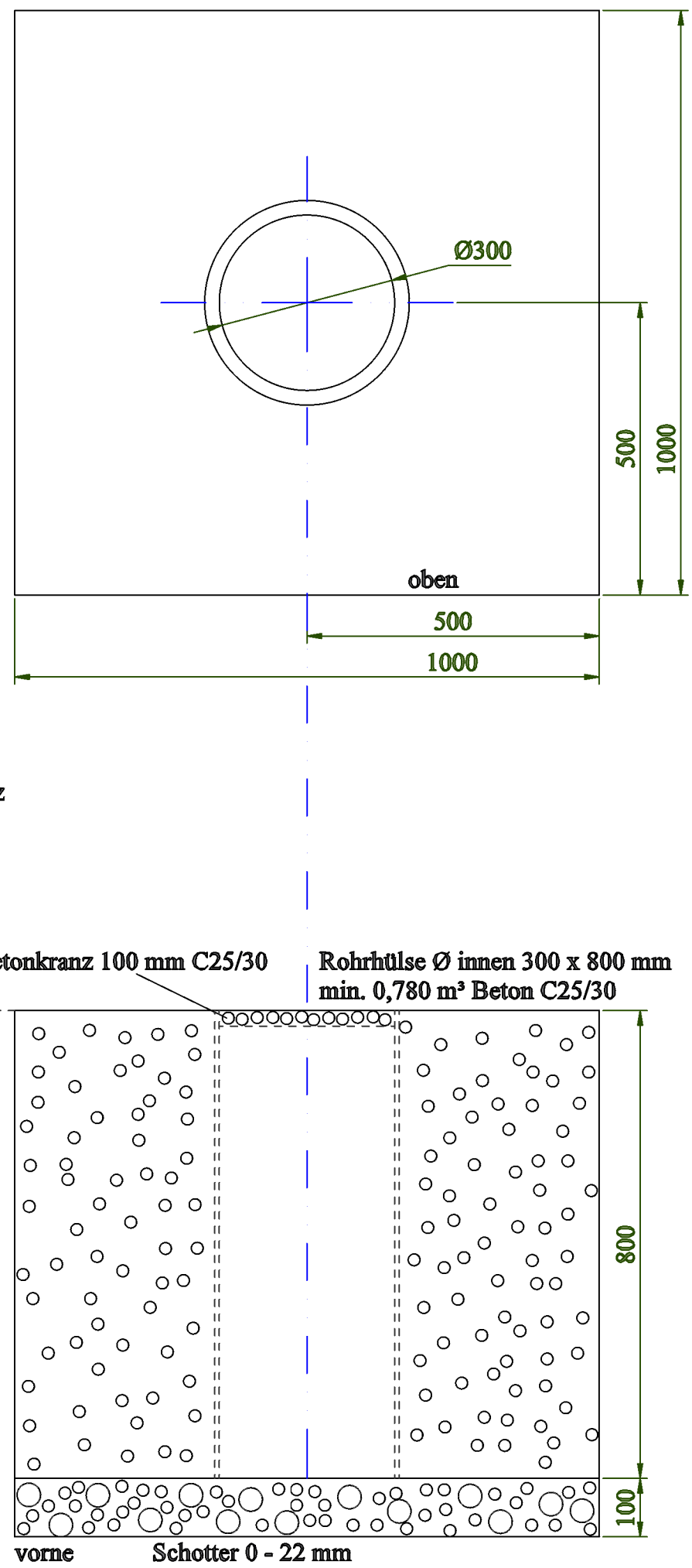
Stadt Essen
Amt für
Straßen und Verkehr
FB 66-3

bearbeitet	gez. Hr. Schneider
geprüft	gez. Hr. Niche
geprüft	gez. Hr. Jondral
Abteilungsleiter	gez. Hr. Langner

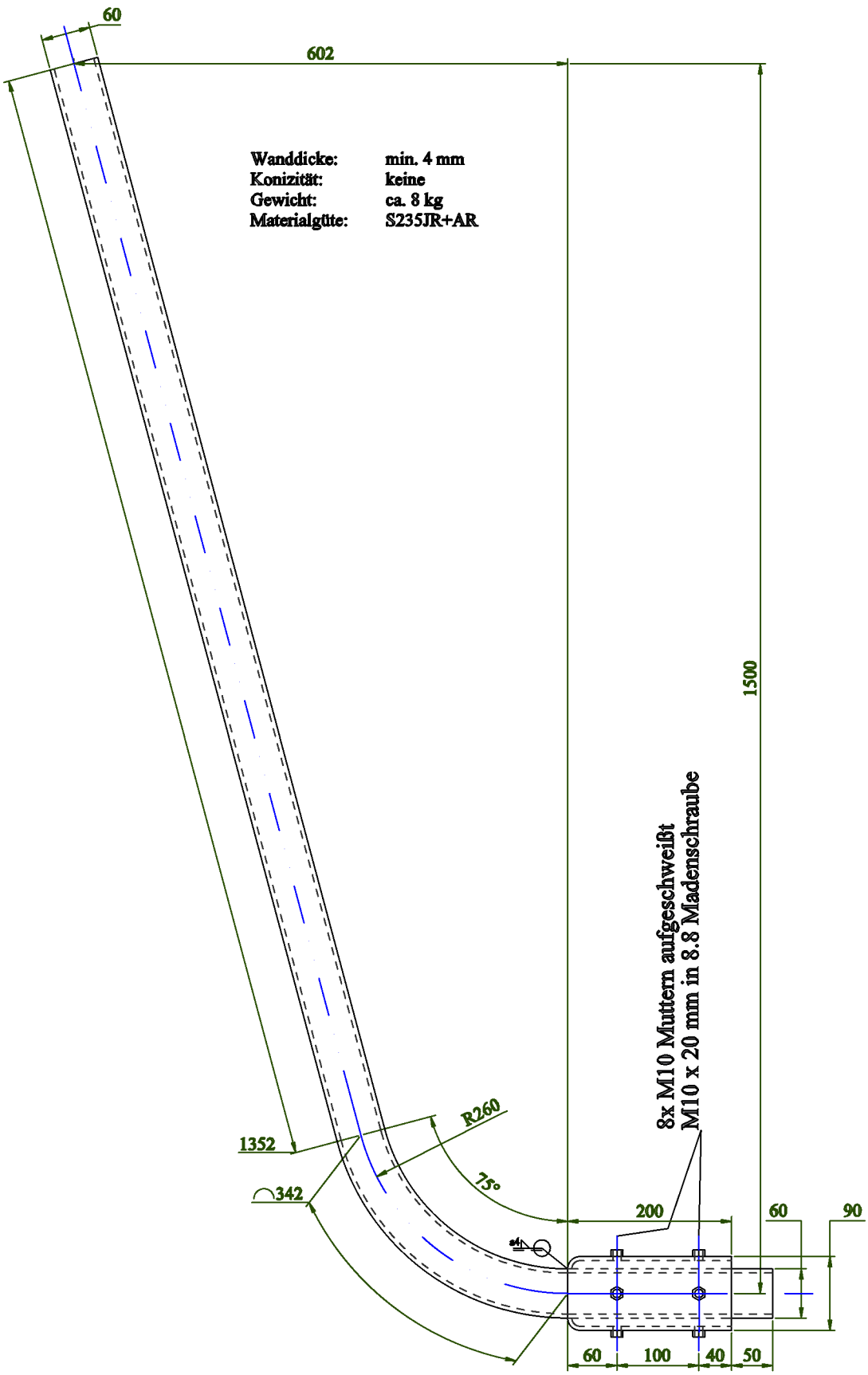


Wanddicke:	min. 5 mm
Konizität:	1:14
Gewicht:	ca. 165 kg
Materialgüte:	S235JR+AR
Zeichnung:	Masttür zusätzlich erforderlich

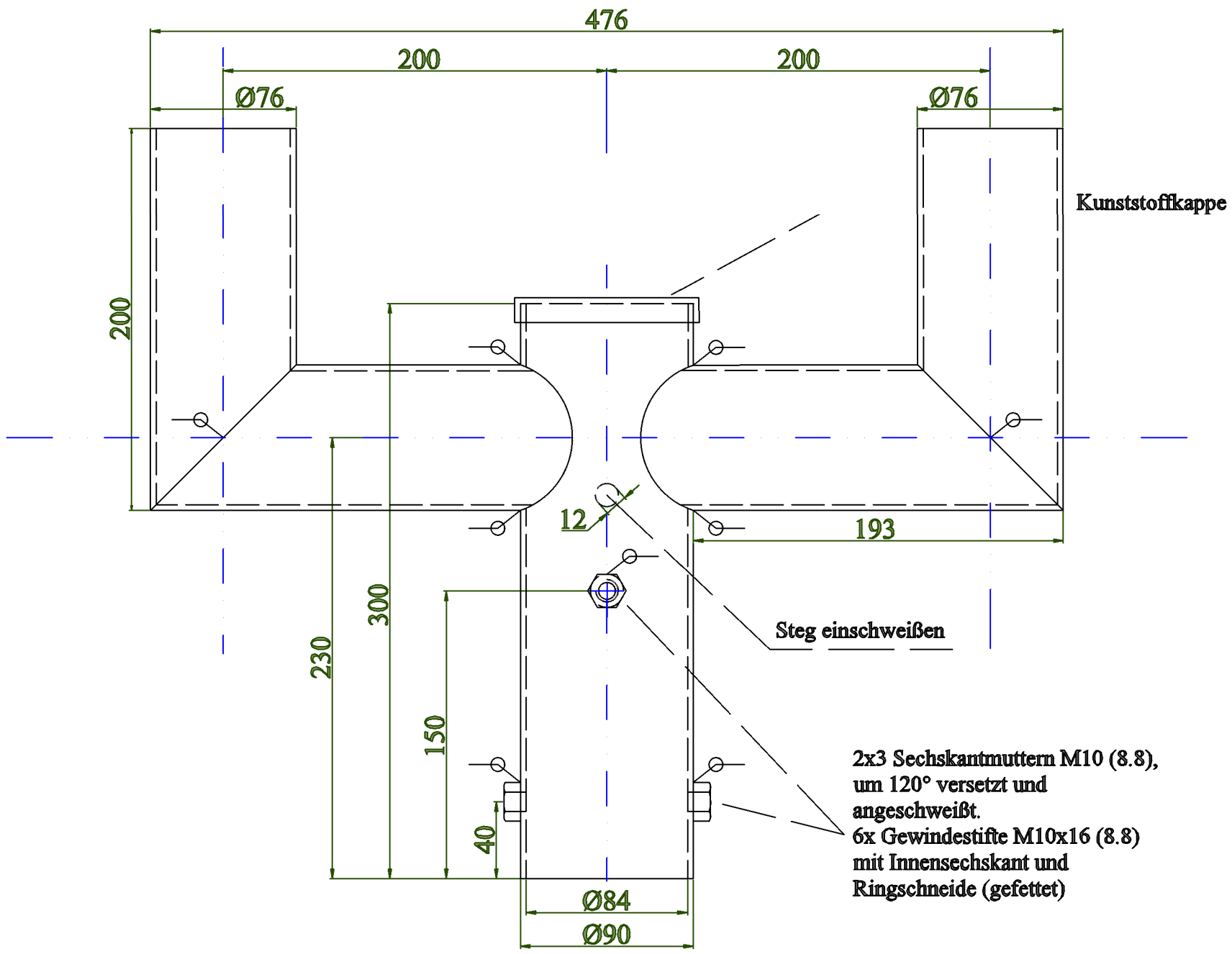
Fundament mit Mastfundamentrohr



(LPH 8 m) 9,5 m gerader Mast			Stadt Essen Amt für Straßen und Verkehr FB 66-3	bearbeitet: gez. Hr. Schneider
Maßzeichnung		17.01.2023		geprüft: gez. Hr. Niche
Maße in mm				geprüft: gez. Hr. Jondral
				Abteilungsleiter: gez. Hr. Langner



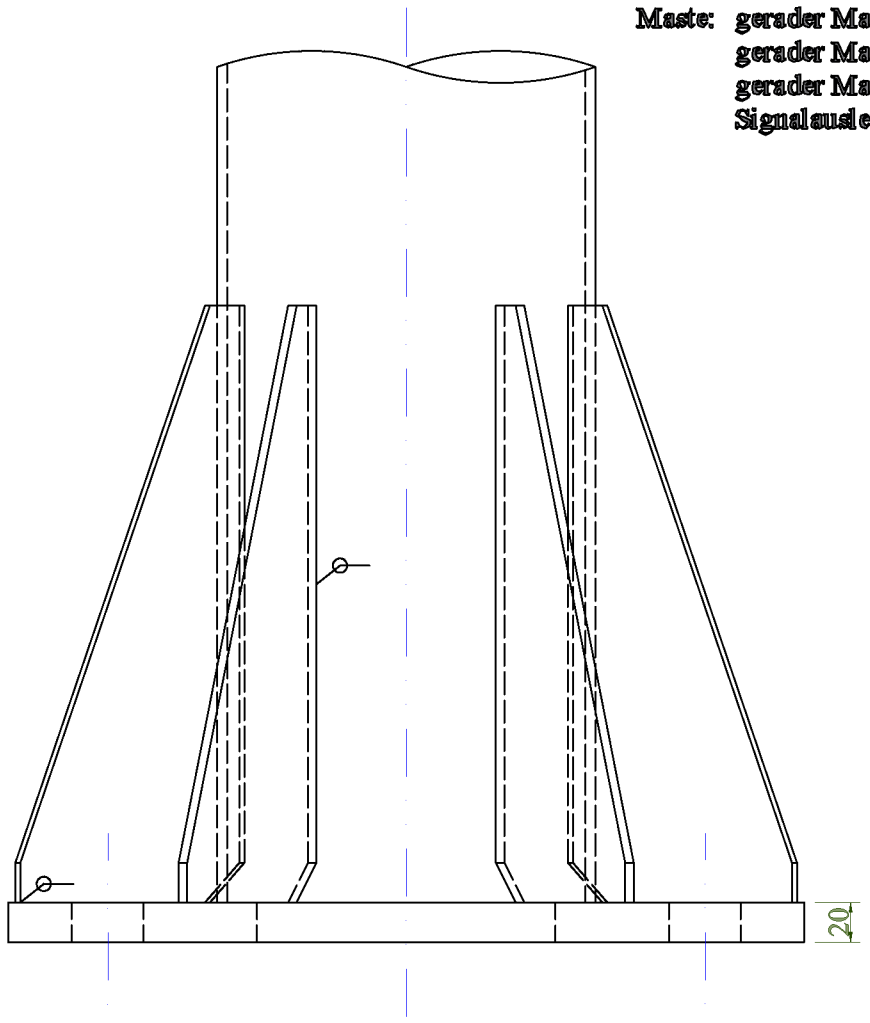
Aufsatzstück Auslage 1,5 m + LPH 0,6 m			Stadt Essen Amt für Straßen und Verkehr FB 66-3	bearbeitet	gez. Hr. Schneider
Maßzeichnung		17.01.2023		geprüft	gez. Hr. Niche
				geprüft	gez. Hr. Jondral
Maße in mm				Abteilungsleiter	gez. Hr. Langner

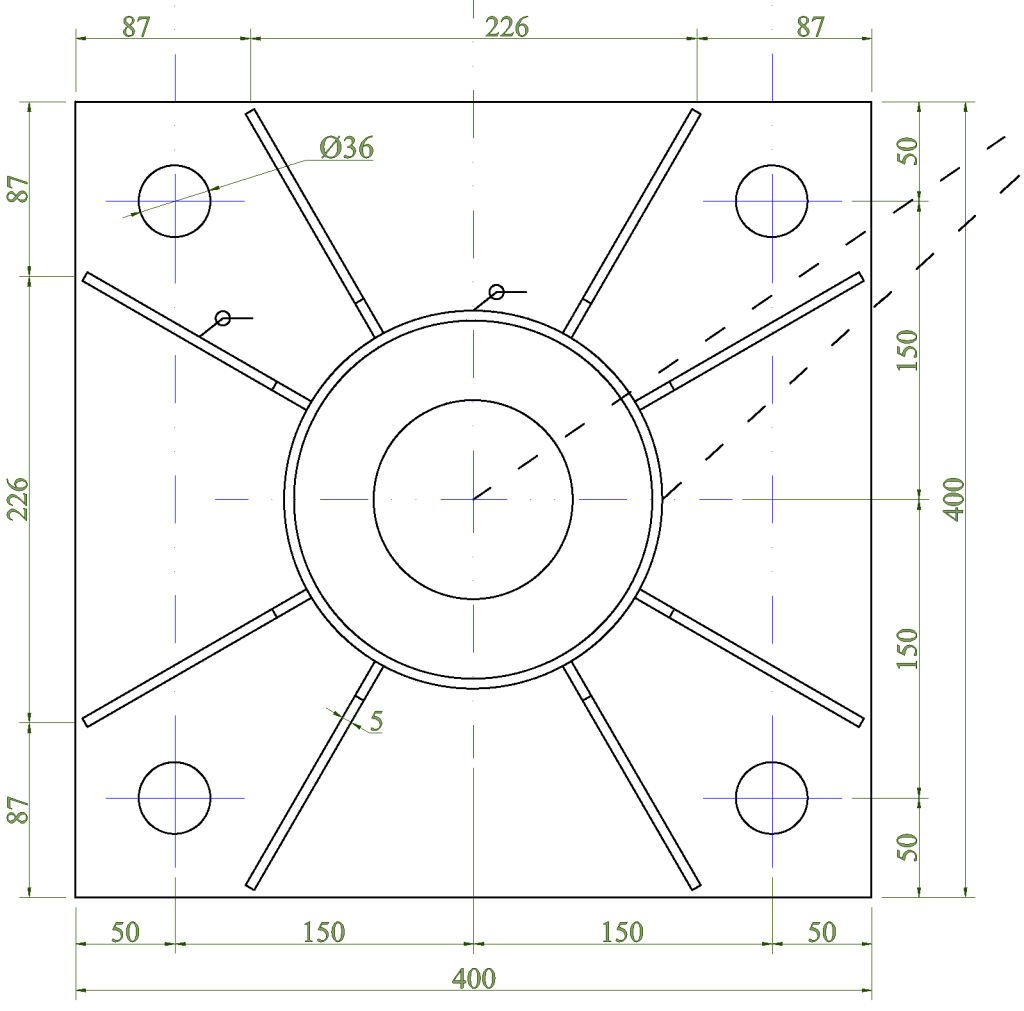


2-fach Aufsatzstück			Stadt Essen Amt für Straßen und Verkehr FB 66-3	bearbeitet	gez. Hr. Schneider
Maßzeichnung Maße in mm	Werkstoff S235JR+AR DIN EN 10025	17.01.2023		geprüft	gez. Hr. Niche
				Sachgebietsleiter	gez. Hr. Jondral
				Abteilungsleiter	gez. Hr. Langner

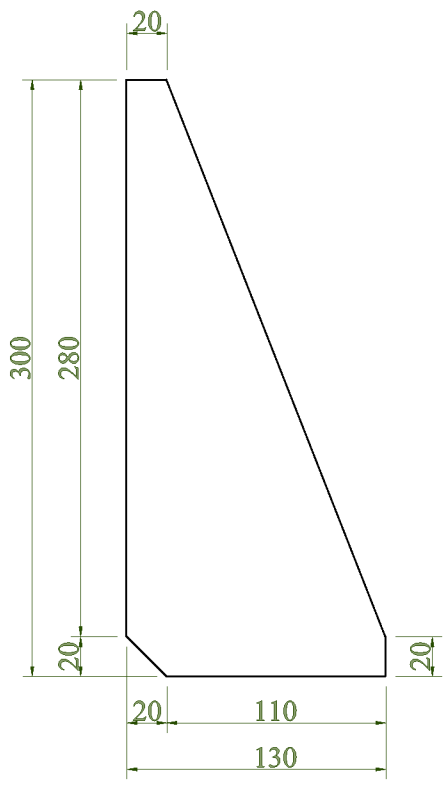
Das Kürzen des Mastes, die Kabeleinführung und die Montageausrichtung sind mit der städtischen Bauleitung abzustimmen.

Maste:	**gerader Mast**	**9,5 m**	**(LPH 8 m)**
	gerader Mast	**9,5 m**	**(LPH 8 m) + Auslage 3 m (LPH + 0,6 m)**
	gerader Mast	**11,5 m**	**(LPH 10 m)**
	Signalauslegermast	**7,5 m**	**(LPH 6 m) + Auslage 3,7 m bis 4,7 m**

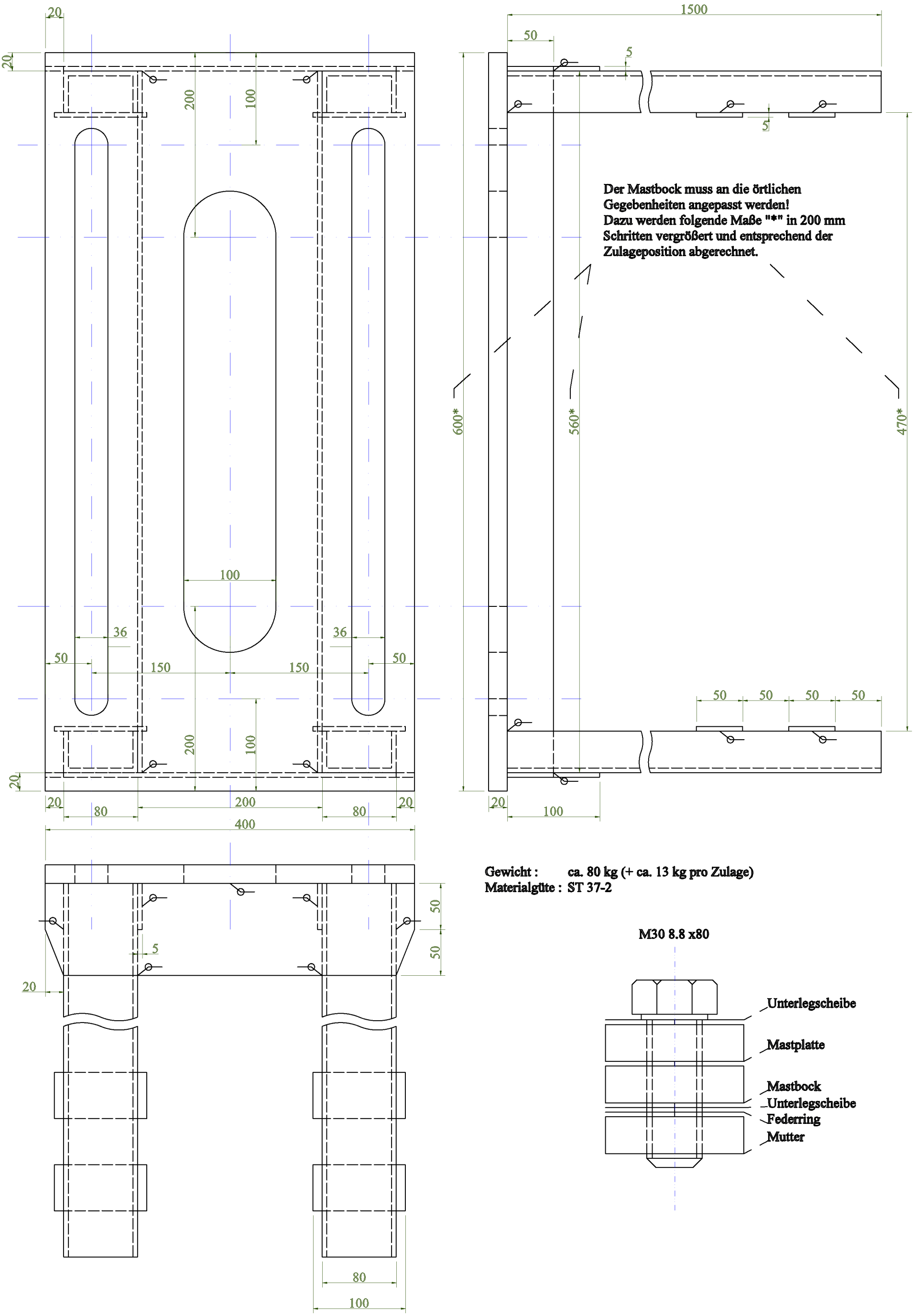




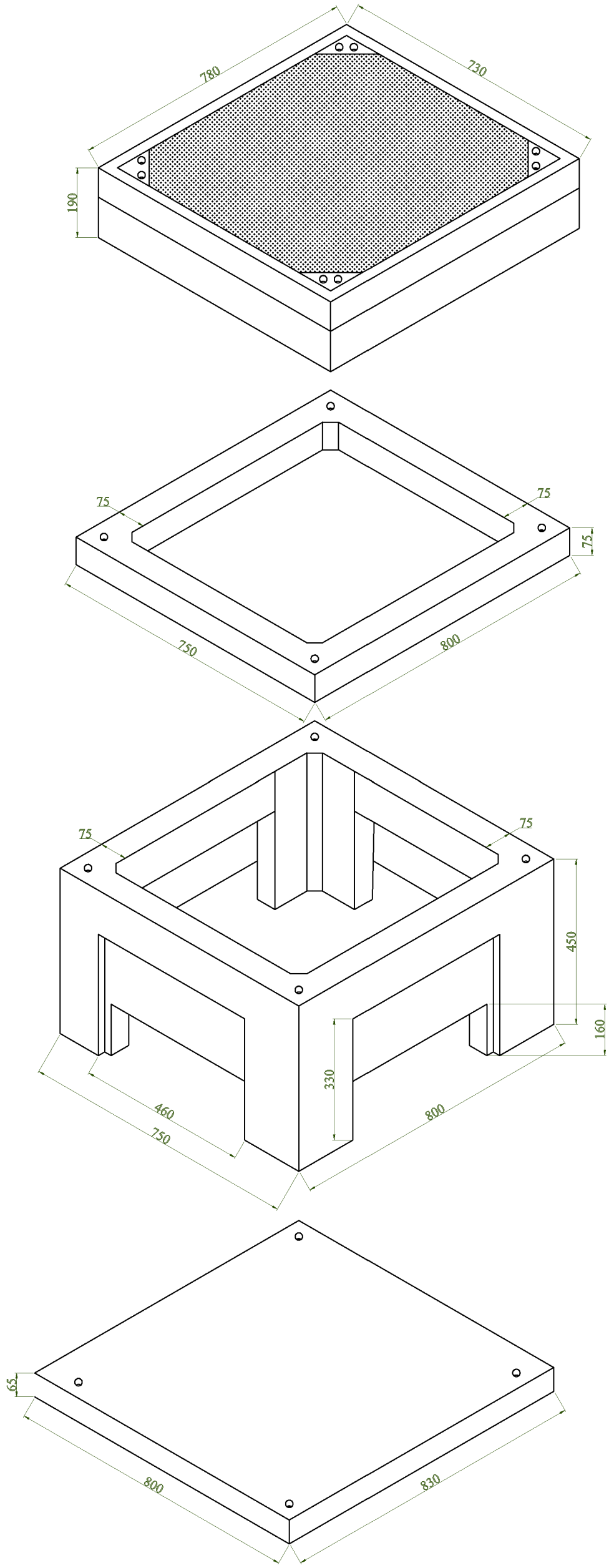
Gewicht: **ca. 40 kg**
Materialgüte: **ST 37-2**
Kabeleinführung Ø 100
aufzuschweißender Mast



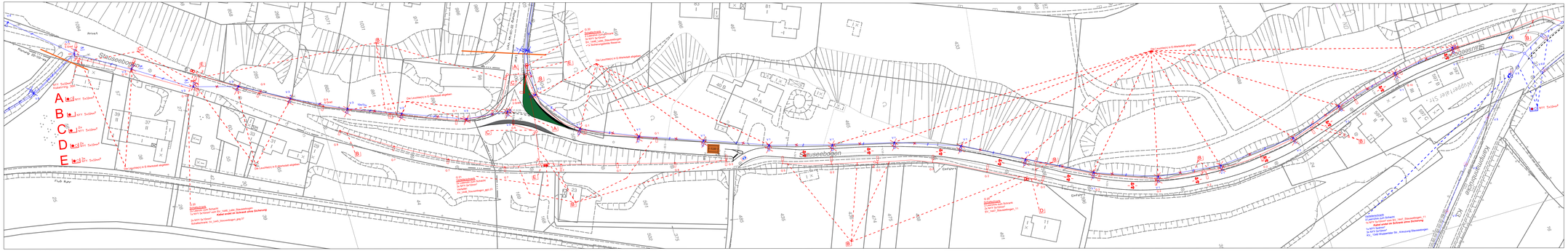
Mastanschlussplatte LPH <= 10,4 m			Stadt Essen Amt für Straßen und Verkehr FB 66-3	bearbeitet	gez. Hr. Schneider
Maßzeichnung		25.01.2023		geprüft	gez. Hr. Niche
				geprüft	gez. Hr. Jondral
Maße in mm				Abteilungsleiter	gez. Hr. Langner

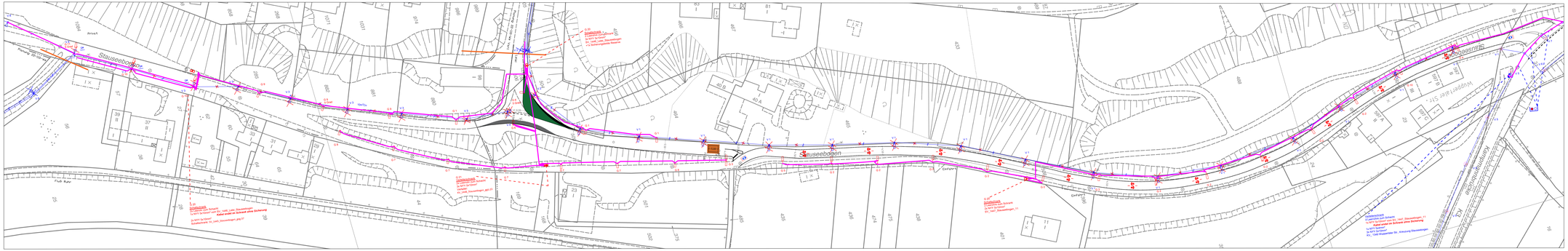


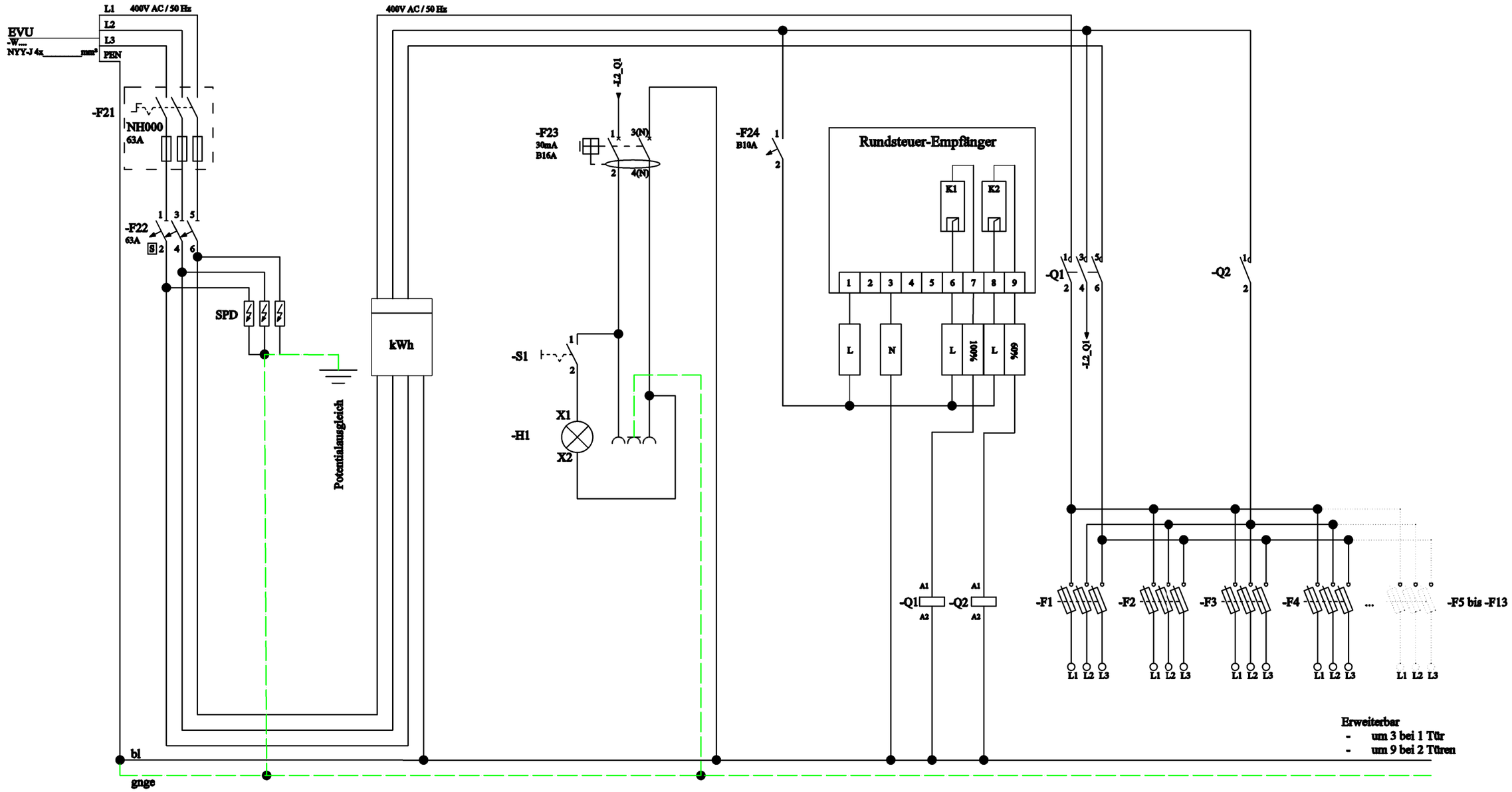
Mastbock 600 mm x 400 mm			Stadt Essen Amt für Straßen und Verkehr FB 66-3	bearbeitet	gez. Hr. Schneider
Maßzeichnung		25.01.2023		geprüft	gez. Hr. Niche
Maße in mm				geprüft	gez. Hr. Jondral
				Abteilungsleiter	gez. Hr. Langner



Kabelschacht Gr.3 (650 x 600 mm i.L.)			Stadt Essen Amt für Straßen und Verkehr FB 66-3	bearbeitet	gez. Hr. Schneider
Maße in mm		03.02.2023		geprüft	gez. Hr. Niche
				geprüft	gez. Hr. Jondral
				Abteilungsleiter	gez. Hr. Langner


Stauseebogen
Stauseebogen
Wuppertalerstraße
Wasserwerk Str.
Kampmannbrücke
Fluß Ruhr
Privat
Privat
A
B
C
D
E
NYY 5x35mm²
Kabelring 20m
Kabelring 20m
Kabelring 20m


Stauseebrücke
Stauseebogen
Wasserwerkstraße
Wasserwerk Str.
Kompmannbrücke
Fluß Ruhr
Ruhrstau
Wehr
Ruhrstau
Wehr
Ruhrstau
Weh



Rundsteuer-Empfänger, Q2 und Potentialausgleich angepasst	gez. Hr. Weldert	08.03.2023
Änderungen	geprüft	

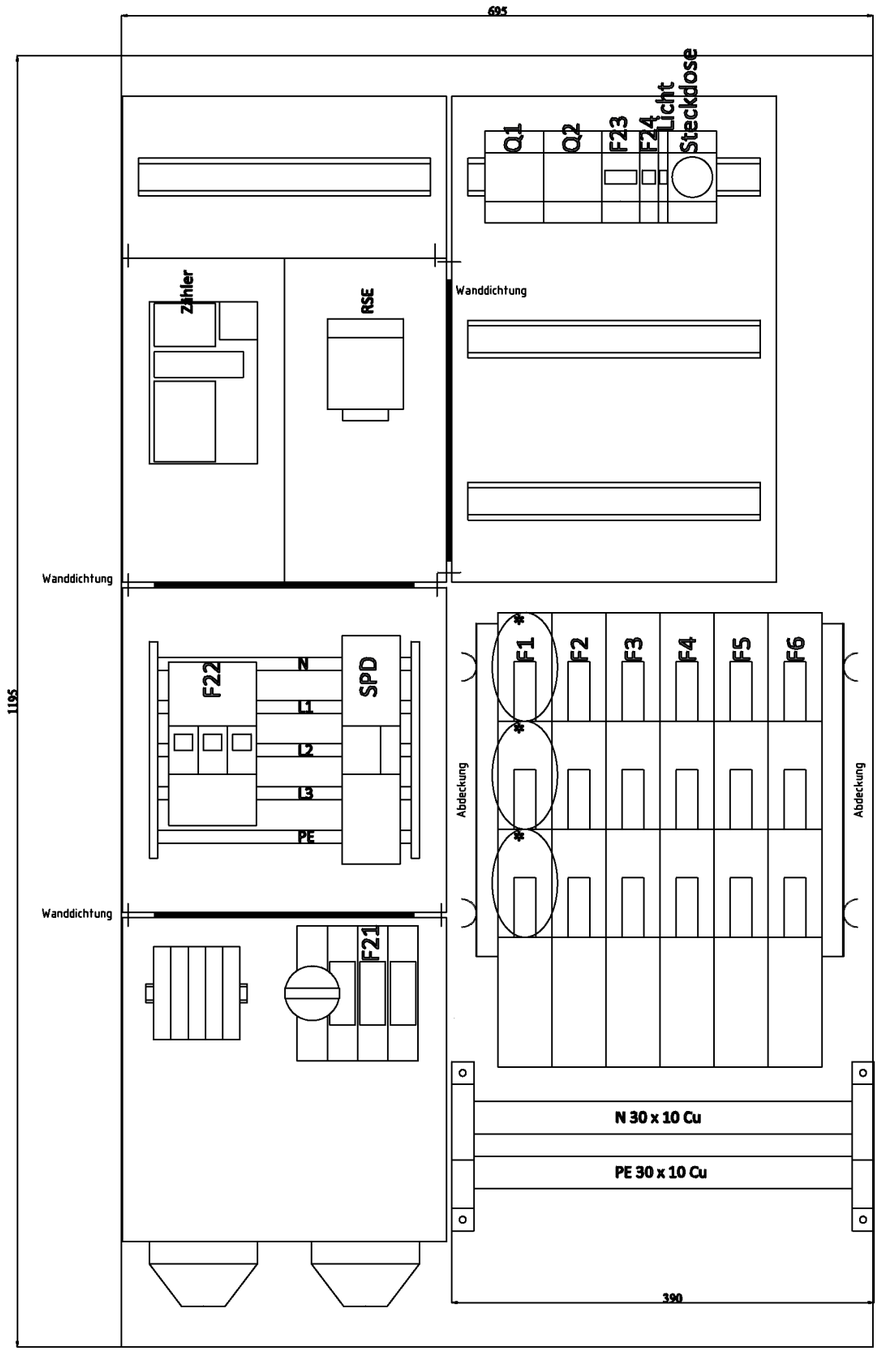
Schematische Darstellung Stromlaufplan Beleuchtung

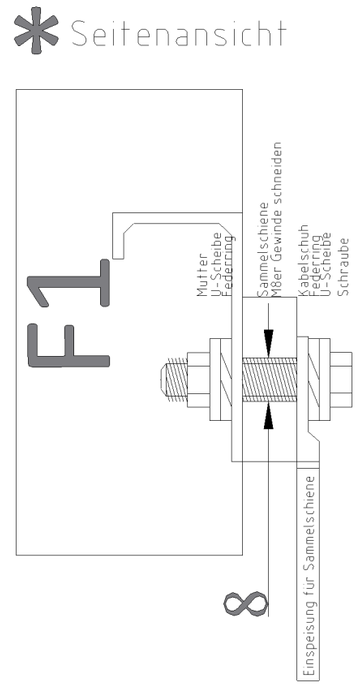
Schaltschrank A200-1 / A200-2

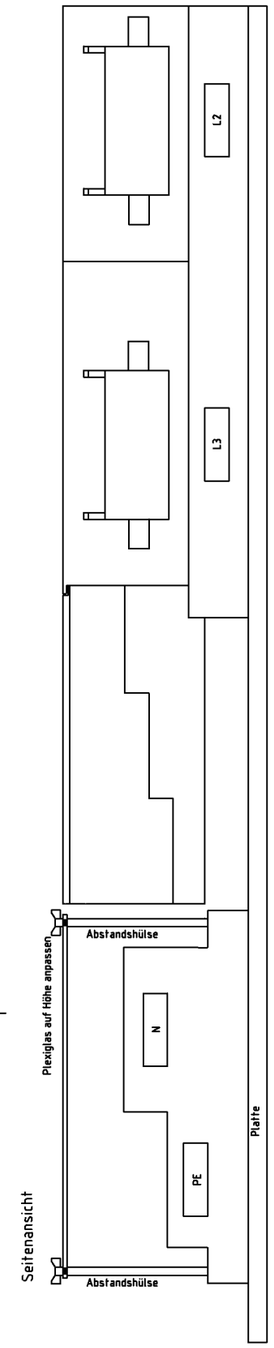
10.01.2023

Stadt Essen
Amt für Straßen und Verkehr
FB 66-3

bearbeitet	gez. Hr. Schneider
bearbeitet	gez. Hr. Weldert
geprüft	gez. Hr. Dörnemann
geprüft	gez. Hr. Gebhardt
Abteilungsleiter	gez. Hr. Langner

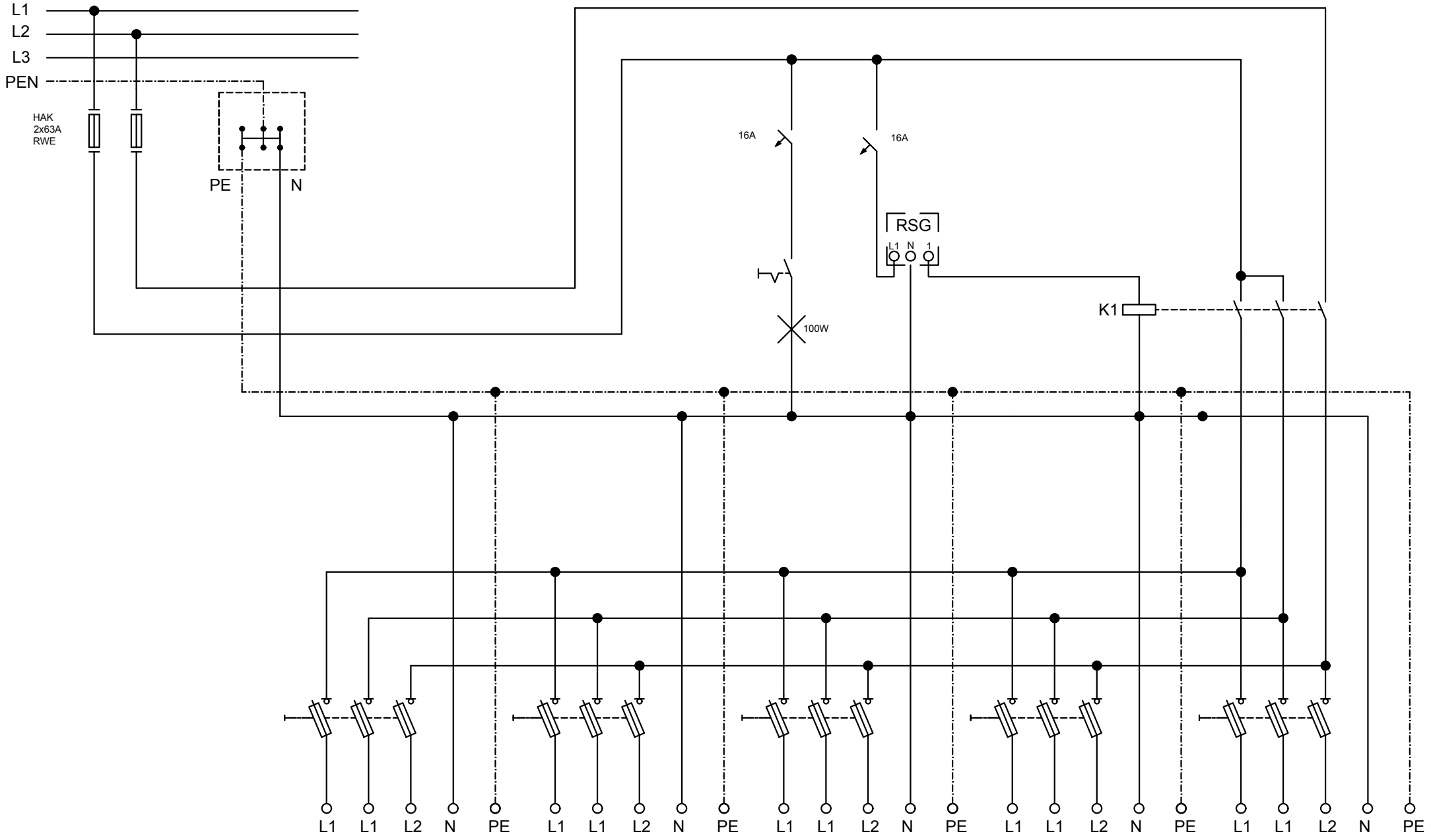






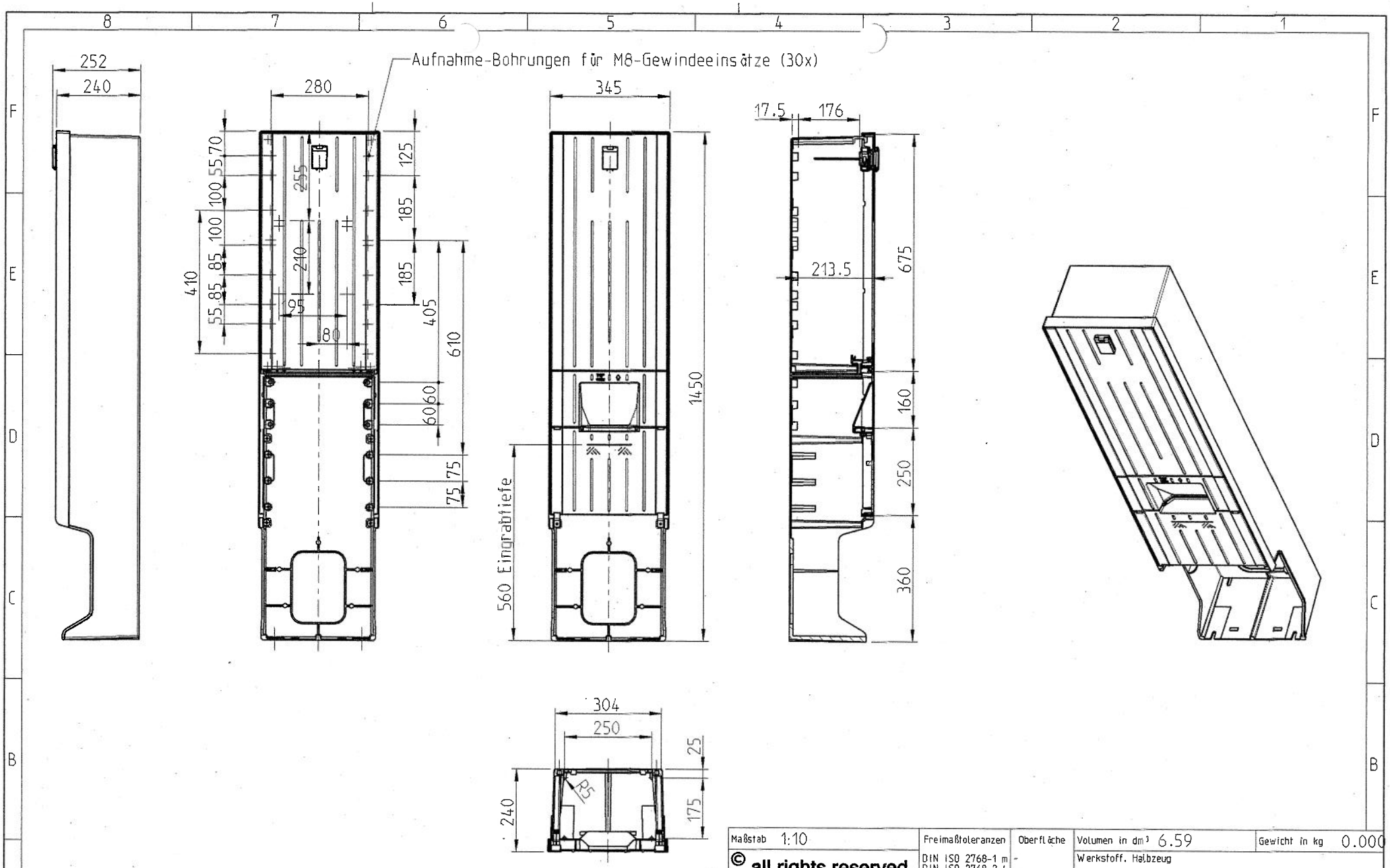
A655-1			Stadt Essen	bearbeitet	gez. Hr. Schneider
Maßzeichnung		22.01.2024	Amt für Straßen und Verkehr FB 66-3	geprüft	gez. Hr. Weldert
				geprüft	gez. Hr. Dörnemann
Maße in mm				Abteilungsleiter	gez. Hr.

Schaltschrank Typ 306



Stadt Essen	Amt für Straßen und Verkehr FB 66-3		
Schaltschrank Typ 306			
Essen, 14.6.2019			
Abteilungsleiter:	Sachgebietsleiter:´	Geprüft:	Bearbeitet:

01.03.2021 12:27:12



Maßstab 1:10	Freimaßtoleranzen	Oberfläche	Volumen in dm³ 6.59	Gewicht in kg 0.000
© all rights reserved	DIN ISO 2768-1 m DIN ISO 2768-2 L	- -	Werkstoff. Halbzeug	
Revision 0		Datum	Name	Benennung
Datum 06.08.18	Bearb.	19.12.17	Gor	Verteilersäule 306 - leer
Name Gor	Gepr.	06.08.18	Ros	SV:EHZ
Änderung				
	MOSDORFER	KNILL GRUPPE	Zeichnungsnummer 3291	Blatt A3 1/1 Bl
	Urspr.		Ers.f.:	Ers.d.:

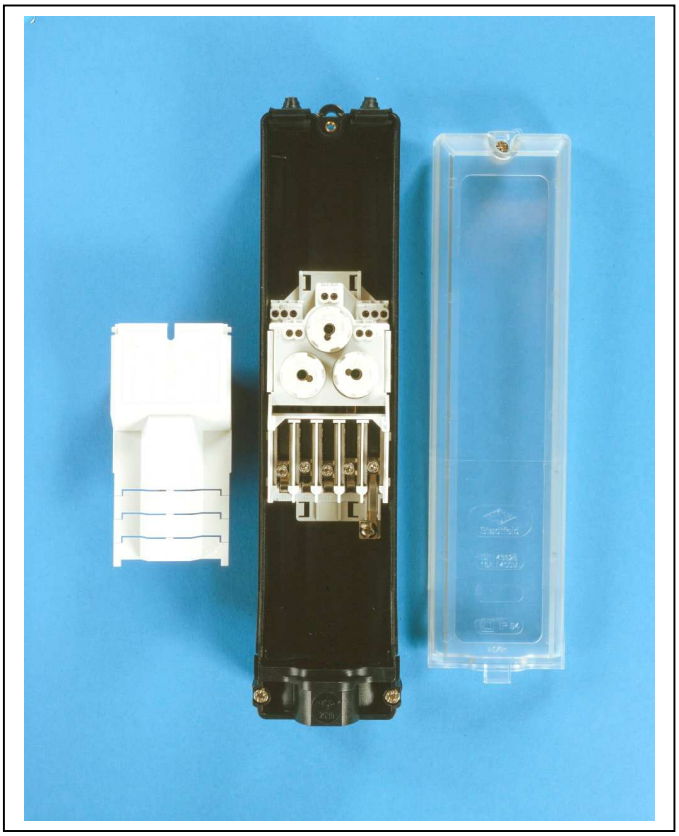
JEAN MULLER
JEAN MULLER
JEAN MULLER
JEAN MULLER
N
PE

Stadtfeld Elektrotechnische Fabrik

Kabelanschlusskästen
HSW 2520 / 2530 und HSW 2525 / 2535

Die Kabelanschlusskästen HSW 2520 und HSW 2530 basieren auf den Einsatzteilen unserer Modelle HSW 2220 bzw. HSW 2230 in einem um 50 mm verlängertem Gehäuse. Daraus ergibt sich bei einer Gehäuselänge von 340 mm eine Vergrößerung der Aderverzweigungsräume oder in Verbindung mit einem erhöhtem Gehäusedeckel beim HSW 2525 und HSW 2535 die Möglichkeit Kabelkästen mit Sondereinbauten individuell nach Ihren Bedürfnissen aufzubauen.

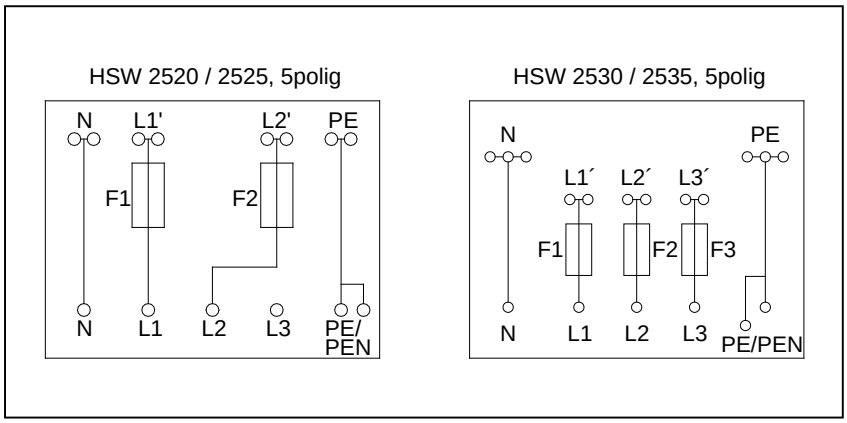
Gehäuse geprüft nach DIN VDE 0660 Teil 505 und DIN 43628, Schutzart IP 54, Schutzklasse II



HSW 2530

Sonderaufbau
HSW 2535 mit FI-Schutzschalter

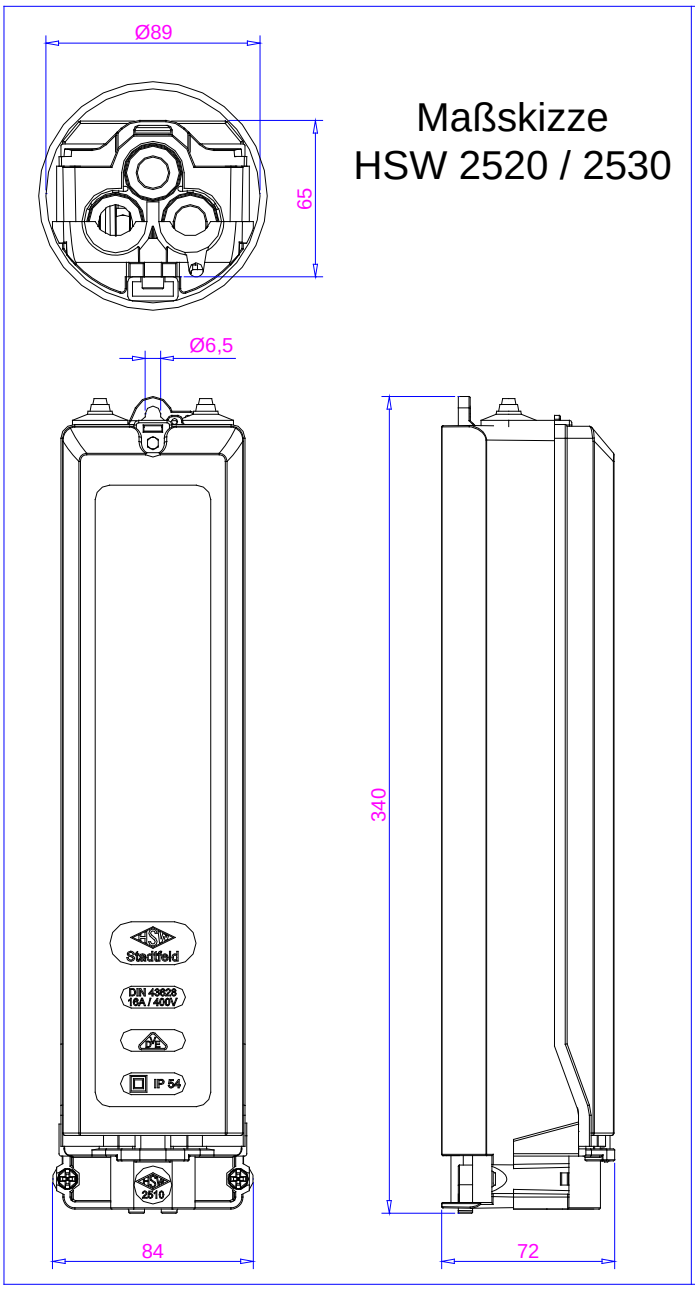
VDE
VDE - geprüft

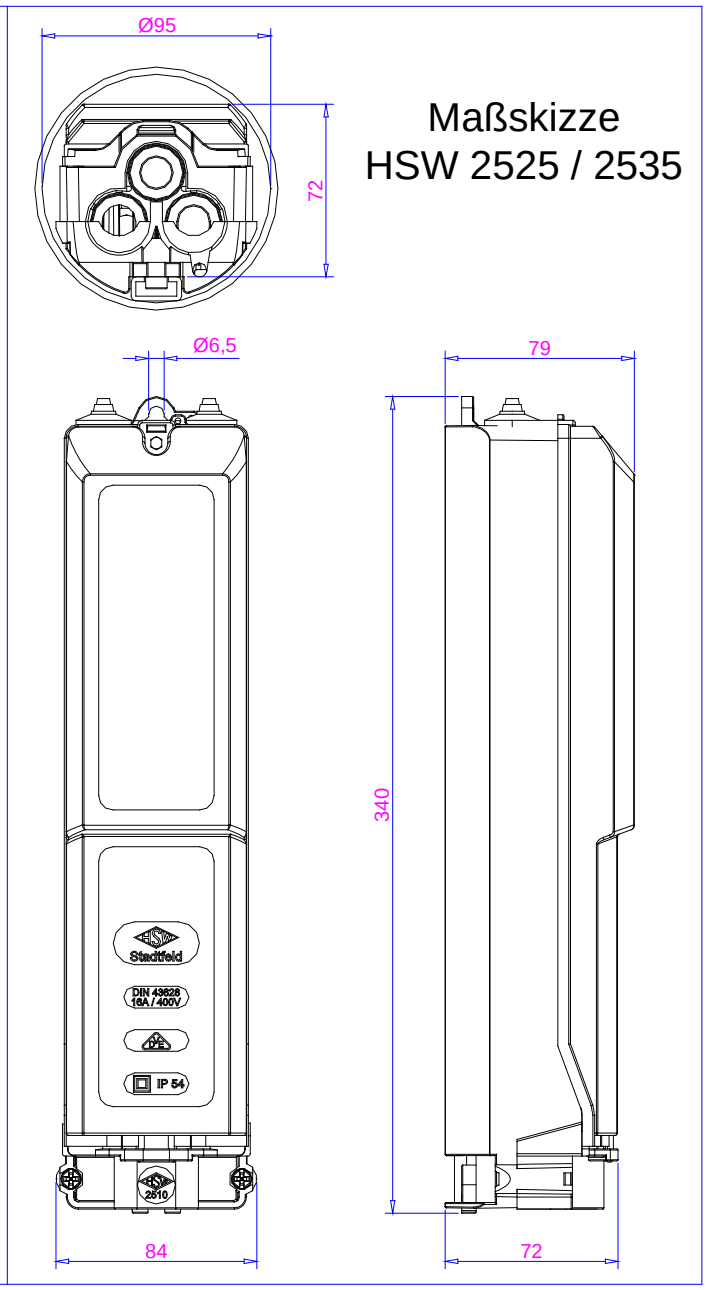


Stadtfeld Elektrotechnische Fabrik

Technische Angaben:

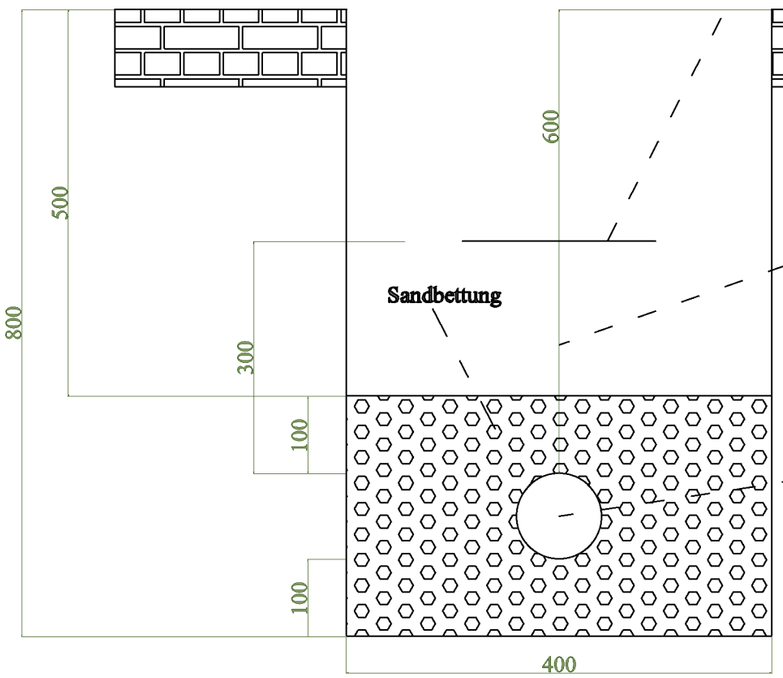
Bemessungsspannung:	400V
Bemessungsstrom:	16A
Sicherung:	2 x D01 (E14) (HSW 2520 / 2525) 3 x D01 (E14) (HSW 2530 / 2535)
Abmessung (L x B x H):	340 x 84 x 72 mm (HSW 2520 / 2530) 340 x 84 x 79 mm (HSW 2525 / 2535)
Einsatz:	in Masten mit einem Innen-Ø ab 89 mm (HSW 2520 / 2530) in Masten mit einem Innen-Ø ab 95 mm (HSW 2525 / 2535)
Einspeisung:	für 3 Kabel 5 x 6 mm² bis 5 x 16 mm²
Abgangsseite:	für 2 Kabel 4/5 x 1,5 mm² bis 4/5 x 2,5 mm²





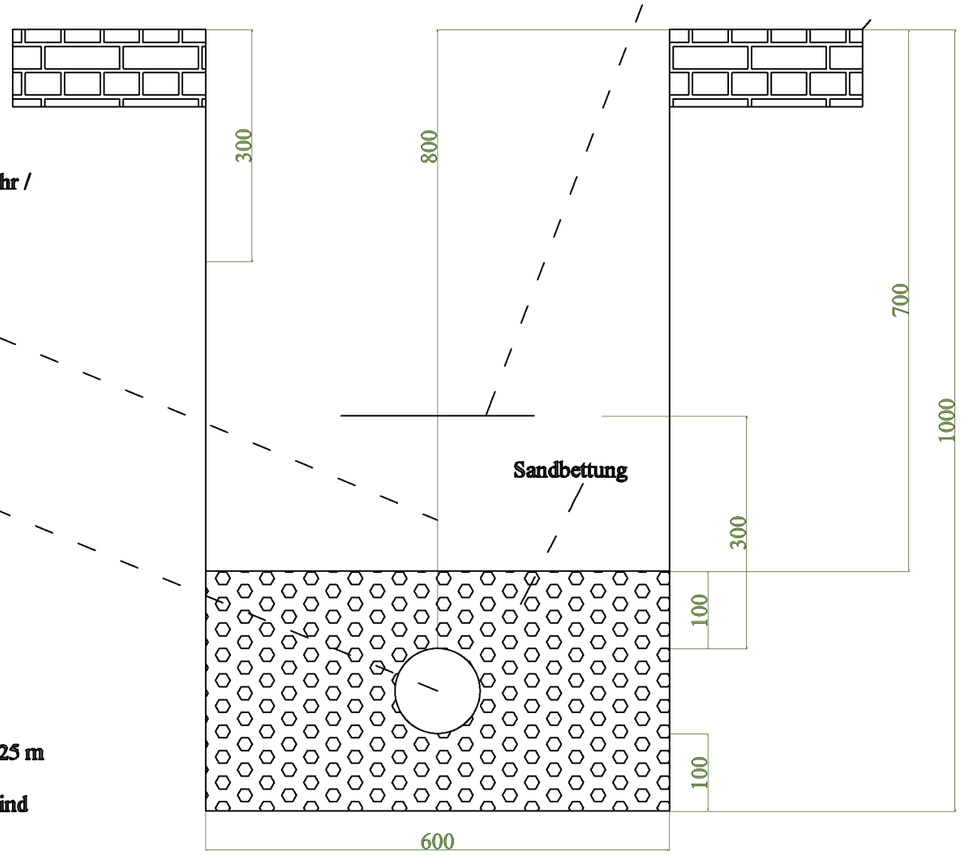
Druckfehler und technische Änderungen vorbehalten. (Stand September 2007)

Kabelgraben Gehweg



Grabentiefe 0,80 m

Kabelgraben Fahrbahn



Grabentiefe 1,00 m

Mindestüberdeckung Kabelschutzrohr /
Niederspannungskabel
Gehweg 0,60 m
Fahrbahn 0,80 m

Kabelschutzrohr /
Niederspannungskabel

Für jedes weitere Rohr
- nebeneinander
--> Grabenbreite + 0,15 m
- übereinander
--> Grabentiefe + 0,15 m

Gräben bis zu einer Verlegetiefe von 1,25 m

Ab zwei Rohre (im Abstand von 1 m) sind
Abstandshalter einzubauen

In DIN VDE 0276 Teil 603 (Ausgabe Mai 2000)
wird z. B. für Erdkabel des Typs NYY empfohlen,
diese mindestens 0,6 m, unter Fahrbahnen von
Straßen jedoch mindestens 0,8 m unter der
Erdoberfläche zu verlegen.
Bei geringerer Verlegetiefe ist das Kabel durch
andere geeignete Maßnahmen
zu schützen.
(Gräben nach DIN 4124)

Kabelschutzrohr			Stadt Essen Amt für Straßen und Verkehr FB 66-3	bearbeitet	gez. Hr. Schneider
Maßzeichnung		20.10.2023		geprüft	gez. Hr. Jondral
Maße in mm				geprüft	gez. Hr. Morina
				Abteilungsleiter	gez. Hr. Langner

Messprotokoll

Datum:_____

Auftraggeber:	Auftragnehmer:
Baustelle:	Messgerät:

Schleifenimpedanz / Netzimpedanz [Ω]

Standort:	Schleifenimpedanz L1 - L3 → PE			Netzimpedanz L1 - L3 → N		

Isolationswiderstand [Ω]

Prüfspannung 500V

Standort:	L1 → PE	L2 → PE	L3 → PE	N → PE

Unterschrift:

Monteur

Seite:___/___ ⤵

Prüfung elektrischer Anlagen

Prüfprotokoll

Nr. Blatt…….. von…….	**Baumaßnahme:**	**Plannr.:**
Auftraggeber: Stadt Essen Amt für Straßen und Verkehr Elisenstraße 76 45139 Essen	Auftragnehmer:	
Bauleitung:		
Prüfung nach: o DIN VDE 0100 Teil 610	o DIN VDE 0105	o DGUV …….
o Neuanlage o Erweiterung	o Änderung	o Instandsetzung
Prüfdatum:	Beauftragter des Auftragnehmers:	Prüfer:
Netzspannung ……V	Netzform: ……	

Besichtigung (Angabe in Ordnung „ja“ oder „nein“, keine Angabe: wurde nicht besichtigt)

	ja	nein		ja	nein		ja	nein
Auswahl der Betriebsmittel	o	o	Kennzeichnung Stromkreis, Betriebsmittel	o	o	Schutz gegen direktes Berühren	o	o
Trenn und Schaltgeäte	o	o	Kennzeichnung N- und PE-Leiter	o	o	Zugänglichkeit	o	o
Sensoren	o	o	Leiterverbindungen	o	o	Hauptpotenzialausgleich	o	o
Kabel, Leitungen, Stromschienen	o	o	Schutz und Überwachungseinrichtungen	o	o	Dokumentation	o	o
Beschädigungen	o	o	Rechtsdrehfeld der Elektroanlage	o	o			

Erprobung (Angabe in Ordnung „ja“ oder „nein“, keine Angabe: wurde nicht besichtigt)

	ja	nein		ja	nein
Funktionsprüfung der Anlage	o	o	Funktion der Schutz-, Sicherheits- und Überwachungseinrichtungen	o	o
FI-Schutzschalter (RCD)	o	o	Sensoren	o	o

Bemerkungen: ……

……

……

……

Messen

Verwendete Messgeräte nach DIN VDE

Fabrikat: _____ Fabrikat: _____

Typ: _____ Typ: _____

Seriennr.: _____ Seriennr.: _____

Erdungswiderstand _____ Ω Durchgängigkeit des Potenzialausgleichs o

Stromkreis		Leitung/Kabel			Überstrom-Schutzeinrichtung			R_{iso} (MΩ)	Fehlerstrom-Schutzeinrichtung (RCD)				
								ohne o	I_n /Art	$I_{\Delta n}$	I_{mess}	Ausl.-Zeit	$U_L \leq$ ...V
			Leiter		Art	I_n	Z_s (Ω)	mit o	(A)	(mA)	(mA)	t_A	U_{mess}
Nr.	Zielbezeichnung	Typ	Anzahl	mm²	Charakteristik	(A)	I_K (A)	Verbraucher			(≤/$_{\Delta n}$)	(ms)	(V)
			x										
			x										
			x										
			x										
			x										
			x										
			x										
			x										
			x										
			x										

Prüfer

Die elektrische Anlage entspricht den anerkannten Regeln der Elektrotechnik o

Ort/Datum Unterschrift

Material-Gewicht

Art *Befestigung*

Artikel	Bezeichnung	Bemerkung	Gewicht	o. Erdstück	m. Erdstück	Einheit	Sonstiges
Wandarm			9,500	0,000	0,000	kg/Stck	

Art *E.-Leuchte*

Artikel	Bezeichnung	Bemerkung	Gewicht	o. Erdstück	m. Erdstück	Einheit	Sonstiges
Ansatzleuchte	2 - fl		12,500	0,000	0,000	kg/Stck	
Ansatzleuchte	3 - fl		19,500	0,000	0,000	kg/Stck	
Aufsatzleuchte	L 12		10,000	0,000	0,000	kg/Stck	
Überspannungsleuchte	2 - fl		16,500	0,000	0,000	kg/Stck	

Art *E.-Mast*

Artikel	Bezeichnung	Bemerkung	Gewicht	o. Erdstück	m. Erdstück	Einheit	Sonstiges
Ausleger doppelt	10,2m/12,0m		0,000	260,000	309,000	kg/Stck	
Ausleger doppelt	7,5m/9,0m		0,000	214,000	238,000	kg/Stck	
Ausleger einfach	10,2m/12,0m		0,000	150,000	194,000	kg/Stck	
Ausleger einfach	7,5m/9,0m		0,000	100,000	144,000	kg/Stck	
Ger. Stahlmast	10,0m/12,0m		0,000	158,000	197,000	kg/Stck	
Ger. Stahlmast	12,0m/14,0m		0,000	160,000	208,000	kg/Stck	
Ger. Stahlmast	14,0m/16,0m		0,000	240,000	289,000	kg/Stck	
Ger. Stahlmast	16,0m/18,0m		0,000	300,000	349,000	kg/Stck	
Ger. Stahlmast	3,5m/4,3m		0,000	37,000	44,000	kg/Stck	

Ger. Stahlmast	4,5m/5,3m		0,000	60,000	66,000	kg/Stck
Ger. Stahlmast	5,0m/5,8m	abgesetzt	0,000	0,000	50,000	kg/Stck
Ger. Stahlmast	6,0m/7,0m		0,000	0,000	93,000	kg/Stck
Ger. Stahlmast	8,0m/9,5m		0,000	113,000	147,000	kg/Stck
Gittermast			0,000	320,000	380,000	kg/Stck

Art *Freileitung*

Artikel	***Bezeichnung***	***Bemerkung***	***Gewicht***	***o. Erdstück***	***m. Erdstück***	***Einheit***	***Sonstiges***
Al	16mm²		0,043	0,000	0,000	kg/m	
Al	25mm²		0,068	0,000	0,000	kg/m	
Al	35mm²		0,095	0,000	0,000	kg/m	
Al	50mm²		0,135	0,000	0,000	kg/m	
Cu	10mm²		0,090	0,000	0,000	kg/m	
Cu	16mm²		0,144	0,000	0,000	kg/m	
Cu	25mm²		0,223	0,000	0,000	kg/m	
Cu	35mm²		0,350	0,000	0,000	kg/m	
Cu	6mm²		0,054	0,000	0,000	kg/m	

Art *Kabel*

Artikel	***Bezeichnung***	***Bemerkung***	***Gewicht***	***o. Erdstück***	***m. Erdstück***	***Einheit***	***Sonstiges***
A-2Y	20 x 2 x 0,9mm		0,600	0,000	0,000	kg/m	
A-2Y	30 x 2 x 0,9mm		0,670	0,000	0,000	kg/m	
A-2Y	6 x 2 x 0,9mm		0,210	0,000	0,000	kg/m	
A-2YF(L)2Y	100 x 2 x 0,9mm		2,510	0,000	0,000	kg/m	
A-2YF(L)2Y	200 x 2 x 0,9mm		4,370	0,000	0,000		

A-2YF(L)2Y	50 x 2 x 0,9mm	1,450	0,000	0,000 kg/m
mit Tragseil		0,470	0,000	0,000 kg/m
NKBA	4 x 10,0mm²	0,810	0,000	0,000 kg/m
NKBA	4 x 16,0mm²	1,950	0,000	0,000 kg/m
NKBA	4 x 35,0mm²	2,730	0,000	0,000 kg/m
NKBA	4 x 4,0mm²	0,500	0,000	0,000 kg/m
NYY	24 x 1,5mm²	0,710	0,000	0,000 kg/m
NYY	3 x 1,5mm²	0,230	0,000	0,000 kg/m
NYY	4 x 1,5mm²	0,270	0,000	0,000 kg/m
NYY	4 x 10,0mm²	0,720	0,000	0,000 kg/m
NYY	4 x 16,0mm²	1,040	0,000	0,000 kg/m
NYY	4 x 35,0mm²	1,820	0,000	0,000 kg/m
NYY	4 x 4,0mm²	0,400	0,000	0,000 kg/m
NYY	5 x 1,5mm²	0,290	0,000	0,000 kg/m
NYY	5 x 10,0mm²	0,880	0,000	0,000 kg/m
NYY	5 x 16,0mm²	1,250	0,000	0,000 kg/m
NYY	5 x 2,5mm²	0,390	0,000	0,000 kg/m
NYY	5 x 35,0mm²	1,930	0,000	0,000 kg/m
NYY	5 x 4,0mm²	0,470	0,000	0,000 kg/m
NYY	7 x 1,5mm²	0,340	0,000	0,000 kg/m
PMBC	100 x 2 x 0,8mm	5,080	0,000	0,000 kg/m
PMBC	50 x 2 x 0,9mm	3,030	0,000	0,000 kg/m

Art *Seil*

Artikel	Bezeichnung	Bemerkung	Gewicht	o. Erdstück	m. Erdstück	Einheit	Sonstiges
Bronzeseil			0,350	0,000	0,000	kg/m	
Stahlseil			0,280	0,000	0,000	kg/m	

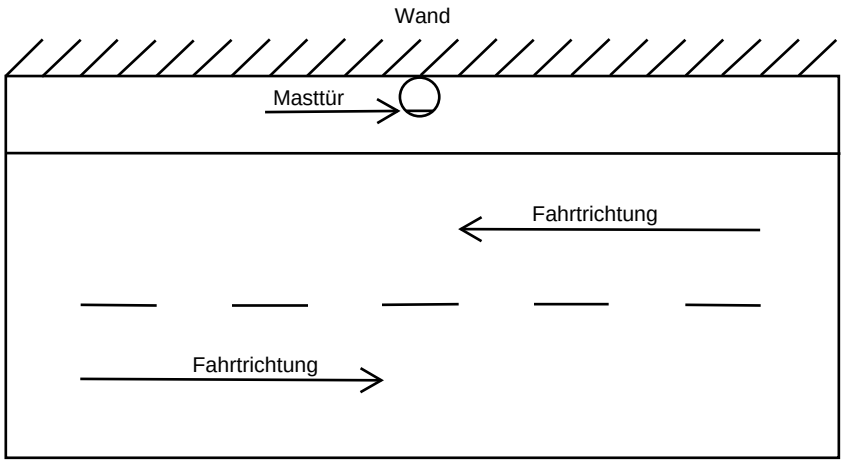
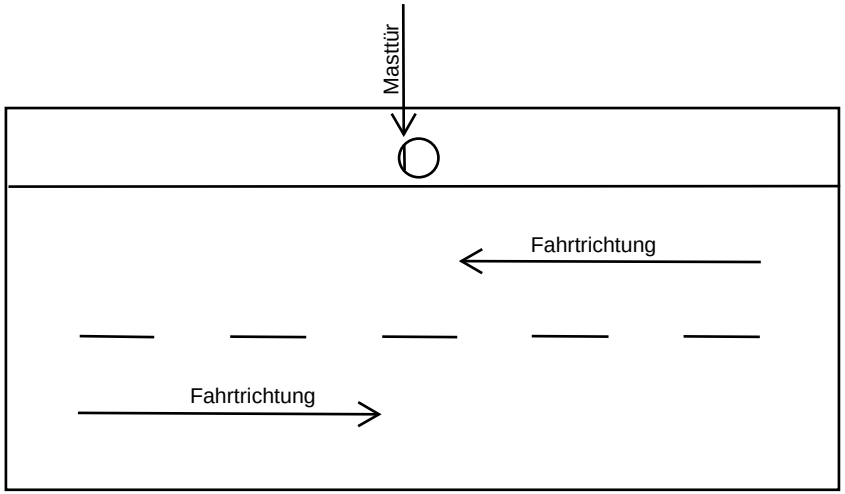
Art *Sig.-Mast*

Artikel	Bezeichnung	Bemerkung	Gewicht	o. Erdstück	m. Erdstück	Einheit	Sonstiges
Ausleger einfach	6,0m/7,5m		0,000	0,000	198,000	kg/Stck	
Ger. Stahlmast	3,2m/4,2m		0,000	0,000	64,000	kg/Stck	
Transparentmast	177mm D., 6m L		0,000	0,000	130,000	kg/Stck	
Transparentmast	abgesetzt		0,000	0,000	90,000	kg/Stck	

Sicherheits- und Mindestabstände

Lichtmaste am Fahrbahnrand	Fahrbahnkante/ Fahrlinie		0,50 m
	Radbahnkante/ Radbahnlinie		0,35m
Lichtmaste im Bereich von Stadtbahnen	Fahrbahnkanke/ Fahrbahnlinie		
	→	Mittelmaste	0,30m
	→	Seitenmaste	0,50m
	→	Seitenmaste im Bereich von Haltestellen	0,70m
	→	Fahrleitungen/ Abspannungen	1,00m
Lichtmaste an und innerhalb von Pkw-Parkplätzen	Parkkante/ Parklinie		
	parkende Fahrzeuge		
	→	in Fahrtrichtung	0,65m
	→	quer zur Fahrtrichtung	1,00m
	→	quer zur Fahrtrichtung (Bus/ Lkw)	≥ 2,00m
Lichtmaste mit Aufsatzleuchte in Neubaugebieten	→	Hausfassade	≥ 5,00m
Lichtmaste/ Pollerleuchten/ Lichtstelen/ Schaltschränke/ Verteilersäulen	→	äußere Bauelementekante	≥ 0,50m
	→	Durchfahrtshöhe	≥ 2,30m
	→	Durchfahrtsbreite	≥ 1,50m
Lichtmaste im Bereich von Müllentsorgungsstellen	→	Behälterstandplatz	≥ 5,00m
Lichtmaste an Land- und Ortverbindungsstraßen	→	befestigter Randstreißen	0,65m
	→	unbefestigter Randstreifen Außenkante Fahrbahn	≥ 1,00m

Sicherheits- und Mindestabstände

Lichtmaste/ Pollerleuchten/ Lichtstelen im Bereich von Freileitungen/ Freileitungstrassen	unisolierten Freileitungsseilen	
	→ bis 1 KV	≥ 1,00m
	→ 1 KV bis 110 KV	≥ 3,00m
	→ 110 KV bis 220 KV	≥ 4,00m
	→ 220 KV bis 380 KV	≥ 5,00m
	→ bei unbekannter Spannung	≥ 5,00m

!! Diese Abstände sind zwingend in ALLE Richtungen (horizontal als auch vertikal) einzuhalten!! !!Gefahr/ Gefährdung für Leib und Gesundheit!!