

Stadt Essen
Amt für Straßen und Verkehr
66-3-12



Leistungsverzeichnis und Planunterlagen für die Lieferung und Montage der
Straßenbeleuchtungsanlage Schulte - Hinsel - Str. (Parkplatz)

Anlagen

- 1) Zeichnung Lichtmast (LPH 10 m) 11,5 m gerader Mast
- 2) Kabelschutzrohrverlegung
- 3) Sicherheits-Mindestabstände
- 4) Kabelschacht Gr. 3 (650 x 600 mm i.L.)
- 5) 2-fach Aufsatzstück-DIN A3 hoch.
- 6) Baumschutz auf Baustellen_klein
- 7) Messprotokoll
- 8) Kabelanschlusskasten 2530
- 9) Farben_Erdkabel_Stadt_Essen 2025
- 10) Schaltschränke A655-1 DIN A3 quer
- 11) Kreuzprofilender
- 12) Halter Schrankbeleuchtung + TKS
- 13) Plan Straßenbeleuchtung 24-143-Ni
- 14) Plan Straßenbeleuchtung 24-143-Ni-Kabel.

Sicherheits- und Mindestabstände

Lichtmaste am Fahrbahnrand	Fahrbahnkante/ Fahrlinie	0,50 m
	Radbahnkante/ Radbahnlinie	0,35m
Lichtmaste im Bereich von Stadtbahnen	Fahrbahnkante/ 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 Randstreifen	0,65m
	→ unbefestigter Randstreifen Außenkante Fahrbahn	≥ 1,00m

Sicherheits- und Mindestabstände

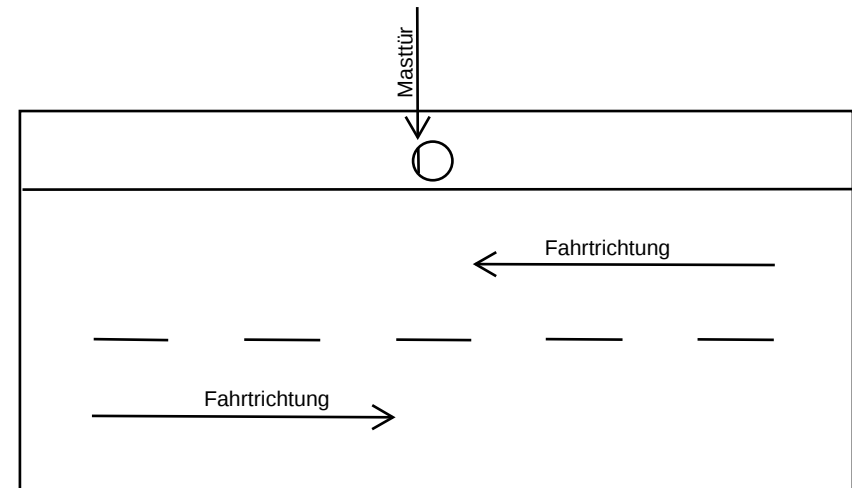
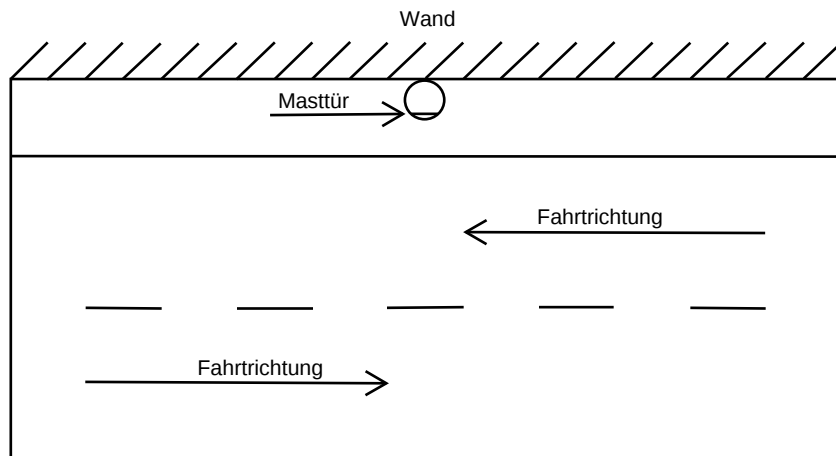
Lichtmaste/ Pollerleuchten/ Lichtstelen im Bereich von Freileitungen/ Freileitungstrassen

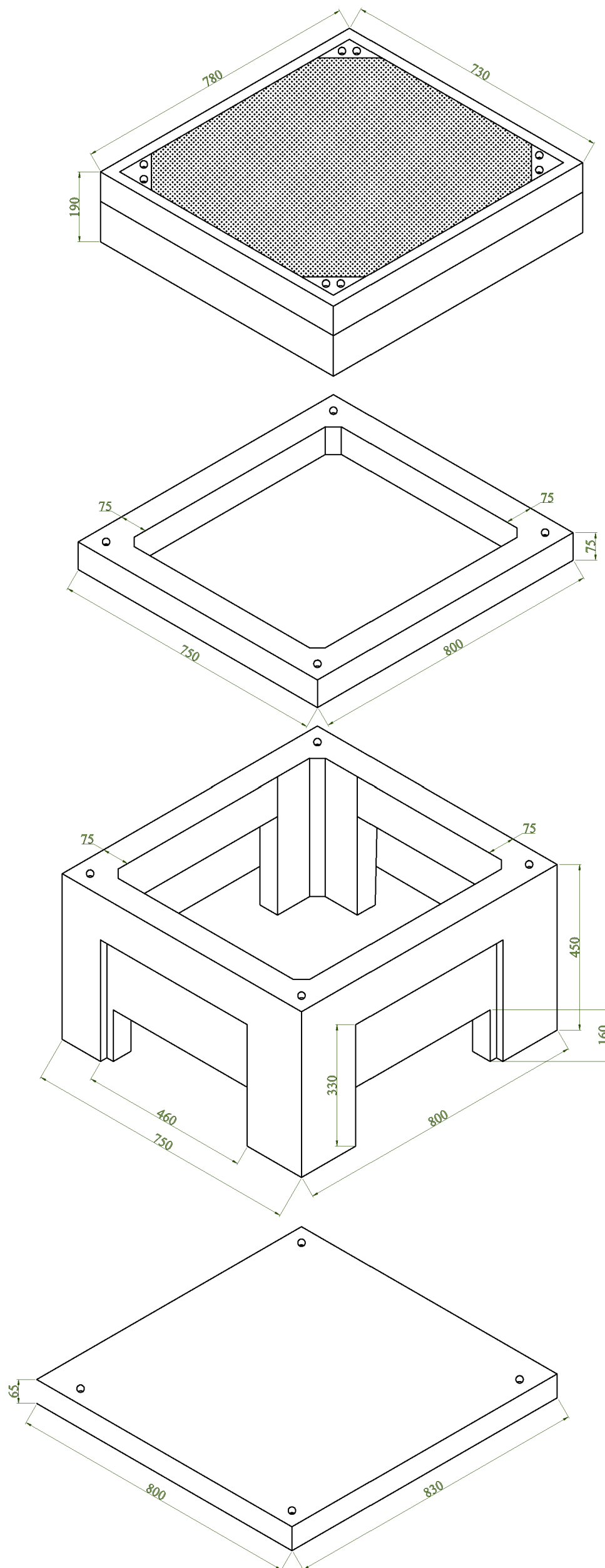
unisolierten Freileitungsseilen

→ 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!!
Gefährdung für Leib und Gesundheit!!

!!Gefahr/





Kabelschacht Gr.3 (650 x 600 mm i.L.)

Maße in mm

03.02.2023

Stadt Essen
Amt für
Straßen und Verkehr
FB 66-3

bearbeitet

geprüft

geprüft

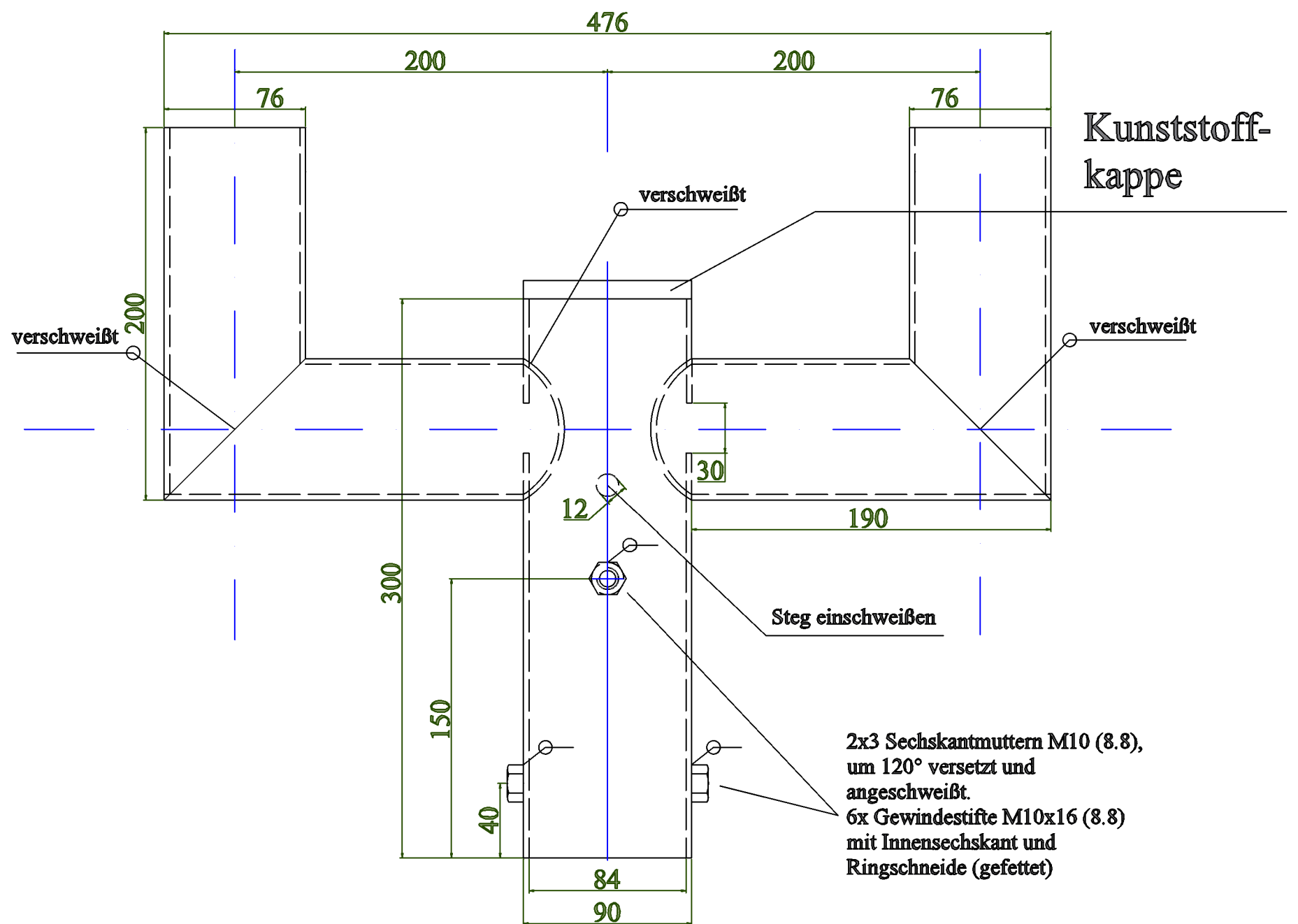
Abteilungsleiter

gez. Hr. Schneider

gez. Hr. Niche

gez. Hr. Jondral

gez. Hr. Langner



2-fach Aufsatzstück

Maßzeichnung

Maße in mm

Werkstoff
S235JR+AR
DIN EN 10025

17.01.2023

Stadt Essen
Amt für
Straßen und Verkehr
FB 66-3

bearbeitet

gez. Hr. Schneider

geprüft

gez. Hr. Niche

Sachgebietsleiter

gez. Hr. Jondral

Abteilungsleiter

gez. Hr. Langner

In Essen werden auch durch Baumaßnahmen jeglicher Art immer wieder Bäume geschädigt. Am häufigsten betroffen ist der Wurzelbereich unter der Kronentraufe, aber auch Beschädigungen an Stamm und Krone können Bäume ernsthaft gefährden. Dabei gibt es zum Schutz von Bäumen ausführliche und eindeutige Regelungen. Mit ihrer Hilfe lassen sich Schäden an Wurzeln, Stamm oder Krone vermeiden oder zumindest in Grenzen halten. Die Möglichkeiten zum Schutz von Bäumen bei Baumaßnahmen sollen in diesem Faltblatt näher vorgestellt werden.

Rechtliche Vorgaben zum Baumschutz

Grundlage für den Baumschutz in Essen ist die Satzung zum Schutze des Baumbestandes der Stadt Essen (Baumschutzsatzung). Ihr Geltungsbereich umfasst die gesamten im Zusammenhang bebauten Flächen im Stadtgebiet sowie die Geltungsbereiche von Bebauungsplänen. Es sind alle Maßnahmen verboten, die geschützte Bäume zerstören, schädigen oder wesentlich in ihrem Aufbau verändern. Hierzu gehören z.B. Abgrabungen, Aufschüttungen, Versiegelung oder die Anwendung von Streusalzen oder Unkrautvernichtungsmitteln unter Gehölzen. Die fachlichen Grundlagen für einen effektiven Baumschutz sind in Normen und Regelwerken enthalten. Ihre Anwendung wird bei der Durchführung von Baumaßnahmen im Bereich von Bäumen von der städtischen Umweltschutzabteilung gefordert, ihre Einhaltung wird kontrolliert. Zu beachten sind insbesondere:

DIN 18920 – Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen – Richtlinie für die Anlage von Straßen, Teil Landschaftspflege, Abschnitt 4: Schutz von Bäumen, Vegetationsbeständen und Tieren bei Baumaßnahmen (RAS-LP4).

Auch bei zu erhaltenden Bäumen, die noch nicht das erforderliche Maß für eine Unterschutzstellung nach der Baumschutzsatzung erreicht haben, werden grundsätzlich die Schutzmaßnahmen nach den genannten Regelwerken gefordert.

Baumschutzmaßnahme

In den Regelwerken werden zahlreiche Maßnahmen zum Schutz von Bäumen detailliert beschrieben. Sie sollen im weiteren Verlauf kurz vorgestellt werden. Weitergehende Einzelheiten und Skizzen sind der DIN 18920 oder der RAS-LP4 zu entnehmen:

- **Schutz vor chemischen Verunreinigungen**

Die Wurzelbereiche von Bäumen oder anderen Gehölzen dürfen nicht durch pflanzen- und bodenschädigende Stoffe wie z.B. Lösemittel, Mineralöle, Säuren, Laugen, Farben oder Zement verunreinigt werden.

- **Schutz vor Feuer**

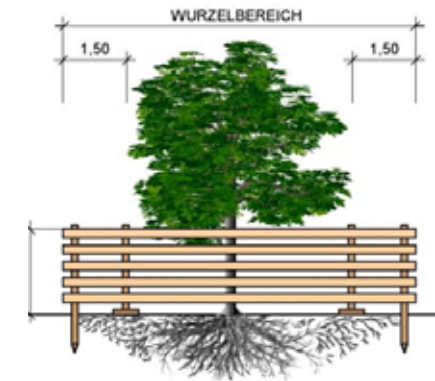
Feuerstellen dürfen nur in mindestens 5 m, offene Feuer nur in einem Abstand von mindestens 20 m von der Kronentraufe von Bäumen und Sträuchern entfacht werden.

- **Schutz vor Vernässung**

Die Wurzelbereiche von Bäumen und Vegetationsflächen dürfen nicht durch baubedingte Wasserableitungen vernässt oder überstaut werden.

- **Schutz von Bäumen gegen mechanische Schäden**

Zum Schutz vor mechanischen Schäden (z.B. Abreißen der Rinde, des Holzes oder der Wurzeln, Beschädigung der Krone) durch Baustellenfahrzeuge sind Bäume im Baubereich durch einen Zaun zu schützen, der den gesamten Wurzelbereich umschließt. Als Wurzelbereich gilt die Bodenfläche unter der Kronentraufe zuzüglich 1,50 m (bei säulenförmigen Bäumen zzgl. 5 m). Ist eine Umzäunung aus Platzgründen nicht möglich, ist der Stamm mit einer abgepolsterten, mindestens 2 m hohen Bohlenummantelung zu schützen.



- **Schutz des Wurzelbereiches bei Bodenauftrag**

Im Wurzelbereich soll kein Auftrag von Böden oder anderem Material erfolgen. Ist dies im Einzelfall nicht zu vermeiden, soll der Bodenauftrag sektoral erfolgen. Es darf nur grobkörniges, luft- und wasserdurchlässiges Material (z.B. Kies, Schotter) aufgetragen werden. Beim Auftragen darf der Wurzelbereich nicht befahren werden.

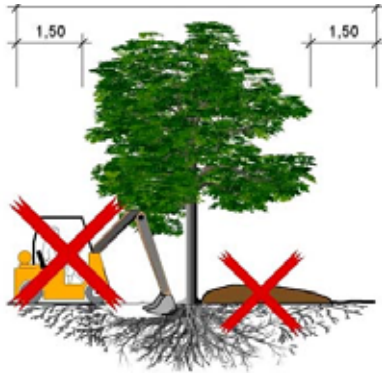
- **Schutz des Wurzelbereiches gegen Bodenabtrag**

Im Wurzelbereich von Bäumen darf der Boden nicht abgetragen werden.

- **Schutz des Wurzelbereiches beim Aushub von Gräben und Baugruben**

Gräben, Mulden oder Baugruben dürfen im Wurzelbereich nicht hergestellt werden. Ist dies im Einzelfall nicht zu vermeiden, darf ihre Herstellung nur in Handarbeit erfolgen. Der Abstand vom Stammfuß sollte mindestens 2,50 m betragen. Beim Verlegen von Leitungen soll der Wurzelbereich möglichst unterfahren werden. Beim Aushub von Gräben dürfen Wurzeln ab 2 cm Durchmesser nicht durchtrennt werden. Ist auch dies nicht zu vermeiden, sollten sie schneidend durchtrennt und anschließend mit wachstumsfördernden Mitteln oder Wundbehandlungsmitteln behandelt werden. Freigelegte Wurzeln sind umgehend durch ein Vlies gegen Austrocknung und

Frosteinwirkung zu schützen. Sind Abgrabungen mit Wurzelverlust unvermeidlich, soll ein sog. Wurzelvorhang erstellt werden, der während der Bauzeit ständig feucht zu halten ist. Müssen im Einzelfall Bauwerksgründungen vorgenommen werden, sind statt durchgehender Fundamente Punktfundamente zu errichten, die mindestens 1,50 m voneinander und vom Stammfuß stehen dürfen.

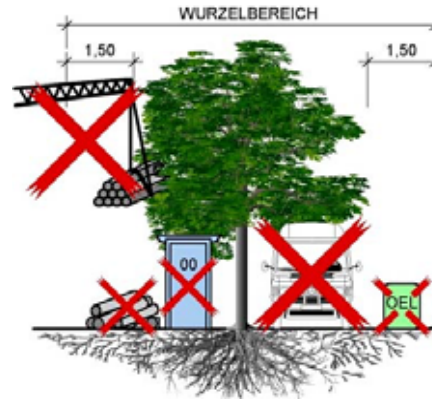


- **Schutz des Wurzelbereiches vor Befahren**

Der Wurzelbereich darf durch Befahren oder Abstellen von Maschinen und Fahrzeugen, Baustelleneinrichtungen oder Baumaterial nicht belastet werden. Ist dies während der Bauzeit nicht möglich, soll die belastete Fläche möglichst klein gehalten werden und gleichzeitig mit mind. 20 cm wasserdurchlässigem Material abgedeckt werden. Hierauf soll eine feste Auflage zum Befahren (z.B. aus Bohlen oder Stahlplatten) gelegt werden.

- **Schutz von Bäumen bei vorübergehender Grundwasserabsenkung**

Bei Grundwasserabsenkungen, die länger als 3 Wochen dauern, sind Bäume während der Vegetationszeit im gesamten unversiegelten Wurzelbereich zu wässern. Bei länger andauernden Bauzeiten sind diese Vorkehrungen ggfs. durch zusätzliche Maßnahmen (z.B. Auslichten der Krone, Verdunstungsschutz) zu ergänzen.



- **Schutz des Wurzelbereichs von Bäumen bei Bodenfestigungen**

Im Wurzelbereich von Bäumen sollen keine Bodenbeläge verlegt werden. Ist dies nicht zu vermeiden, sollen möglichst wasserdurchlässige Beläge mit geringen Tragschichtdicken verwendet, geringe Verdichtungen oder eine Anhebung des Belages über Geländeniveau vorgenommen werden.

Quelle

DIN 18920 – Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen – Ausgabe August 2002

Hrsg: Normenausschuss Bauwesen (NABau) im DIN Deutsches Institut für Normung e.V.

Richtlinie für die Anlage von Straßen, Teil Landschaftspflege, Abschnitt 4: Schutz von Bäumen, Vegetationsbeständen und Tieren bei Baumaßnahmen (RAS-LP4). – Ausgabe 1999 – Hrsg: Forschungsgesellschaft für Strassen- und Verkehrswesen, Arbeitsgruppe Straßenentwurf

Abbildungen aus dem Merkblatt

Baumschutz auf Baustellen, Nov. 2001

Hrsg: Arbeitskreis Stadtbäume der Gartenamtsleiter

Baumschutz auf Baustellen



Umweltamt
Untere Landschaftsbehörde

STADT
ESSEN

Prüfung elektrischer Anlagen

Prüfprotokoll

Nr.	Blatt.....	von.....	Baumaßnahme:	Plannr.:
Auftraggeber: Stadt Essen Amt für Straßen und Verkehr Elisenstraße 76 45139 Essen			Auftragnehmer:	
Bauleitung:			Schaltschrank/Verteiler:	
Prüfung nach: ☐ DIN VDE 0100 Teil 610 ☐ DIN VDE 0105 ☐ DGUV				
☐ Neuanlage ☐ Erweiterung ☐ Änderung ☐ Instandsetzung				
Prüfdatum:		Beauftragter des Auftragnehmers:		Prüfer:
NetzspannungV Netzform:				
Besichtigung (Anlage in Ordnung „ja“ oder Anlage nicht in Ordnung „nein“, unzutreffendes streichen)				
	ja	nein	ja	nein
Auswahl der Betriebsmittel	☐	☐	Kennzeichnung Stromkreis, Betriebsmittel	☐
	☐	☐		☐
Trenn- und Schaltgeräte	☐	☐	Kennzeichnung N- und PE-Leiter	☐
	☐	☐		☐
Sensoren	☐	☐	Leiterverbindungen	☐
	☐	☐		☐
Kabel, Leitungen, Stromschienen	☐	☐	Schutz und Überwachungseinrichtungen	☐
	☐	☐		☐
Beschädigungen	☐	☐	Rechtsdrehfeld der Elektroanlage	☐
	☐	☐		☐
Erprobung (Anlage in Ordnung „ja“ oder Anlage nicht in Ordnung „nein“, unzutreffendes streichen)				
	ja	nein	ja	nein
Funktionsprüfung der Anlage	☐	☐	Funktion der Schutz-, Sicherheits- und Überwachungseinrichtungen	☐
	☐	☐		☐
FI-Schutzschalter (RCD)	☐	☐	Sensoren	☐
	☐	☐		☐
Bemerkungen:				

Messen

Verwendete Messgeräte nach DIN VDE

Fabrikat:

Typ:

Seriennr.:

Fabrikat:

Typ:

Seriennr.:

Erdungswiderstand

.....Ω

Niederohmigkeit des Schutzleiters

.....Ω

Stromkreis		Leitung/Kabel		Überstrom-Schutzeinrichtung				Riso (MΩ)	Fehlerstrom-Schutzeinrichtung (RCD)				U _L ≤ ...V		
									ohne	O	I _n /Art	I _{Δ n}		I _{mess}	Ausl.-Zeit
Nr.	Zielbezeichnung	Typ	Leiter	mm²	Art	I _n	Z _I (Ω)	Z _S (Ω)	mit	O	(A)	(mA)	(mA)	t _A	U _{mess}
									Charakteristik	(A)	I _k (A)	I _k (A)	Verbraucher		
			X												
			X												
			X												
			X												
			X												
			X												
			X												
			X												
			X												
			X												
			X												

Prüfer

o Die elektrische Anlage entspricht den anerkannten Regeln der Elektrotechnik

o Die elektrische Anlage entspricht nicht den anerkannten Regeln der Elektrotechnik

Ort/Datum

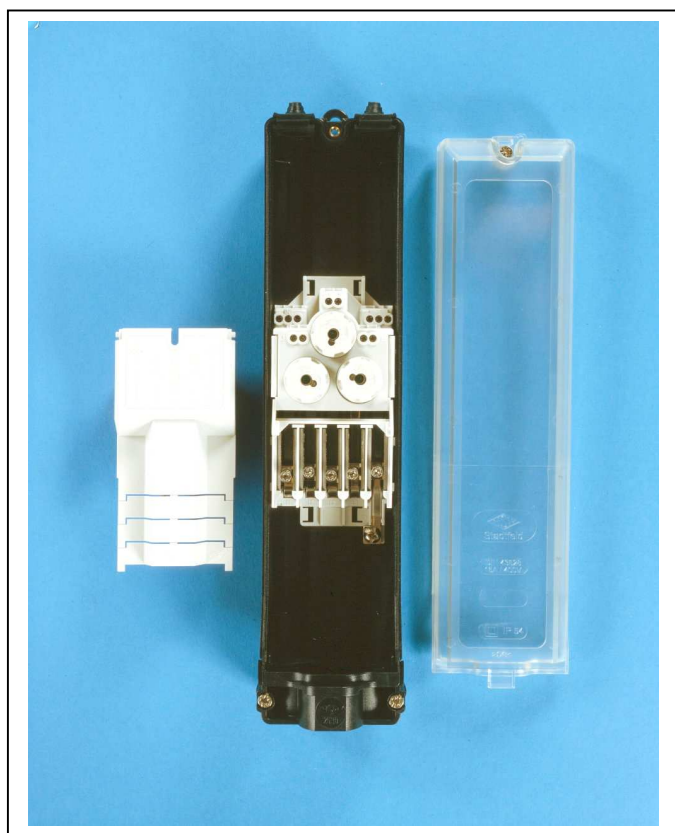
Unterschrift



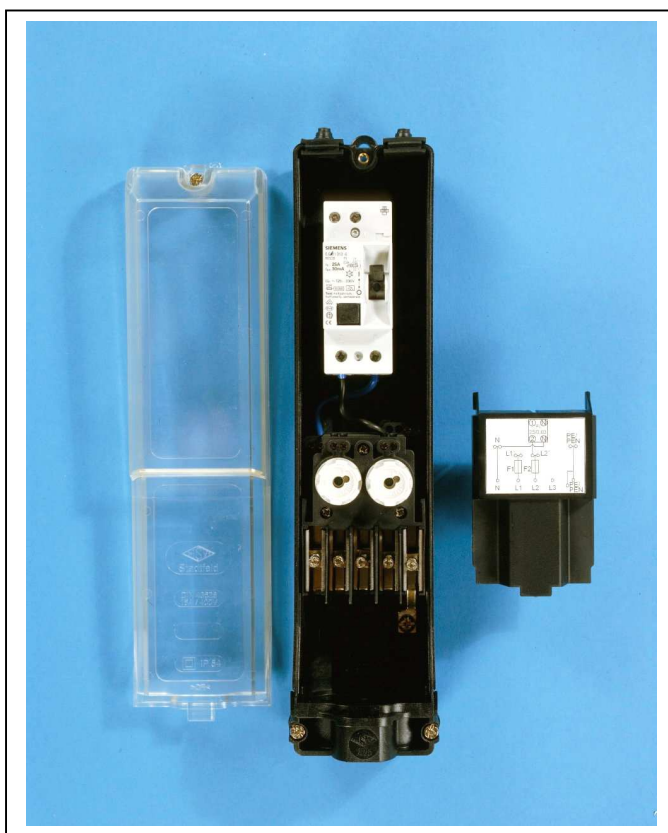
Kabelanschlusskästen HSW 2520 / 2530 und HSW 2525 / 2535

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



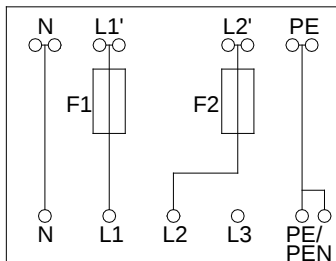
HSW 2530



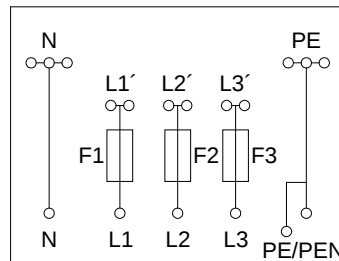
Sonderaufbau
HSW 2535 mit FI-Schutzschalter



HSW 2520 / 2525, 5polig



HSW 2530 / 2535, 5polig





Technische Angaben:

Bemessungsspannung: 400V

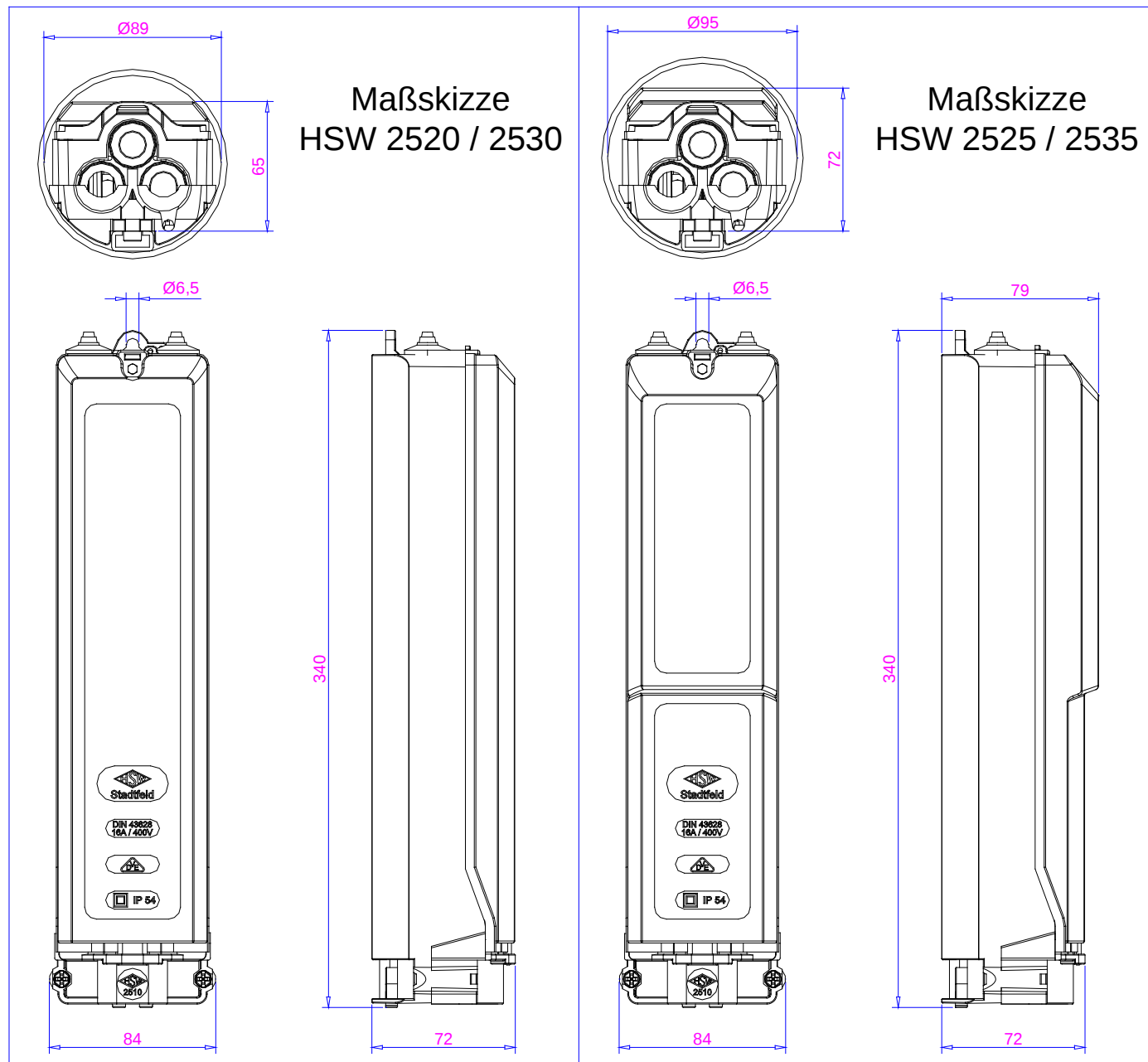
Bemessungsstrom: 16A

Sicherung: 2 x D01 (E14) (HSW 2520 / 2525)
3 x D01 (E14) (HSW 2530 / 2535)

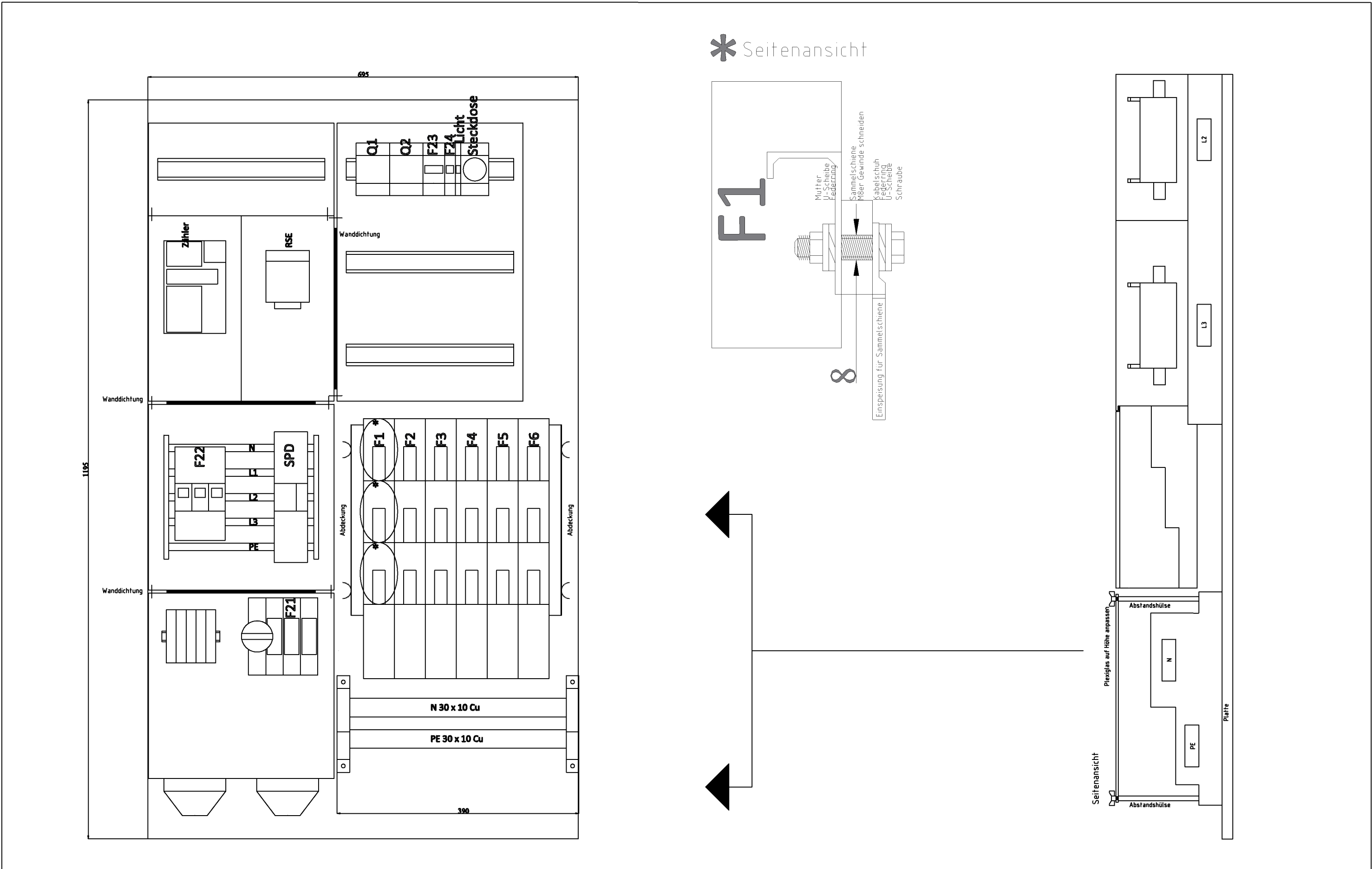
Abmessung (L x B x H): 340 x 84 x 72 mm (HSW 2520 / 2530)
340 x 84 x 79 mm (HSW 2525 / 2535)

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)

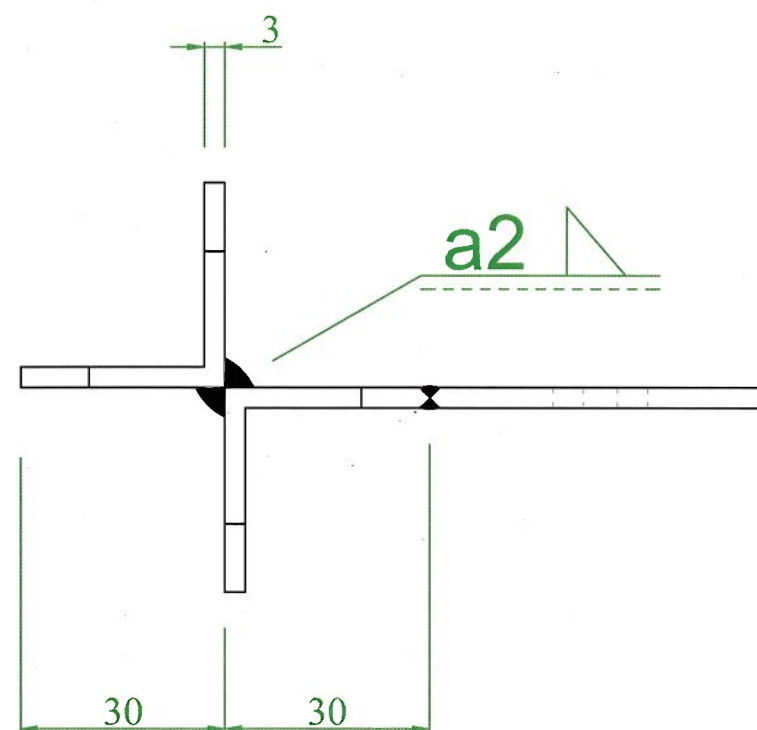
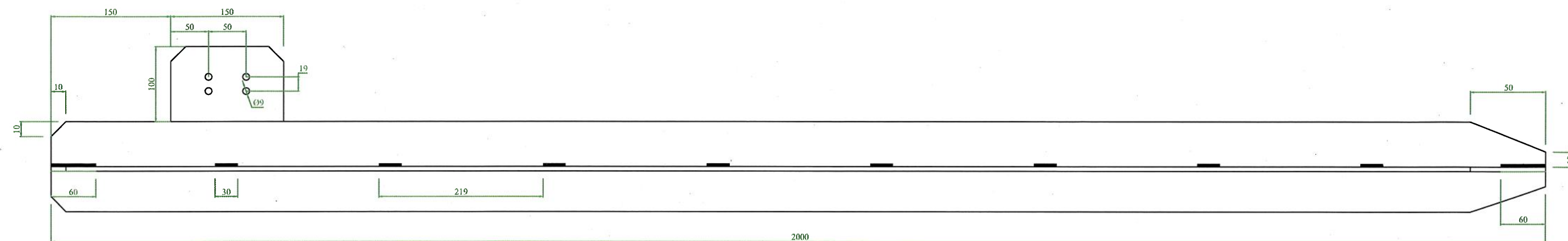
Einspeisung: für 3 Kabel 5 x 6 mm² bis 5 x 16 mm²
Abgangsseite: für 2 Kabel 4/5 x 1,5 mm² bis 4/5 x 2,5 mm²



				2016-2022 Maßnahmen Dritter	2007-20xx	ab 2025-06 Neubau	2026-10-20xx
	NKBA 4x ? mm ²	NY Y 4x ? mm ²	NY Y	NY Y 5x ? mm ²	NY Y 5x ? mm ²	NY Y 5x ? mm ²	NY Y 5x ? mm ²
PE	Mantel == == ==	Beidraht Kupferseil - - - - -	- - - - - Beidraht Kupferseil	2 farbig grün / gelb	2 farbig grün / gelb	2 farbig grün / gelb	2 farbig grün / gelb
N	2 farbig hellblau / blau	1 farbig grau	2 farbig grün / gelb	1 farbig blau	1 farbig blau	1 farbig blau	1 farbig blau
L1	1 farbig blau / schwarz	1 farbig blau	1 farbig blau	Die Ader zwischen blau und grün / gelb 1 farbig schwarz	1 farbig schwarz	1 farbig grau	1 farbig braun
L2	1 farbig braun	1 farbig schwarz	1 farbig braun	1 farbig braun	1 farbig braun	1 farbig braun	1 farbig schwarz
L3	1 farbig rot	1 farbig rot	1 farbig schwarz	1 farbig schwarz	1 farbig grau	1 farbig schwarz	1 farbig grau



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



Kreuzprofilerder aus Edelstahl V4A

Maße in mm

21.01.2026

Stadt Essen

Amt für Straßen und Verkehr
FB 66-2

gezeichnet / 66-3-1

gez. Hr. *M. Lisch*

bearbeitet / 66-2-22

gez. Hr. *SS*

geprüft / 66-2-22

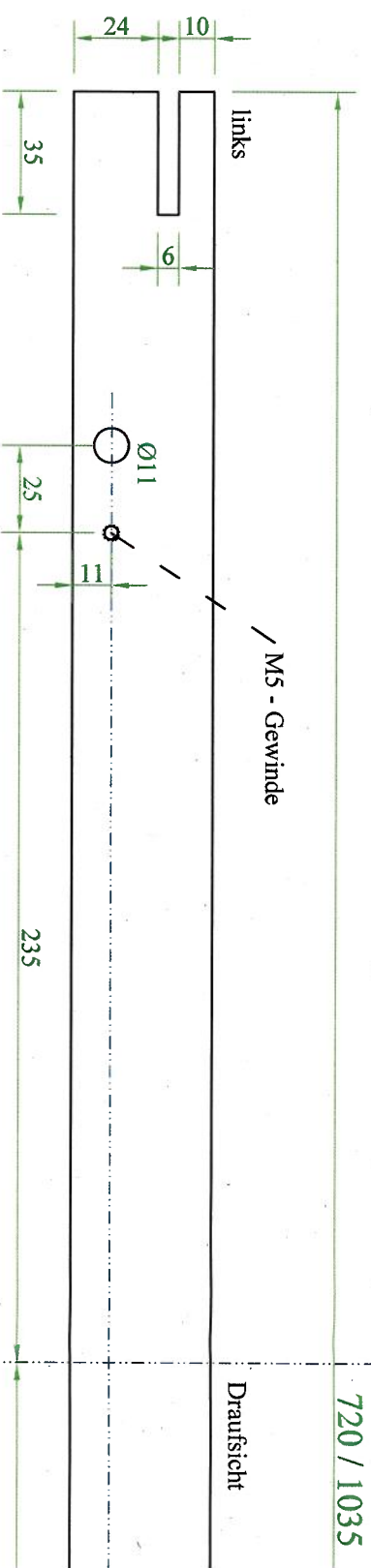
gez. Hr. *SS*

geprüft / 66-3-1

gez. Hr. *L. Weyde*

genehmigt / AL / 66-3

gez. Hr. *SS*



720 / 1035

Draufsicht

Frontansicht

Untersicht



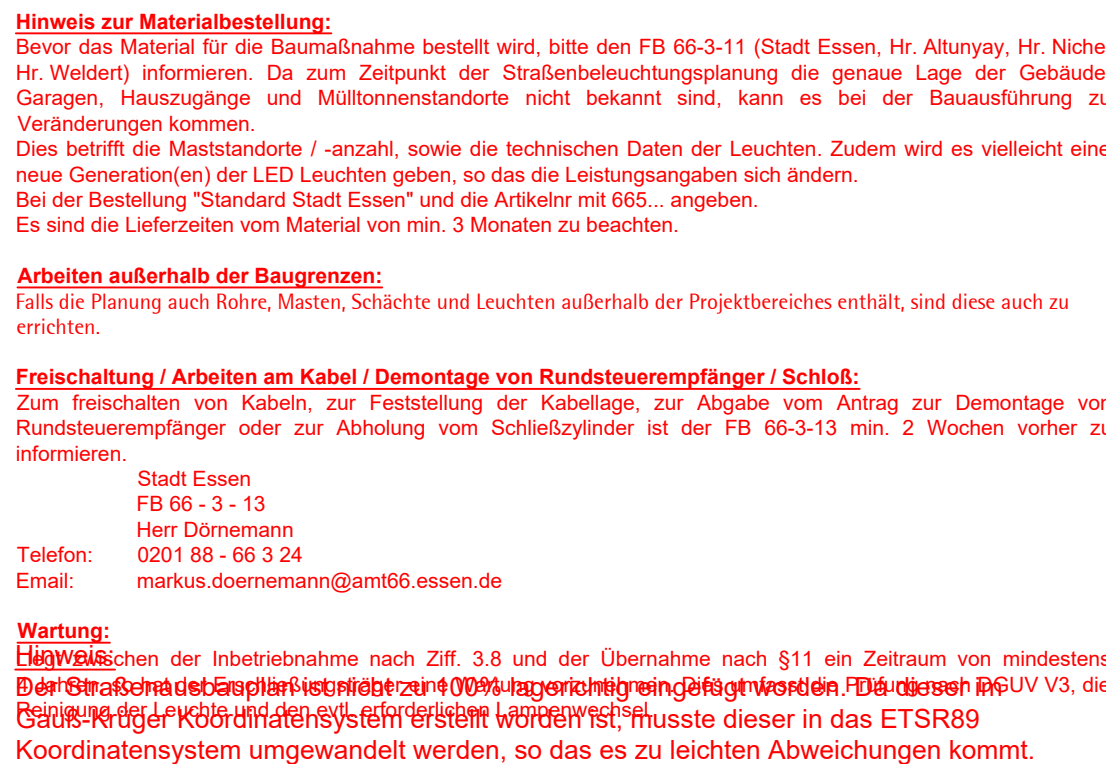
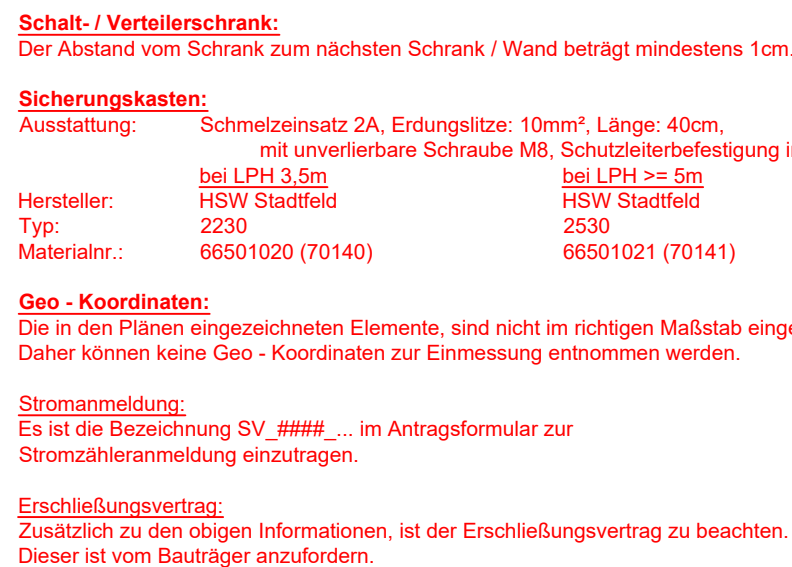
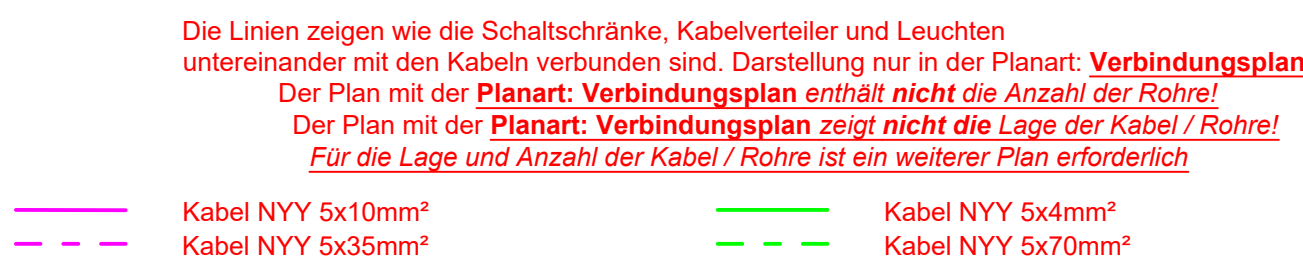
Halter Schrankbleuchtung + TKS

Maßzeichnung für A655 Gr.1 / Gr.2 Schränke

Maße in mm

5mm	13.10.2023
Alu	

Stadt Essl
Amt für Stra
FB 66-2



	Stadtessen	Planer	gez. Hr. Niehe	17.12.2025
	Amt für Straßen und Verkehr Straßenbeleuchtung	Sachgebietsleiter Abteilungsleiter	gez. Hr. Langner	22.1.2026
Projekt von: bis:	Schulte – Hinsel – Str. (Markt- und Parkplatz) Schulte – Hinsel – Str. 5 Neptunstr.			
Planart Neubau	Maßstab 1:250		Plan-Nr. 24-143-Ni Datum 17.12.2025	



Die Linien zeigen wie die Schaltschrank-, Kabelverleite und Leuchten untereinander mit den Kabeln verbunden sind. Darstellung nur in der Planart: **Verbindungsplan**

Der Plan mit der **Planart: Verbindungsplan** enthält nicht die Lage der Rohre!

Der Plan mit der **Planart: Verbindungsplan** zeigt nicht die Lage der Kabel / Rohre!

Für die Lage und Anzahl der Kabel / Rohre ist ein weiterer Plan erforderlich

	Kabel NYY 5x10mm ²		Kabel NYY 5x4mm ²
	Kabel NYY 5x35mm ²		Kabel NYY 5x70mm ²

Erschließungsvertrag:
Zusätzlich zu den obigen Informationen, ist der Erschließungsvertrag zu beachten.
Dieser ist vom Bauträger anzufordern.

	Stadt Essen	Planer
	Amt für Straßen und Verkehr Straßenbeleuchtung	Sachgebietsleiter Abteilungsleiter
Projekt	Schulte – Hinsel – Str. (Markt– und Parkplatz) Schulte – Hinsel – Str. 5 Neptunstr.	
von:		
bis:		
Planart	Maßstab	Plan–Nr. 24–143–Ni Datum 17.12.2025
Verbindungsplan		1:250