

**Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen
für den Kabelbau und Elektromontagen (ZTV Strom)
der e-regio GmbH & Co. KG**

Stand: 05.05.2025 V2505

Inhalt

KABELVERLEGUNG/ELEKTROMONTAGEN	2
1 VORSCHRIFTEN UND TECHNISCHE REGELN	2
2 QUALIFIKATIONSKRITERIEN	3
3 DIE ÜBLICHERWEISE ANFALLENDEN WARTEZEITEN WERDEN NICHT GESONDERT VERGÜTET.	3
4 MATERIAL SOWIE TRANSPORT UND LAGERUNG	4
5 KABELVERLEGUNG	5
6 KABELVERBINDUNGEN (MUFFENMONTAGEN).....	7
7 ERDUNGSANLAGEN.....	8
8 KABELHAUSANSCHLUSS	8
9 SCHALTSCHRÄNKE - MONTAGEGRUBE	8
10 SCHÄDEN	9
11 EINMESSEN DER KABEL	9
12 QUALITÄTSÜBERWACHUNG.....	9
13 ANLAGEN	9
13.1. ANLAGE 1 -ÜBERDECKUNGSHÖHEN VERKEHRSWEGE UND GEWÄSSER-.....	11
13.2. ANLAGE 2 -GRABENPROFILBEISPIELE KABELVERLEGUNG-	11
13.3. ANLAGE 3 -ABMESSUNGEN MUFFENGRUBEN-	12
13.4. ANLAGE 4 -MONTAGE HAUSANSCHLUSS SEITLICH DURCH DIE AUßENWAND-	14
13.5. ANLAGE 5 -MONTAGE HAUSANSCHLUSS DURCH BODENPLATTE-.....	14
13.6. ANLAGE 6 -MONTAGE HAUSANSCHLUSS DURCH BODENPLATTE-.....	15
13.7. ANLAGE 7 -ABMESSUNGEN SCHALTSCHRÄNKE-	16

Kabelverlegung/Elektromontagen

1 Vorschriften und technische Regeln

Bei der Ausführung von Kabellegearbeiten ist der „Stand der Technik“ maßgebend. Die technischen Vorschriften, die Berufsgenossenschaftlichen Vorschriften und Regeln (BGVR) sowie die Regeln der Technik sind in ihrer jeweils gültigen Fassung zu beachten.

Einige Regelwerke sind nachfolgend aufgeführt. Es wird darauf hingewiesen, dass diese Aufzählung nicht vollständig ist.

- DGUV-Vorschrift 3 Elektrische Anlagen und Betriebsmittel
- DGUV Information 203-017 Schutzmaßnahmen bei Erdarbeiten in der Nähe erdverlegter Kabel und Rohrleitungen
- VDE-AR-N 4220 Bauunternehmen im Leitungstiefbau
- Anwendungsregel VDE AR-N 4221 Mindestanforderungen an ausführende Unternehmen in der Kabellegung
- DIN VDE 0105-100 Betrieb von elektrischen Anlagen
- DIN VDE 0100 Bestimmungen für das Errichten von Starkstromanlagen mit Nennspannungen bis 1000 V
- DIN VDE 0101 Errichten von Starkstromanlagen mit Nennspannungen über 1 kV
- DIN VDE 0298 Verwendung von Kabeln und isolierten Leitungen für Starkstromanlagen
- DIN 18012 Haus- Anschlusseinrichtungen in Gebäuden
- DVGW GW 130 Qualitätssicherung der Netzdokumentation
- Stromkeuzungs-Richtlinien BDE/VDEW/VDN
- VDE 0141 Erdungen für Starkstromanlagen mit Nennspannungen über 1 kV
- Hinweise der Hersteller - Verlege- und Verarbeitungsanleitungen
- Arbeitsanweisung der e-regio AA-16 „Elektromontage“
- Arbeitsanweisung der e-regio AA-17 „Einmessen“

2 Qualifikationskriterien

- 2.1 Für die jeweiligen Tätigkeiten darf nur geeignetes und geschultes Personal eingesetzt werden. Die aktuellen Qualifikationsnachweise müssen vor Beauftragung vorliegen und müssen bei Wiederholungsschulungsmaßnahmen während der Vertragsdauer nachgefordert nachgereicht werden.
- 2.2 Die AR-N 4221 konkretisiert die Schulungs- und Qualifizierungsnachweise, zum Teil bis zu den Schulungsinhalten. So müssen etwa Vorarbeiter zwingend auch zur Kabelkennzeichnung geschult sein.
- 2.3 Der AN hat im Zuge seiner eigenen Tätigkeiten auf Grund seiner Fach- bzw. Sachkunde eine Sorgfaltspflicht gegenüber anderen Gewerken.
- 2.4 Das Stilllegen der Baustelle ist nur aus besonderem Grund und mit Genehmigung des Auftraggebers zulässig. Ruhende Baustellen sind aufzuräumen und verkehrstechnisch zu sichern. Die Verantwortung liegt in diesem Fall weiter beim Auftragnehmer.
- 2.5 Der Auftraggeberin sind nach Auftragsvergabe und vor Arbeitsbeginn für alle Arbeiten mindestens eine arbeitsverantwortliche Elektrofachkraft sowie ein befähigter Vertreter des Auftragnehmers zu benennen. Die Qualifikationen der benannten Personen sind nachzuweisen.

3 Die üblicherweise anfallenden Wartezeiten werden nicht gesondert vergütet.

Bei Arbeiten an oder in elektrischen Anlagen ist sorgfältig und gewissenhaft darauf zu achten, dass keine gefährlichen Annäherungen oder Berührungen mit ungesicherten spannungsführenden Teilen möglich sind. Die Regelungen der VDE 0105 sind einzuhalten

4 Material sowie Transport und Lagerung

- 4.1 Es dürfen nur solche Materialien eingebaut werden, die vom Auftraggeber vorab zur Verfügung gestellt bzw. zugelassen wurden. Der Auftragnehmer hat sämtliche Materialien sachgemäß und pfleglich zu laden, zu lagern, zu transportieren und zu behandeln. Die Eignung und Verwendungsfähigkeit des gestellten Materials sind bei der Übernahme sowie vor dem Einbau zu prüfen.
- 4.2 Für zur Baustelle gelieferte Materialien gilt als Zeitpunkt der Übernahme durch den Auftragnehmer der Anlieferungszeitpunkt auf der Baustelle. Etwaige Mängel sind dem Auftraggeber sofort schriftlich mitzuteilen.
- 4.3 Materialien, die nach der Übernahme verloren gehen, beschädigt oder zerstört werden, müssen durch den Auftragnehmer ohne zusätzliche Kosten für den Auftraggeber ersetzt werden. Der anfallende Verschnitt an Material ist auf ein Minimum zu beschränken.
- 4.4 Nicht gebrauchte Materialien des Auftraggebers sind in gutem und sauberem Zustand zum Lager oder einem benannten Lagerplatz ohne gesonderte Vergütung zu transportieren und zurückzugeben.
- 4.5 Demontierte Teile von Kabelanlagen oder demontierte Kabel sind getrennt nach Masse- und Kunststoffkabel zu einem vom Auftraggeber vorgegebenen Sammelplatz zu bringen. Ausgebaute Massekabel oder Massekabelgarnituren sind massedicht zu verschließen. In der Erde verbleibende Enden von Massekabeln sind dauerhaft zu verschließen, um einen Austritt der Kabelmasse zu verhindern. Ausgebaute Kabel sind auf Transportlänge zu schneiden und in geeigneten Behältern/Containern von der Baustelle zum Sammelplatz zu transportieren.
- 4.6 Zum Transport der Kabel auf Trommeln sollen nur Kabeltrommelwagen mit einer Vorrichtung zum Auf- und Abladen verwendet werden.
- 4.7 Zulässig ist auch der Transport in speziellen Spulenträgern, die auf LKW, Anhängern oder Absetzkippern transportiert werden können. In jedem Fall sind die Spulen zuverlässig gegen Verrutschen bzw. Wegrollen zu sichern, und die Kabelenden wasserdicht zu verkappen.
- 4.8 Zum Auf- und Abladen müssen geeignete Vorrichtungen vorhanden sein, um Beschädigungen der Kabel und der Spulen zu vermeiden. Das Abwerfen von (auch leeren)

Kabeltrommeln oder Kabelringen vom Transportwagen ist nicht zulässig. Kabelringe dürfen nicht stehend gelagert oder transportiert werden.

- 4.9 Das Rollen der Trommeln ist auf das Nötigste zu beschränken, sie dürfen nur in der auf der Außenseite der Trommelscheibe angegebenen Pfeilrichtung bewegt werden, und zwar derart, dass das Kabel auf der Trommel festgewickelt bleibt.

5 Kabelverlegung

Kommentiert [IG1]: Gibt es auch Arbeiten an Freileitungen?

- 5.1 Der Auftragnehmer hat die Leistung im Zuge der Montage- und Demontgearbeiten in eigener Verantwortung auszuführen.
- 5.2 Der Auftragnehmer erhält vom Auftraggeber Projektunterlagen zur Durchführung der Montagearbeiten (Abrufauftrag und für die jeweilige Aufgabe benötigte Formblätter).
- 5.3 Der Auftragnehmer ist dafür verantwortlich, dass das jeweilige Werkzeug, persönliche Schutzausrüstung und Material einschließlich Zubehör (z.B.: Befestigungs-, Klein-, oder Verbrauchsmaterial) an der Baustelle zur Verfügung steht.
- 5.4 Vor Ausführung ist die Maßnahme für den betroffenen Bereich mit dem zuständigen Anlagenverantwortlichen abzustimmen und kurz vor Arbeitsbeginn die Arbeitserlaubnis bei diesem einzuholen. Die Arbeiten an den Anlagen sind so einzuteilen, dass die von Abschaltungen betroffenen Kunden nach Beendigung der Arbeitszeit wieder versorgt werden. Schaltheandlungen werden entweder durch Mitarbeiter des Auftraggebers durchgeführt oder durch den Auftragnehmer. Bei Schaltheandlungen durch den Auftragnehmer muss vor Beginn der Arbeiten eine Schaltberechtigung durch den AG ausgestellt werden. Die Auslese der Kabel/Phasen erfolgt im Beisein des Auftraggebers. Ggf im Montagebereich vorhandene Anlagen und Einrichtungen für den öffentlichen Gebrauch, Grenzmarkierungen, Hydranten, Schieberkappen, Fernsprecheinrichtungen, Schächte usw. müssen vor der Ausführung der Bauarbeiten gegen Beschädigung geschützt werden und für ihren Zweck zugänglich sein.
- 5.5 Bei Legung von Nieder- und Mittelspannungskabeln in Gehwegen sowie Nebenanlagen

beträgt die Legetiefe 60 cm, in Fahrbahnen beträgt die Legetiefe 80 cm.

- 5.6 Bei Kreuzung und Längsverlegung an Verkehrswegen und Gewässern sind die Verlegetiefen und Scheitelüberdeckungen gemäß **Anlage 1** einzuhalten.
- 5.7 Kreuzungen und Längsverlegungen bei Bahnanlagen und Gewässern werden nach gesonderter Beantragung, nach Genehmigung und Vorgabe der Deutsche Bundesbahn Aktiengesellschaft (DB-AG) bzw. der unteren Wasserbehörde durchgeführt.
- 5.8 Die Breite des Standard-Kabelgrabens beträgt 30 cm. Der Abstand zwischen zwei Kabeln beträgt 7 cm. Mittelspannungskabel sind gebündelt zu verlegen. Die Bündelung erfolgt ca. alle zwei Meter. Ein Abstand der Kabel zur Grabenwand ist nicht erforderlich. Entsprechende Grabenprofilbeispiele sind der **Anlage 2** zu entnehmen.
- 5.9 Die Verlegung der Kabel hat mit äußerster Sorgfalt nach den bekannten Richtlinien zu erfolgen. Das Kabel ist von oben von der Spule abzuziehen. Der Rollrichtungspfeil zeigt entgegen der Abzugsrichtung. Das Kabel ist durch den AN beim Verlegen auf äußere Beschädigungen zu untersuchen
- 5.10 Maschineller Kabelzug erfolgt durch eine Kabelziehwinde mit Diagrammschreiber. Der zulässige max. Kabelzug wird vom AG angegeben. Das Zugdiagramm ist dem AG-Beauftragten nach erfolgter Verlegung auszuhändigen.
- 5.11 Der AG-Beauftragte legt fest, welche Kabel maschinell gezogen werden.
- 5.12 Die Kabellegearbeiten sollten nach Möglichkeit bei Außentemperaturen > 5°C durchgeführt werden. Bei niedrigeren Kabeltemperaturen < -5 °C, werden die Spulen in einem geheizten Raum gelagert und beim Transport zur Baustelle gegen Auskühlung abgedeckt und unmittelbar verlegt damit das Kabel nicht zu stark abkühlt.
- 5.13 Kabelenden sind nach dem Schneiden sofort wasserdicht zu verkappen.
- 5.14 Beim Einziehen darf das Kabel nicht geknickt oder gestaucht werden und die kleinstzulässigen Umlenkradien (gem. techn. Unterlagen) dürfen nicht unterschritten werden.
- 5.15 Die Kabel müssen beim Verlegen über eine genügende Anzahl von gut laufenden Kabelrollen gezogen werden. Der durch die Rollenführung gebildete Radius muss mindestens das 15-fache des Kabeldurchmessers betragen. Bei rechtwinkligen Kurven sind mindestens 3 Eckrollen einzubauen. Die Rollen vor Rohrübergängen sind so

einzubauen, dass das Kabel beim Einziehen nicht an den Rohrenden schleift.

- 5.16 Bei Kabelhäufungen (mehr als ein Kabel) sind vor der Absandung / Verfüllung Kabelbezeichnungsschlaufen anzubringen. Diese Arbeiten werden durch den AN, unter Aufsicht des AG durchgeführt.
- 5.17 Einleiter-Mittelspannungskabel sind mit Bündelschellen bei einem System und mit Bezeichnungsschlaufen bei mehreren MS-Systemen systemweise im Abstand von ca. zwei Meter zu bündeln.

6 Kabelverbindungen (Muffenmontagen)

- 6.1 Montagegruben sind in Abhängigkeit vom Muffentyp zu schachten. Der Kabelgraben ist bei Neulegungen von einer Seite der Muffengrube ca. 2 m bis zur Beendigung der Muffenmontage offen zu halten. Die in der Tabelle in **Anlage 3** angegebenen Maße beziehen sich auf die Standardbauweise.
- 6.2 Für die fachgerechte Ausführung der Montage der Kabelmuffen ist die Arbeitsanweisung **AA-16** maßgebend
- 6.3 Die Montage erfolgt nach den Richtlinien des Herstellers. Die Gestellung und der Auf- und Abbau z.B. eines Montagezeltes sowie die Mitarbeit bei der Phasenbestimmung vor und nach der Muffen- bzw. Endverschlussmontage ist Bestandteil der Einheitspreise.
- 6.4 Bei Netzbauten hat die Arbeitseinteilung so zu erfolgen, dass möglichst wenig Kunden kurzzeitig ohne Versorgung sind. Die täglichen Abschaltungen und Wiedereinschaltungen erfolgen durch das schaltberechtigte Personal der AG-Beauftragten.
- 6.5 Nach dem Errichten elektrischer Anlagen und Betriebsmittel hat der AN (Errichter) gemäß der Unfallverhütungsvorschrift der Berufsgenossenschaft der Energie Textil Elektro Medienerzeugnisse BG ETEM zu bestätigen, dass die elektrischen Anlagen und Betriebsmittel den Bestimmungen dieser Unfallverhütungsvorschrift entsprechen.
- 6.6 Die Bestätigung muss in schriftlicher Form gegenüber den AG-Beauftragten vor der ersten Inbetriebnahme erfolgen. Sie kann in Ausnahmefällen unmittelbar nach Fertigstellung zunächst mündlich gegeben werden. Diese bezieht sich auf den Gesamtumfang der Kabelverlegung und die Montagearbeiten der errichteten elektrischen Anlagen und Betriebsmittel. Für Teilleistungen, wie z.B. Kabelverlegung, wird die BG E-

TEM-Bestätigung nicht gefordert.

- 6.7 Für die Durchführung der erforderlichen Schutzmaßnahmen an der Arbeitsstelle entsprechend BG ETEM ist der AN zuständig.

7 Erdungsanlagen

- 7.1 Hier verweisen wir auf die ausführlichen Darstellungen in der Arbeitsanweisung AA16 „Elektromontage“.

8 Kabelhausanschluss

- 8.1 Bei Hausanschlüssen ist die DIN VDE 0100-732 und die TAB in den geltenden Fassungen zu berücksichtigen. Die Hausanschlusseinrichtungen innerhalb von Gebäuden sind gemäß DIN 18012 unterzubringen.
- 8.2 Hausanschlusskabel und -kästen müssen auf nichtbrennbaren Baustoffen verlegt/montiert werden.
- 8.3 Laut TAB dürfen in Räumen, in denen die Umgebungstemperatur dauernd 30°C übersteigt, sowie in feuer- oder explosionsgefährdeten Räumen, der Hausanschlusskasten nicht untergebracht werden.
- 8.4 Bei Neuanschlüssen wird vom Hauptkabel durchgehend bis zum Futterrohr (welches in der Hauswand eingesetzt ist) ein 50 mm PVC Rohr Wandstärke 2,4 mm verlegt.
- 8.5 In dieses Leerrohr wird das Hausanschlusskabel eingezogen und mittels zweier Rollringe im Futterrohr gegen eindringende Feuchtigkeit abgedichtet.
- 8.6 Der HAK wird entsprechend untenstehenden Abbildungen (Anlage 4, 5 + 6) montiert.

9 Schaltschränke - Montagegrube

- 9.1 Gruben für Schaltschränke sind in Abhängigkeit von Typ und Größe herzustellen. In der Regel ist die Eingrabetiefe gleich der Grabensohle (ca. 60 cm, bezogen auf die fertige Oberfläche). Ein ausreichender Arbeitsraum zum Einführen der Kabel ist vorzusehen.
- 9.2 Die Kabel sind nach dem Anschluss mit ausreichend Sand (mindestens 15 cm) abzudecken.
- 9.3 Die jeweiligen Schrankabmessungen sind der **Anlage 7** zu entnehmen.

10 Schäden

Vorhandene erkennbare Schäden sind vom Auftragnehmer in Form von Bildern festzuhalten und dem Auftraggeber unverzüglich mitzuteilen. Schäden, die nicht vorher dokumentiert und gemeldet wurden, sind vom Auftragnehmer zu seinen Lasten zu beseitigen.

11 Einmessen der Kabel

Das Einmessen von Kabeln erfolgt am offenen Graben. Soweit vertraglich nicht gesondert geregelt, erfolgt das Einmessen durch den Auftraggeber. Wenn der Auftragnehmer das Einmessen der verlegten Stromkabel durchführt, müssen die eingesetzten Mitarbeiter eine Qualifikation nach VDE-AR-N 4201 aufweisen. Dem Auftraggeber sind nach Auftragsvergabe und vor Arbeitsbeginn die Fachkräfte zu benennen. Die Qualifikationen der benannten Personen sind nachzuweisen.

12 Qualitätsüberwachung

Der Auftraggeber behält sich vor, die Leitungen und Anlagenvor Inbetriebnahme durch geeignete Verfahren zu prüfen. Bei der Abnahme der Leistungen sind alle erforderlichen Dokumentationen auftragsbezogen übersichtlich vorzulegen. **Das Fehlen der Dokumentation stellt einen wesentlichen Mangel dar.**

13 Anlagen

Anlage 1 -Überdeckungshöhen Verkehrswege und Gewässer-

**Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen
für den Kabelbau und Elektromontagen (ZTV Strom)**

Anlage 2	-Grabenprofilbeispiele Kabelverlegung-
Anlage 3	-Abmessungen Muffengruben-
Anlage 4	-Montage Hausanschluss seitlich durch die Außenwand-
Anlage 5	-Montage Hausanschluss durch Bodenplatte-
Anlage 6	-Montage Hausanschluss durch Bodenplatte-
Anlage 7	-Abmessungen Schaltschränke-

Anerkannt:

Ort, Datum

Anbieter/Auftragnehmer

13.1. Anlage 1

-Überdeckungshöhen Verkehrswege und Gewässer-

Wenn nicht anders vereinbart, sind die folgenden Verlegetiefen und Scheitelüberdeckungen bei Kreuzungen und Längsverlegung an Verkehrswegen und Gewässern anzuwenden:

Bundes- und Landstraßen

Verlegeverfahren	Scheitelüberdeckung		
	Fahrbahnbereich		Seitenstreifen
	Straße	Rad- / Gehweg	
Offene Bauweisen	1,00 m	0,80 m bei einem Mindestabstand von 1,00 m vom Fahrbahnrand	0,80 m bei einem Mindestabstand von 1,00 m vom Fahrbahnrand
Rohrvortrieb, Bohren, Pressen, ect.	1,20 m	1,20 m	0,80 m bei einem Mindestabstand von 1,00 m vom Fahrbahnrand

Kreisstraßen

Verlegeverfahren	Scheitelüberdeckung
Offene Bauweise	0,80 m
Bohren	1,00 m
Pressen	1,20 m

Gemeindestraßen

Verlegeverfahren	Kreuzungen	Längsverlegung	Gehwegen
Grabensohle bei Offener Bauweise	0,80 m	0,80 m	0,60 m
Scheitelüberdeckung			
Bohren	1,00 m		
Pressen	1,20 m		

13.2. Anlage 2

-Grabenprofilbeispiele Kabelverlegung-

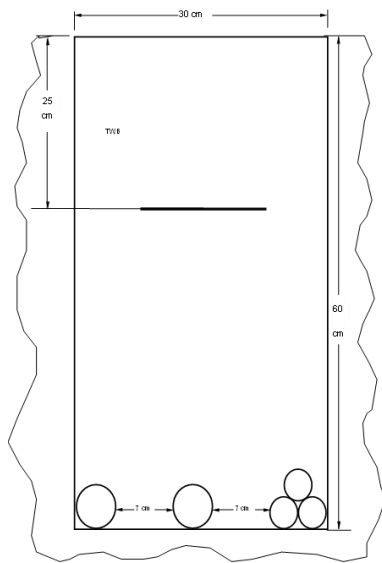
**Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen
für den Kabelbau und Elektromontagen (ZTV Strom)**

Grabenprofilbeispiel 1: Standard-Kabelgrabenprofil 30 cm x 60 cm

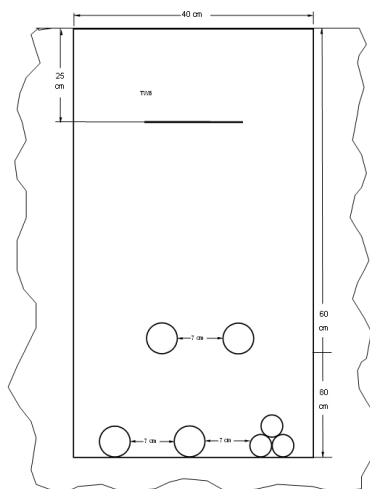
Belegung von links nach rechts mit einem Niederspannungskabeln NAY2Y-J 4x150, einem Leerrohr PE HD KSR DN 50x4,6mm nach DIN 16874 – SDR 11 schwarz, innen gerieft und einem Mittelspannungssystem NA2XS2Y 3x1x150 RM25 12 /20 KV

Grabenprofilbeispiel 2: Etagengrabenprofil 40 cm x 80 cm

Etagengraben: Aus technischen (z.B. wenig Platz) oder wirtschaftlichen (z.B. befestigte Oberfläche) Überlegungen kann es erforderlich sein einen Etagengraben herzustellen. Das untere System ist auf der Grabensohle von 80 cm zu verlegen. Der Graben wird soweit mit Sand verfüllt, dass das obere System, vorzugsweise das, an dem Hausanschlüsse angeschlossen werden, in einer Tiefe von 60 cm verlegt werden kann.



Profilbeispiel 1

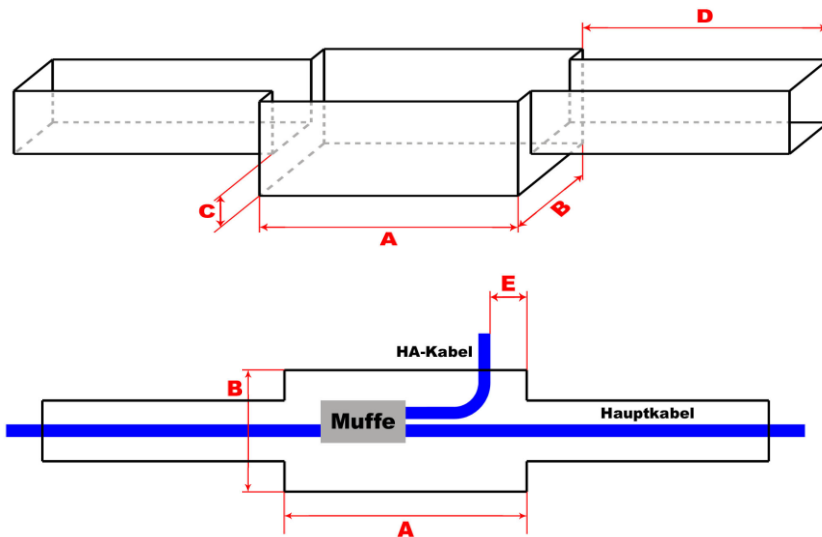


Profilbeispiel 2

13.3. Anlage 3

-Abmessungen Muffengruben-

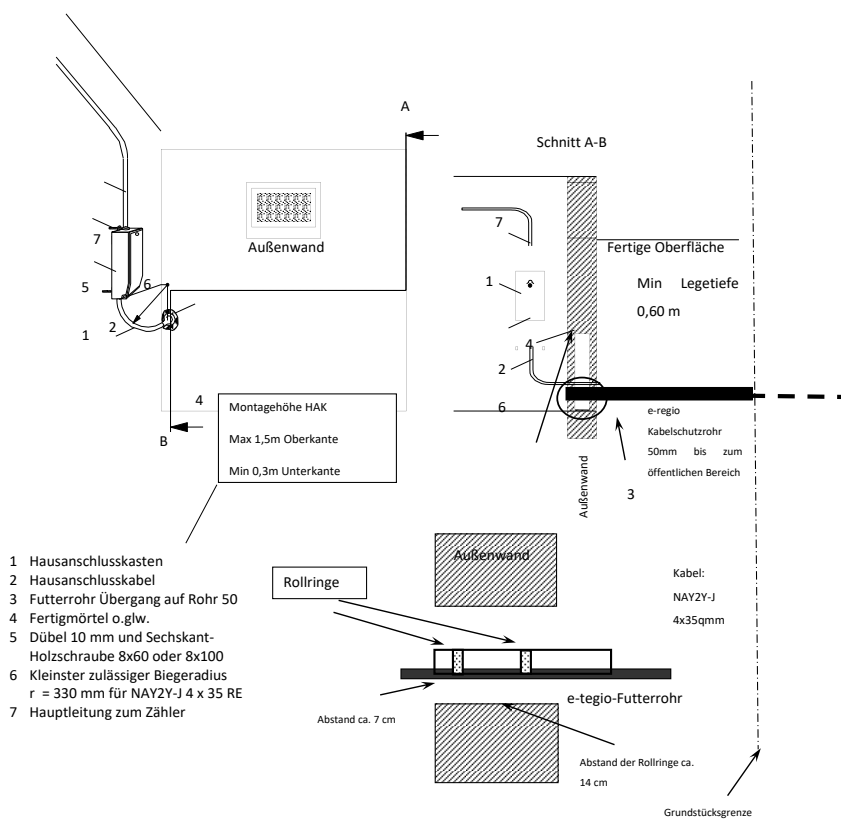
Muffentyp	Länge A [m]	Breite B [m]	Abzweig E [m]	Montagefrei- raum unter Ka- bel [m]
1 kV Verbindungs- u. Übergangsmuffen	1,20	0,80	-	0,20
1 kV Abzweigmuffen 150/35	1,00	0,80	0,20	0,20
1 kV Abzweigmuffen 150/150	1,20	1,00	0,20	0,20
SB Verb.- Abzw.- u. Übergangsmuffen	0,80	0,60	0,20	0,20
20 kV Verbindungsmuffen für kunststoffisolierte Kabel (3 Stk. System)	2,00	1,20	-	0,30
20 kV Übergangsmuffen von papierisolierten auf kunststoffisolierten Kabeln	2,50	1,50	-	0,30
20 kV Abzweigmuffen für kunststoff-isolierte Kabel (3 Stk. System)	3,00	1,50	0,20	0,30
20 kV Verbindungsmuffen für papierisolierte Kabel	2,50	1,50	-	0,30



13.4. Anlage 4

-Montage Hausanschluss seitlich durch die Außenwand-

Der HAK wird entsprechend untenstehender Abbildung montiert. Das Hausanschlusskabel innerhalb von Gebäuden soll möglichst kurz sein. Bei unebenen Wänden wird der HAK auf eine Wandkonsole aufgeschraubt.



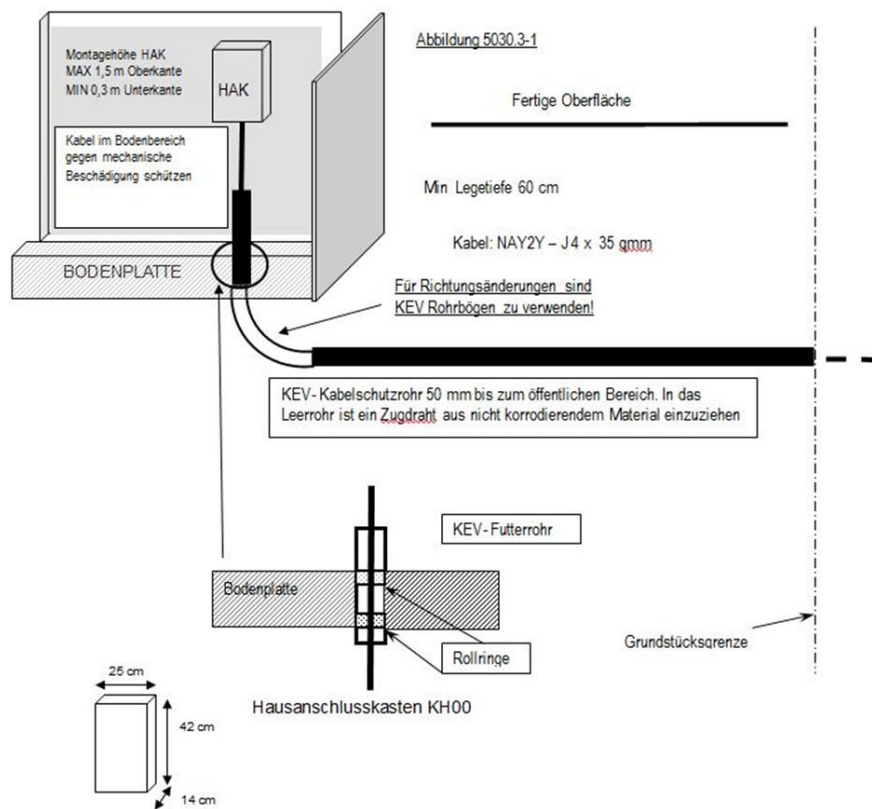
Sollte jedoch ein anderes Rohr bauseitig vorverlegt sein (z.B. 100 mm KG-Rohr), so ist in dieses das 50 mm Kabelschutzrohr einzuschieben und wie beschrieben abzudichten. Die Abdichtung zwischen dem 50 mm Rohr und dem anderen Rohr muss gas- und wasserdicht sein und liegt in der Verantwortung des Anschlussnehmers.

13.5. Anlage 5

-Montage Hausanschluss durch Bodenplatte-

**Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen
für den Kabelbau und Elektromontagen (ZTV Strom)**

Leerrohr unter der Bodenplatte bauseits



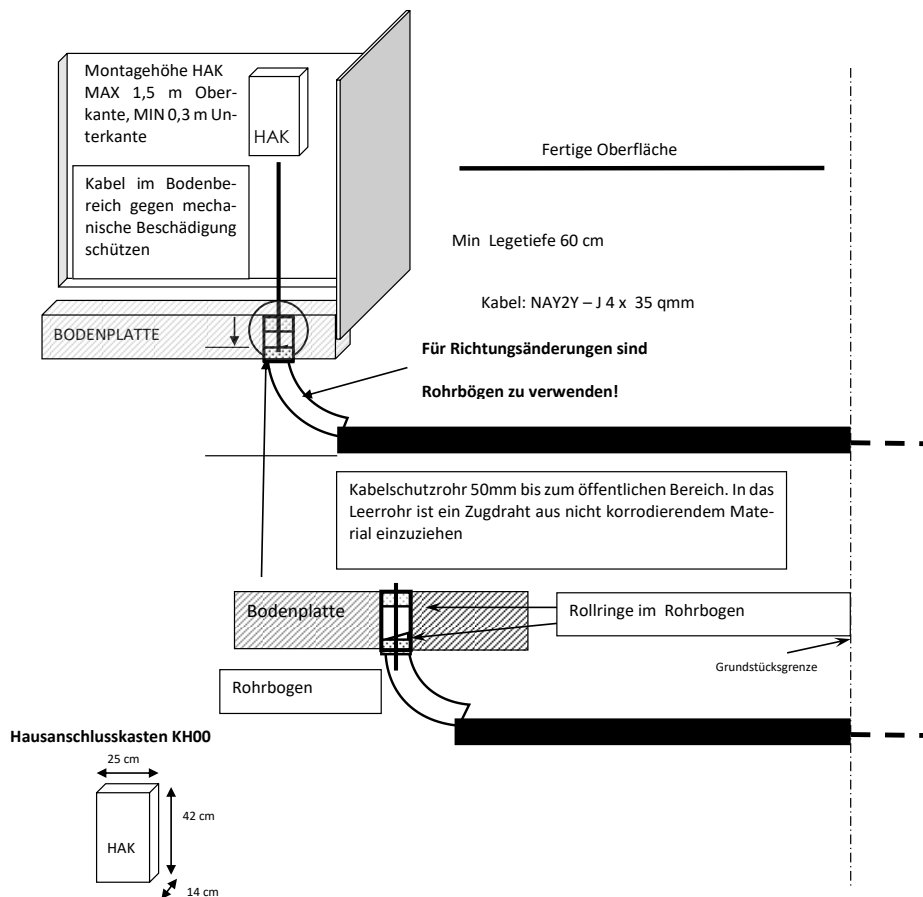
Sollte jedoch ein anderes Rohr bauseitig vorverlegt sein (z.B. 100 mm KG-Rohr), so ist in dieses das e-regio Kabel einzuschieben. Im Gebäude ist auf dem Kabel ein Futterrohr zu montieren. Die Abdichtung zwischen dem 50 mm Futterrohr und dem anderen Rohr muss gas- und wasserdicht sein und liegt in der Verantwortung des Anschlussnehmers.

13.6. Anlage 6

-Montage Hausanschluss durch Bodenplatte-

Leerrohr unter der Bodenplatte ohne Futterrohr bauseits

**Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen
für den Kabelbau und Elektromontagen (ZTV Strom)**



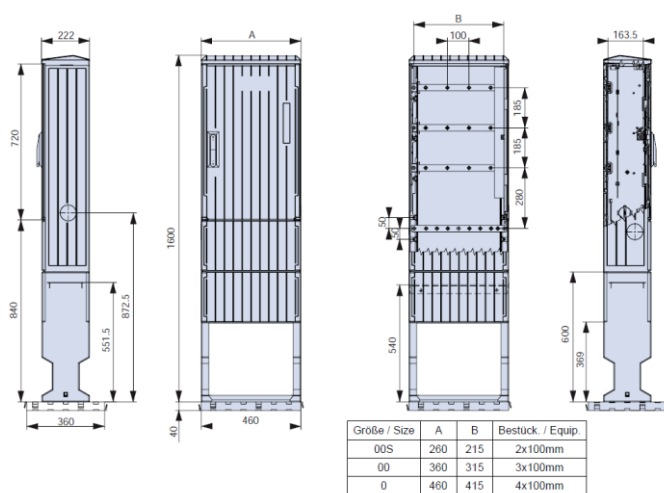
Wenn das Leerrohr unter der Bodenplatte nicht auf der Normverlegetiefe liegt, so kann der Anschluss auch ohne Futterrohr durchgeführt werden mit der Abdichtung im Rohrbogen.

13.7. Anlage 7

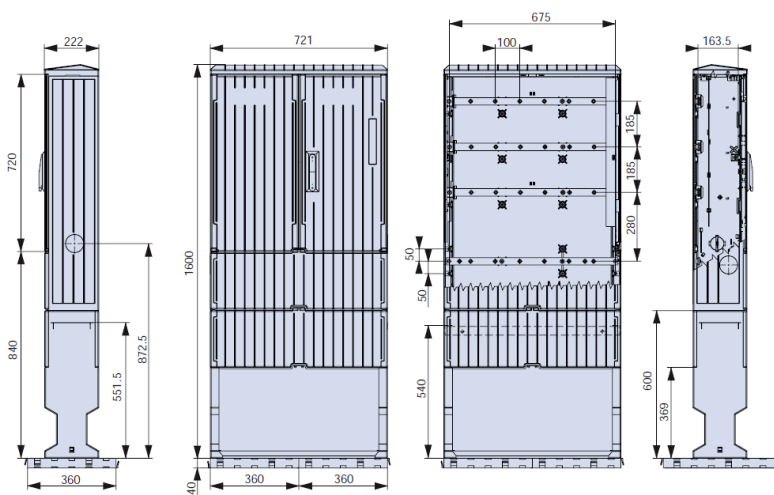
-Abmessungen Schaltschränke-

4 Leisten wie KVS0/222/SV Jean Müller oder baugleich

**Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen
für den Kabelbau und Elektromontagen (ZTV Strom)**

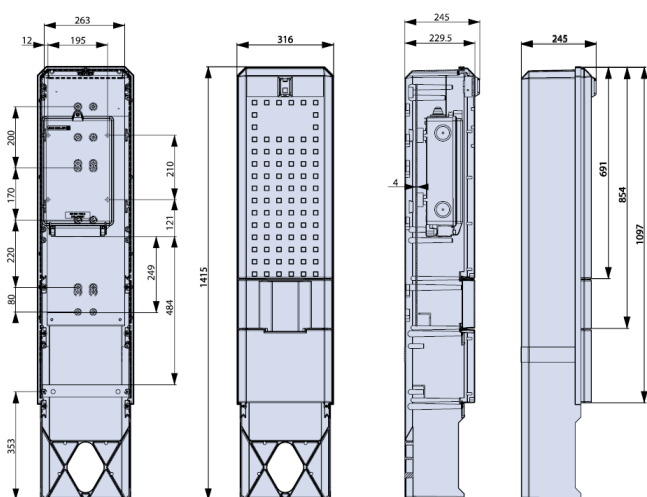


6 Leisten wie KVS/222/SA6 Jean Müller oder baugleich



Wie Hausanschlusssäule Jean Müller oder baugleich

**Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen
für den Kabelbau und Elektromontagen (ZTV Strom)**



Wie Zähleranschlusssäule Geyer Baureihe 205 oder baugleich

