

**Ausführungshinweise
für Niederspannungsanschlüsse
gültig ab 01.09.2009**

**STADTWERKE
FÜRSTENFELD**

ENERGIE UMWELT FREIZEIT

Lebensqualität rund um die Uhr.

Stadtwerke Fürstenfeld GmbH
A-8280 Fürstenfeld
Bahnhofstraße 9-11
Tel. 03382 / 52305 -0
Fax. 03382 / 52305 -11
office@stwff.at
www.stwff.at



Inhaltsverzeichnis

1 Allgemeines

1.1	Anwendungsbereich		3
1.2	Organisatorisches		3
	1.2.1	Maßnahmen vor dem Anschluss an das Netz	3
	1.2.2	Leistungsgrenze Vorzählerteil	3

2 Netzanschluss

2.1	Allgemeines		4
2.2	Plombierung		4
2.3	Leitungsbemessung		4
2.4	Kabelverlegung		5

3 Messung

3.1	Anbringungsort für Messeinrichtungen		5
3.2	Direktmessung		5
	3.2.1	Norm-Zählerverteilschrank	5
		3.2.1.1 Vorzählerbereich	6
		3.2.1.2 Zählerschleifen	6
		3.2.1.3 Tarif- und Steuereinrichtungen	6
		3.2.1.4 Verdrahtungshinweise allgemein	6

4 Sonderanlagen

4.1	Bauprovisorien		8
	4.1.1	Allgemeines	8

5 Anhang

5.1	Zeichnung Nr.: 02-28-09, Verdrahtungsschema mit unterbrechbarer Lieferung		9
5.2	Zeichnung Nr.: 01-28-09, Kabelbettung bei Hausanschlüssen		10
5.3	Mindestquerschnitte für Hauseinführungsleitungen		11

1 Allgemeines

1.1 Anwendungsbereich

Diese Bestimmungen ergänzen die allgemein gültige bundeseinheitliche Fassung der TAEV im Bereich des Hausanschlusses, der Installation bis zu den Messeinrichtungen (Vorzählerleitungen), des Montageortes der Messeinrichtung (Zählerverteilerschränke), der Baustellen und bei Provisorien.

Bei Abweichungen von diesen Ausführungsrichtlinien ist in jedem Fall das Einvernehmen mit dem Netzbetreiber herzustellen.

1.2 Organisatorisches

1.2.1 Maßnahmen vor dem Anschluss an das Netz

Vor Neu-, Zu- und Umbauten des Hausanschlusses der Vorzählerleitungen und Messeinrichtungen ist das Einvernehmen zwischen

- **Kunden**
- **E-Installateuren**
- **Stadtwerke Fürstenfeld GmbH**

herzustellen, damit bereits im Planungsstadium auf die Erfordernisse der Elektroinstallation und der zukünftigen technischen Entwicklung Bedacht genommen werden kann.

Der Netzzugangswerber hat die Neuerrichtung oder die Änderung des Netzanschlusses beim Netzbetreiber mittels Ausführungsantrag zu beantragen, um folglich die Art, die Ausführung und die Kosten des Anschlusses zu vereinbaren.

Vor Beginn der Grabarbeiten bei Kabelanschlüssen etc. ist bei der Stadtwerke Fürstenfeld GmbH Auskunft über etwaige bestehende Kabeleinbauten einzuholen.

1.2.2 Leistungsgrenze Vorzählerteil

Kundenseits sind jedenfalls Zählersteckklemmen inklusive Deckel und Schieber im Normzähler-schrank zu montieren und anzuschließen. Die passenden Stifte sind ebenfalls beizustellen. Die Zuleitungen zur Zählersteckklemme sind in ausreichender Länge in den Vorzählerteil zu führen.

Die Montage und die Verdrahtung des Vorzählerteils sowie der Vorzählerautomaten erfolgen durch die Stadtwerke Fürstenfeld GmbH.

2 Netzanschluss

2.1 Allgemeines

Bei Neu- oder Umbauten ist für das Hausanschlusskabel ein Leerrohr mit einer Nenngröße von mindestens **100 mm** mit Vorspanndraht vom Vorzählerteil in die Nähe der straßenseitigen Grundstücksgrenze zu verlegen.

Der Netzzugang kann als Freileitungsanschluss oder/und Kabelanschluss ausgeführt werden.

Wird ein Hausanschlusskabel nicht von der Stadtwerke Fürstenfeld GmbH verlegt, ist ein Lageplan des eingemessenen Energiekabels an den Netzbetreiber zu übergeben.

Die Meldung über die Fertigstellung der Anlage ist dem Netzbetreiber vom Errichter bekanntzugeben. Mit seiner Unterschrift auf der Fertigstellungsmeldung bestätigt der Errichter zugleich, dass die Anlage ordnungsgemäß errichtet wurde.

Die Inbetriebnahme einer Anlage durch den Netzbetreiber bezieht sich ausschließlich auf die Mess- und Steuereinrichtungen. Die Nachzählerinstallation muss durch den Errichter der Anlage in Betrieb genommen werden.

2.2 Plomben und sonstige Verschlüsse

Plomben oder Spezialschlösser dienen der Sicherstellung der ordnungsgemäßen Ausführung des Eichzustandes und des Schutzes vor Manipulation im Vorzählerbereich, an Mess- und Steuereinrichtungen sowie von Bereichen, deren Ausführung durch tarifliche Bestimmungen gesondert geregelt sind. Dies sind zum Beispiel der Hausanschlusskasten, das Vorzählerfeld, Zähler, etc.

Plomben und Schlösser dürfen nur von Mitarbeitern des Netzbetreibers geöffnet werden.

Bei Gefahr in Verzug dürfen Verschlussplomben durch jeden Fachkundigen ohne Folgekosten geöffnet werden, wenn der Netzbetreiber davon unverzüglich verständigt wird.

2.3 Leitungsbemessung

Kabel und Leitungen sind nach den jeweils gültigen ÖVE-Vorschriften bzw. nach TAEV zu bemessen. Auf ausreichende Reserven ist zu achten! Mindestquerschnitte für Hauseinführungsleitungen sind im Anhang angeführt.

Für Hausanschlüsse werden folgende Leitungstypen und Einheitsquerschnitte verlegt:

E-Y2Y-JN 4x16 RM 0,6/1kV HD60

E-AY2Y-JN 4x50 SM 0,6/1kV HD60

2.4 Kabelverlegung

Werden Kabel im Erdreich verlegt, so sind Energiekabel mit HDPE - Mantel zu verwenden. Das Kabel muss in steinfreier Erde oder feinem Sand eingebettet werden. In den Kabelgraben müssen weite Kabelabdeckplatten und ein Kabelwarnband lt. im Anhang beiliegender Zeichnung Nr.: 01-28-09 eingebracht werden.

Die Kabelverlegung muss nach den derzeit gültigen Vorschriften erfolgen.

3 Messung

3.1 Anbringungsort von Messeinrichtungen

Art, Anzahl, Größe, Aufstellungsort und Anbringungsart der erforderlichen Messeinrichtungen werden im Einvernehmen von Netzbenutzer und Netzbetreiber festgelegt.

Geeignete Plätze bzw. Räume für die Anbringung von Messeinrichtungen sind gemäß derzeit gültiger TAEV vorzusehen. Werden in besonderen Fällen Messeinrichtungen außerhalb von Räumen montiert, müssen diese in Freiluft-Normzählerkästen (Schutzart mind. IP43) untergebracht werden.

3.2 Direktmessung

3.2.1 Norm-Zählerverteilschrank

Die Messeinrichtungen sind grundsätzlich in Zählerverteilerschränke einzubauen.

Als Standardzählerschrank für Einzelanschlüsse mit Direktmessung ist der Nsp.-Zählerschrank mit drei Zählerplätzen vorzusehen.

Der Zählerplatz für einen Direktanschluss bis 63 A ist mit einer Zähler-Steckklemme inklusive Klemmen/Plombierdeckel fertig zu verdrahten.

Es muss gewährleistet sein, dass bei montierter Messeinrichtung die Zählerplatte nicht abgenommen werden kann.

Bei nicht montierter Messeinrichtung darf auch bei abgenommener Zählerplatte kein direkter Zugang zum Anspeisefeld möglich sein.

Die Vorzählerfeldtüren müssen schwenkbar sein und sind mit einem Zylinderschloss zu versehen. Die entsprechenden Zylinder werden von der Stadtwerke Fürstenfeld GmbH geliefert und montiert. Für die Schlitze in den Vorzählerfeldtüren sind bauseits geeignete Blindabdeckungen beizulegen.

Als Schutzmaßnahme für Messschränke ist im TN-System vorzugsweise die Nullung oder die Schutzisolierung anzuwenden.

3.2.1.1 Vorzählerbereich

Die Vorzähler-Hochleistungsautomaten müssen eindeutig dem Zähler zugeordnet und im Vorzählerteil auf einer höhen- und tiefenverstellbaren Schiene montiert werden.

Standardmäßig werden Hochleistungsautomaten mit 25 A Nennstrom und einem Schaltvermögen von mindestens 25 kA bei 230 V eingebaut. Bei Abweichungen ist das Einvernehmen mit der Stadtwerke Fürstenfeld GmbH herzustellen.

3.2.1.2 Zählerschleifen

Für 3-phasige Zählerzuleitungen bzw. Verbraucheranlagen ist folgender Mindestquerschnitt festgelegt:

Zählerzu- und -ableitungen 3-phasig **mind. 10 mm² Cu**

Die Außenleiter der Zählerzuleitung müssen schwarz, die Außenleiter der Zählerableitung braun und der Neutralleiter hellblau fabriksmäßig gekennzeichnet sein.

Auch wenn der Neutralleiter beim Zähler nicht durchgeschliffen wird, muss dieser ebenfalls den gleichen Querschnitt wie die Außenleiter aufweisen, obwohl dieser dann nicht den Betriebsstrom der Anlage führen und auch ein geringerer Neutralleiterquerschnitt ausreichen würde.

Zählerzu- und -ableitungen für Zusatztarif **1-phasig** **mind. 6 mm² Cu**

3.2.1.3 Tarif- und Steuereinrichtungen

Es ist entweder die Einzel- oder Gruppensteuerung anzuwenden.

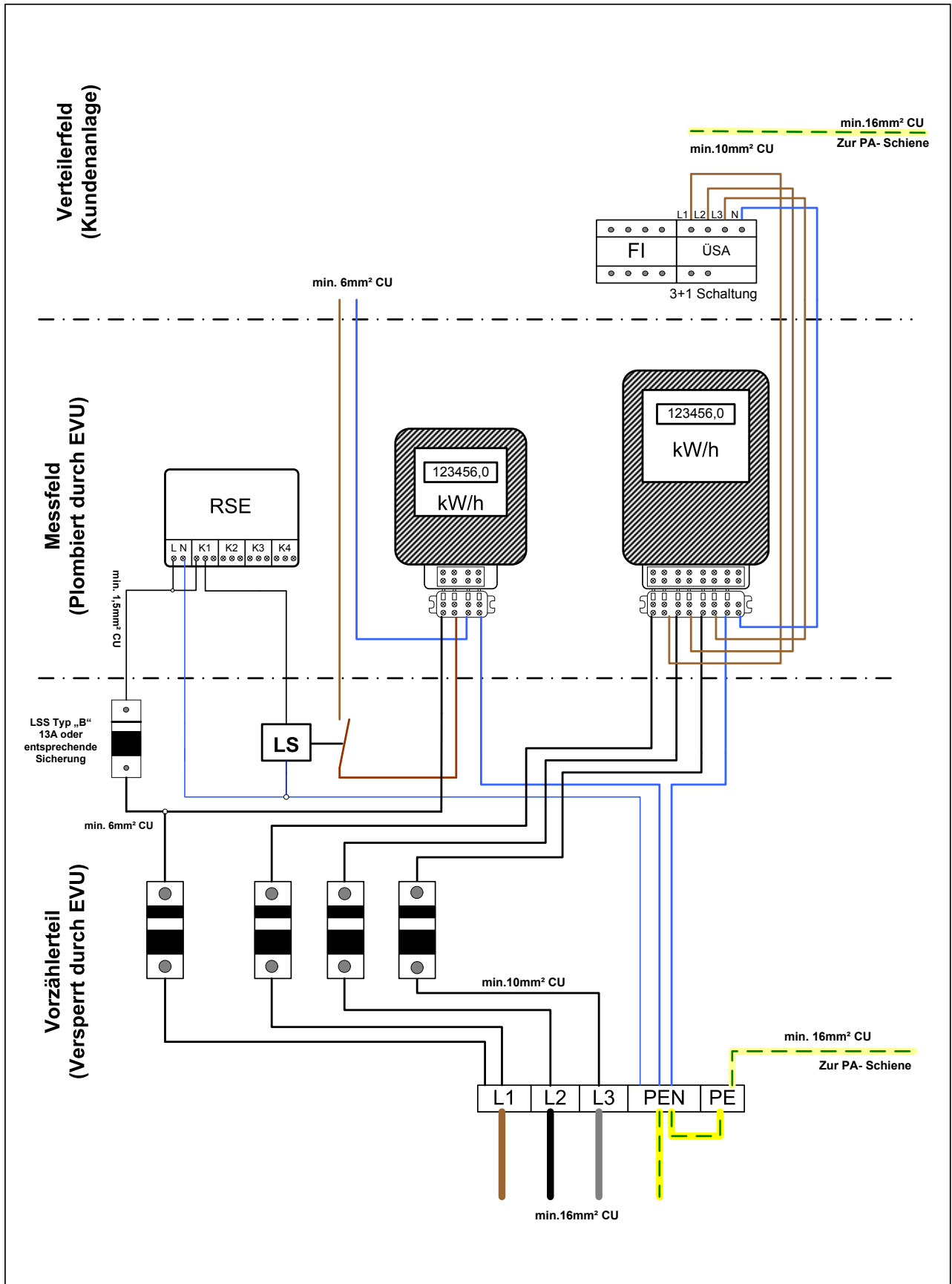
Die Versorgungsspannung des Rundsteuerempfängers wird nach dem Vorzählerautomaten für den Zusatztarif abgegriffen. Dabei ist dem Rundsteuerempfänger ein Leitungsschutzschalter mit einem Auslösenennfehlerstrom von 13 A, Kennlinie „B“ vorzuschalten. Leitungen bis zu diesem Leitungsschutzschalter sind querschnittsgleich mit der dem Vorzählerautomaten zugehörigen Zählerschleife zu verlegen.

Bei Stromstärken bis 16 A kann entweder die direkte Schaltung oder die indirekte Schaltung angewendet werden. Bei höheren Stromstärken ist nur die indirekte Schaltung anzuwenden.

Bei der indirekten Schaltung erfolgt die Anspeisung der Tarifschütze über den Rundsteuerempfänger.

3.2.1.4 Verdrahtungshinweise allgemein

Die Zeichnung auf der folgenden Seite zeigt grundsätzlich die Verdrahtung bei einer Direktmessung.



	Datum	Name	 Bahnhofstrasse 9-11 8280 Fürstenfeld	Projektbezeichnung:	Maßstab:
Gezeichn.:	13.08.09	Zach		Verdrahtungsschema für	Zeichnung Nr.:
Geprüft:	24.09.2009	Pendl		Messeinrichtungen	001-22-09
Geändert:				Bei Anlagen mit direkter Messung	

4 Sonderanlagen

4.1 Bauprovisorien

Der Anschluss von Baustellenanlagen an das öffentliche Versorgungsnetz kann erst nach schriftlicher Meldung mittels Anschlussvereinbarung beim Netzbetreiber erfolgen.

Die ordnungsgemäße Ausführung der Baustromanlage ist mittels Fertigstellungsmeldung der Stadtwerke Fürstenfeld GmbH zu bestätigen.

4.1.1 Allgemeines

Elektrische Anlagen für Baustellen und Provisorien sind zeitlich begrenzte Anlagen und müssen nach den derzeit gültigen ÖVE-Vorschriften und der TAEV errichtet werden. Entspricht der Baustromverteiler nicht den derzeit gültigen Vorschriften kann keine Inbetriebnahme erfolgen.

Baustromverteiler sind mit Überspannungsschutzgeräten auszustatten.

Der Anschlusspunkt und der Aufstellungsort des Baustromverteilers werden gemeinsam mit dem Anschlusswerber festgelegt.

Der Baustromverteiler ist an seinem Standort so aufzustellen, dass eine dauernde lotrechte Aufhängung des Zählers gewährleistet ist und ein Umstürzen des Verteilers verhindert wird.

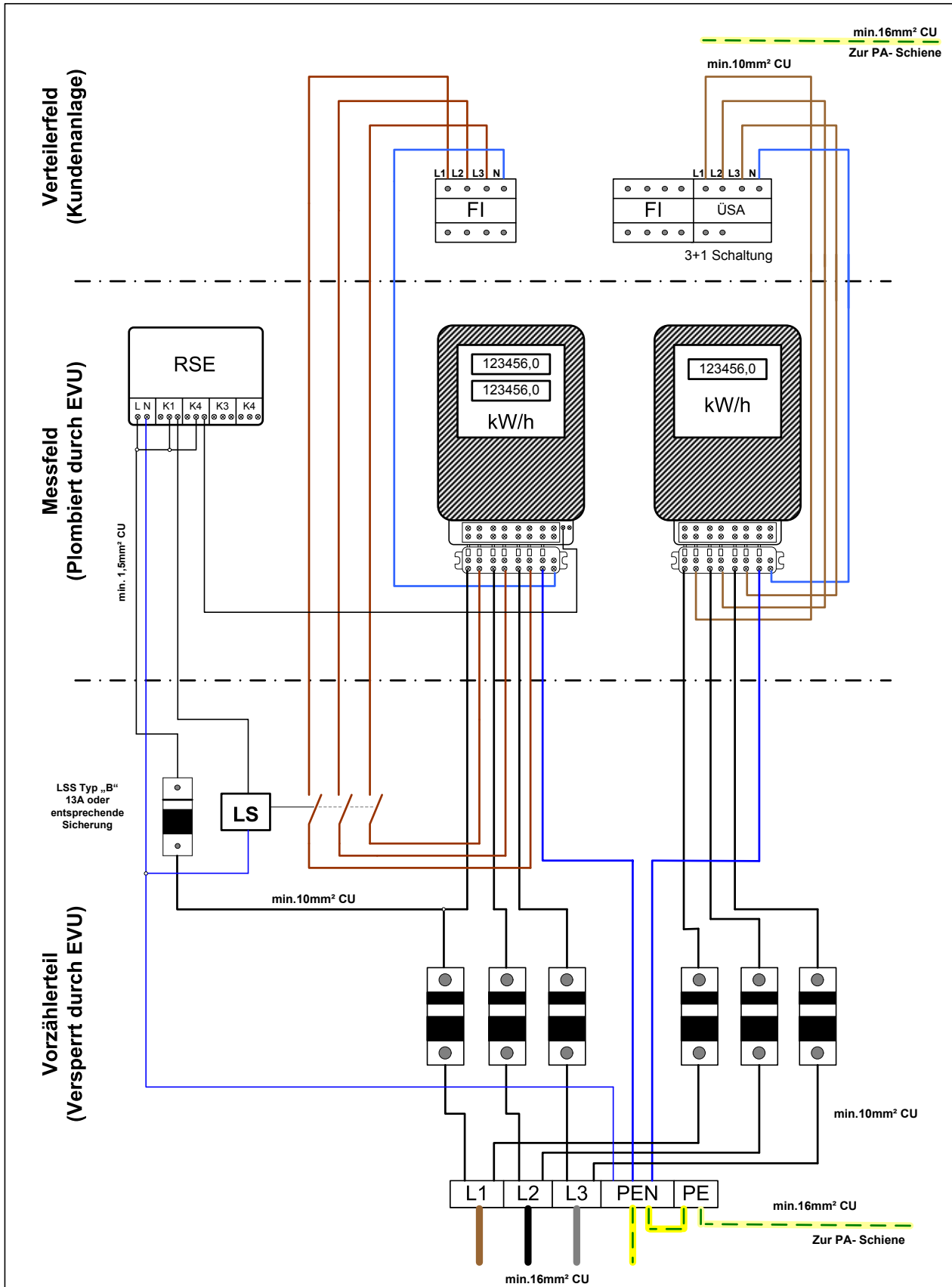
Das Anschlusskabel für den Baustromkasten ist im Handbereich durch einen Schutzschlauch zu schützen.

5 Anhang

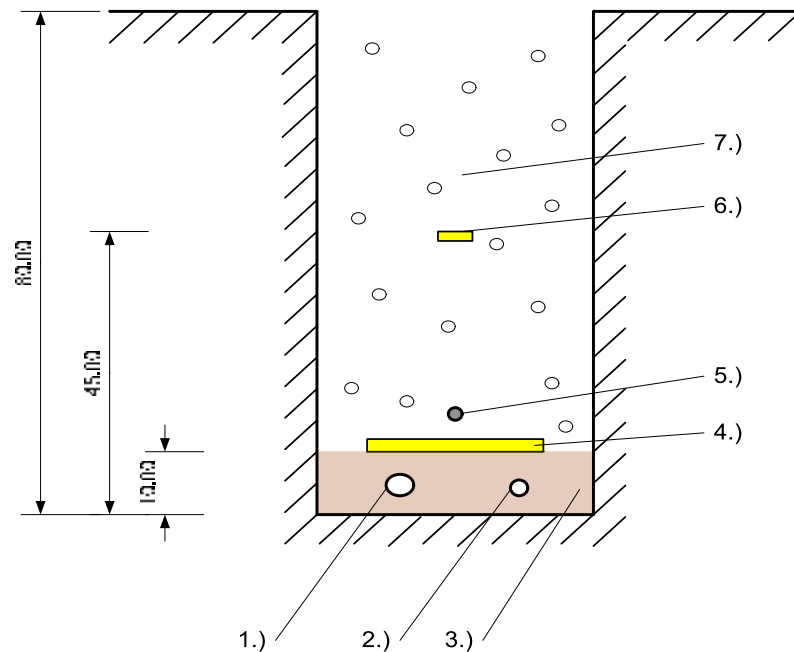
5.1 Verdrahtungsschema Haushalt mit unterbrechbarer Lieferung

5.2 Kabelbettung bei Hausanschlüssen

5.3 Mindestquerschnitte für die Hauseinführungsleitung



	Datum	Name	<p>Bahnhofstrasse 9-11 8280 Fürstentfeld</p>	Projektbezeichnung:	Maßstab:
Gezeichnet:	11.08.2009	Zach		Verdrahtungsschema für	Zeichnung Nr.:
Geprüft:	24.09.2009	Pendl		Messeinrichtungen	002-28-09
Geändert:				mit unterbrechbarer Lieferung	



Legende:

- 1.) Energiekabel
- 2.) Steuerkabel (optional)
- 3.) Mauersand fein
- 4.) Kabelabdeckplatten
- 5.) Horizontalerleder (optional)
- 6.) Trassenwarnband „Achtung Kabel“
- 7.) Verfüllmaterial

Alle Maßangaben in cm.

Im Bereich von Zufahrten und befestigten Flächen sind Kabel in einem Schutzrohr zu verlegen.

	Datum	Name	 Bahnhofstrasse 5-1 8280 Fürstentfeld	Projektbezeichnung:	Maßstab:
Gezeichnet:	13.08.2009	Zach		Kabelbettung bei Hausanschlüssen	Zeichnung Nr.
Geprüft:	24.09.2009	Pend			001-28-09
Geändert:					

Mindestquerschnitte für die Hauseinführungsleitung

■ Anschlussleistung je VWE = 18kW

■ unter Berücksichtigung des kleinsten Gleichzeitigkeitsfaktor lt. Kurve TAEV 2008

Anzahl vollelektrifizierte Wohneinheiten	Gleichzeitigkeitsfaktor	Gleichzeitige Leistung	Höchster Dauerstrom	Nennstrom Überlastschutz	Mindestquerschnitt (Verlegeart B2)	Grenzlänge 1% (bezogen auf höchsten Dauerstrom)
1-3	0,54	30kW	50A	50A	4x16 Cu	41m
4-6	0,38	42kW	63A	63A	4x25 Cu	51m
7-10	0,28	54kW	80A	80A	4x35 Cu	57m
11-16	0,24	69kW	100A	100A	4x50 Cu	65m
17-22	0,22	86kW	125A	125A	4x70 Cu	73m
23-31	0,20	111kW	160A	160A	4x95 Cu 2 x 4x50 Cu *2	77m 81m
32-42	0,18	138kW	200A	200A	4x150 Cu 2x 4x70 Cu *2	97m 91m

*2: mit Berücksichtigung eines Korrekturfaktors für Häufung (gemeinsame Verlegung ohne Abstand)