

**Technische
Ausführungsbestimmungen**

zu den

TAEV

**für das Versorgungsgebiet von
Wien Energie Stromnetz GmbH**

Ausgabe 2013

Die vorliegenden "**Technischen Ausführungsbestimmungen**" gelten für das Versorgungsgebiet von Wien Energie Stromnetz GmbH, und haben die Aufgabe, die Herstellung, Änderung und Instandhaltung von elektrischen Anlagen zu erleichtern, die an das Niederspannungsnetz der Wien Energie Stromnetz GmbH angeschlossen werden sollen oder bereits angeschlossen sind. Dabei wurde den Vorgaben der Nullungsverordnung des Bundesministeriums für Wirtschaft, Familie und Jugend Rechnung getragen. Sie umfassen ferner die technische Gestaltung der Hausanschlüsse, Vorzählerleitungen und Messeinrichtungen. Dabei verpflichtet sich die Wien Energie Stromnetz GmbH vor der Setzung von Maßnahmen berechnete Interessen der Kunden zu berücksichtigen.

Diese "Technischen Ausführungsbestimmungen" enthalten unter anderem Anschluss- und Ausführungsrichtlinien von Wien Energie Stromnetz GmbH und zusätzliche Erläuterungen zu den anerkannten Regeln der Technik.

Impressum:

Für den Inhalt verantwortlich:

Wien Energie Stromnetz GmbH

Sitz der Gesellschaft: A-1090 Wien, Mariannengasse 4-6

Registriert: Handelsgericht Wien, FN 263860f

© 2013, alle Rechte vorbehalten.

Inhaltsverzeichnis

I. Allgemeines

1. Geltungsbereich
2. Nullungsverordnung

II. Anschlussanlage

1. Erdkabelanschluss
2. Freileitungsanschluss

III. Installation der Kundenanlage

1. Sperren, Vorzählersicherungen, Überspannungsableiter, Vorzählerleitungen, Zählerplätze
 - 1.1 Sperren
 - 1.2 Vorzählersicherungen
 - 1.3 Überspannungsschutz
 - 1.4 Vorzählerleitungen
 - 1.5 Zählerplätze
 - 1.6 Baustellenanschlüsse
 - 1.7 Installation der Kundenanlage mit Sondervertrag
 - 1.7.1 Zählerplatzanordnung bei Wandler-Verrechnungsmesseinrichtung
 - 1.7.1.1 Anschluss von Steuereinrichtungen
 - 1.7.1.2 Wandlermessfeld (WMF)
 - 1.8 Anlagen, die mittels Rundsteuerung geschaltet werden
 - 1.8.1 Allgemeines
 - 1.8.2 Steuerungseinrichtungen
 - 1.8.2.1 Gemeinschaftssteuerung (Stockwerksschaltung)
 - 1.8.2.2 Steuersicherungen und RE-Sicherungen
 - 1.8.2.3 Schütze
 - 1.8.2.4 Universalsteuerkästen
 - 1.8.2.5 Aufladeautomatik
 - 1.8.3 Speicherheizgeräte
 - 1.8.4 Brauchwasserspeicher
 - 1.8.5 Gemeinsamer Anschluss Brauchwasserspeicher und Speicherheizgeräte in einer Einzelverbraucheranlage
 - 1.8.6 Gemeinsamer Anschluss Brauchwasserspeicher und Speicherheizgeräte in einer Stockwerksanlage
 - 1.9 Rücklieferanlagen

Verzeichnis der verwendeten Abkürzungen

BWSp	Brauchwasserspeicher
EVA	Einzelverbraucheranlage – dies ist die Gesamtheit aller ortsfesten elektrischen Betriebsmittel einschließlich der Hauptleitungen in Energieflussrichtung nach dem Hausanschluss des Netzbetreibers
HAK	Hausanschlusskasten
HSK	Hauptsicherungskasten
Kl.A.	Kleinstanschlusskasten
N-Leiter	Neutralleiter
NSpO	Speicherheizgerät (Nachtspeicherofen)
PAS	Potenzialausgleichsschiene
PE-Leiter	Schutzleiter
PEN-Leiter	kombinierter Neutral- und Schutzleiter
PSW	Stromwandlerpaket
RE	Rundsteuerempfänger
Sch	Schütz
Str.A.	Siedlungs-Trennanschlusskasten Type 3a
SLK	GFK-Einbauschleifenkasten
St	Steuerleitung
Sts	Steuersicherungen
TAEV	Bundeseinheitliche Fassung, Technische Anschlussbedingungen für den Anschluss an öffentliche Versorgungsnetze mit Betriebsspannungen unter 1000 V mit Erläuterungen der einschlägigen Vorschriften
Tr.A.-frei	freistehender GFK-Trennanschlusskasten
Tr.A.	2-fach Trennanschlusskasten
USAK 2000 F2	Universalsiedlungsanschlußkasten für Freileitungsanschlüsse
USAK 2000 F3	Universalsiedlungsanschlußkasten für Freileitungsanschlüsse
USAK 2000 OP	Universalsiedlungsanschlußkasten für Kabelanschlüsse (o <u>ber</u> <u>P</u> utz)
USAK 2000 UP	Universalsiedlungsanschlußkasten für Kabelanschlüsse (u <u>n</u> ter <u>P</u> utz)
V1,V1a,V2,V2a,V3	Universalsteuerkästen
Whg	Wohnung
WMF	Wandlermessfeld
Zä	Zähler

Auf folgende Geschäftsbedingungen von Wien Energie Stromnetz GmbH wird in der Folge Bezug genommen:

Allgemeine Bedingungen für den Zugang zum Verteilernetz von Wien Energie Stromnetz GmbH (Allgemeine Verteilernetzbedingungen) samt Anhang.

I. Allgemeines

1. Geltungsbereich

Die "Technischen Ausführungsbestimmungen" gelten für Anlagen, die aus dem Verteilernetz von Wien Energie Stromnetz GmbH mit elektrischer Energie versorgt werden.

2. Nullungsverordnung

Zur Beachtung:

Das Bundesministerium für Wirtschaft und Arbeit hat in der "*Verordnung des Bundesministers für wirtschaftliche Angelegenheiten über die Anforderungen an öffentliche Verteilungsnetze mit der Nennspannung 400/230 V und an diese angeschlossene Verbraucheranlagen zur grundsätzlichen Anwendung der Schutzmaßnahme Nullung (Nullungsverordnung)*" vom 16.09.1998 BGBl. Nr. 322/1998 auf Grund der im Elektrotechnikgesetz enthaltenen Verordnungsermächtigung als zuständige Behörde für die elektrotechnische Sicherheit die generelle Umstellung der öffentlichen Verteilungsnetze zur Anwendung der Schutzmaßnahme Nullung (TN-Systeme) in den Verbraucheranlagen vorgeschrieben, wobei eine Übergangsfrist bis 31.12.2008 vorgesehen **war**. Durch die Bestimmungen dieser Verordnung **ist** bei neu errichteten, wesentlich erweiterten oder wesentlich geänderten Verbraucheranlagen die Schutzmaßnahme Nullung sofort zu realisieren bzw. vorzubereiten.

Es ist daher bereits vor Neuerrichtung, Erweiterung oder Änderung von Kundenanlagen zielführend, dass das ausführende Elektrotechnikunternehmen mit Wien Energie Stromnetz GmbH Kontakt aufnimmt, um die für die Anwendung des TN-Systems im Sinne der Verordnung erforderlichen Maßnahmen abzuklären. Dabei werden die notwendigen Auskünfte über die Freigabe zur Anwendung der Schutzmaßnahme Nullung in den betroffenen Verbraucheranlagen (Verbraucheranlage im Sinne der Verordnung) erteilt.

Sollte die Zustimmung zur Anwendung der Schutzmaßnahme Nullung seitens des Netzbetreibers schriftlich erteilt werden, ist jedenfalls die Verbindung des PEN-Leiters mit guten Erdern im Anlagenbereich (sofern vorhanden, mit dem bei jedem Neubau vorzugsweise zu errichtenden Fundamentender gemäß **ÖVE/ÖNORM E 8014-2** in der jeweils gültigen Fassung) über den Hauptpotenzialausgleich herzustellen. Der Querschnitt dieser Potenzialausgleichsleitung ist gemäß ÖVE/ÖNORM E 8001-1, zu bemessen. Die Erdungsanlage muss eine angemessene Erderwirkung aufweisen oder im folgenden Mindestausmaß nachgerüstet werden:

- a) durch einen Horizontalerder von mindestens 10 m Länge und 3x30mm oder 10mm Durchmesser
- b) durch einen Vertikalerder von mindestens 4,5 m Länge mit 20mm Durchmesser oder
- c) durch eine gleichwertige Erderkombination

jeweils in ausreichend korrosionsbeständiger Ausführung.

Da auch in üblichen Wohn- und Geschäftsgebäuden vernetzte Einrichtungen der Informationstechnik immer häufiger angewendet werden, schlägt Wien Energie Stromnetz GmbH die getrennte Führung von N- und PE-Leiter (TN-S-System) ab der Übergabestelle bei allen Installationen vor. Erfolgt dies nicht, muss bei einer aus EMV-Gründen später notwendig werdenden Trennung mit erheblichen Mehraufwendungen gerechnet werden.

Weiters ist der Einbau von Fehlerstrom-Schutzeinrichtungen mit einem Nennfehlerstrom I „Delta N gleich/kleiner“ 0,03A gemäß den geltenden ÖVE-Bestimmungen für besondere Anlagen mit erhöhter Gefährdung vorgeschrieben.

Die in der ÖVE/ÖNORM E 8001-1 enthaltenen Querschnittsangaben für den PE-Leiter sind auch unter Berücksichtigung der eingangs angeführten Verordnung lediglich Mindestanforderungen.

Um das Sicherheitspotenzial der Schutzmaßnahme Nullung im Sinne der Verordnung voll auszuschöpfen, wird empfohlen, den PE-Leiter zum jeweils zugehörigen Außenleiter querschnittsgleich auszuführen, um die im Fehlerfall auftretende Fehlerspannung niedrig zu halten.

Die Nutzung einer allenfalls bestehenden Erderwirkung eines öffentlichen Wasserversorgungsnetzes als Erder bzw. einer internen Wasserverbrauchsleitung als Schutzleiter für elektrische Schutzmaßnahmen ist nicht zulässig.

In den Anlagenbefund zur Realisierung der Schutzmaßnahme Nullung in der Verbraucheranlage ist der Zustand der Hauszuleitung mit einzubeziehen.

Bis zur generellen Freigabe der Schutzmaßnahme Nullung in den Verbraucheranlagen im Netzgebiet von Wien Energie Stromnetz GmbH ist die Zulässigkeit in jedem Einzelfall zu erfragen und von der Wien Energie Stromnetz GmbH schriftlich zu bestätigen. Eine Freigabe von Anschlüssen zur Anwendung der Schutzmaßnahme Nullung in den Verbraucheranlagen bezieht sich auf den Zustand des Verteilernetzes an der definierten Übergabestelle.

Zur Ermittlung der Impedanz der Fehlerschleife kann die Kurzschlußleistung der Wien Energie Stromnetz GmbH 10kV- und 20kV Netze im Normalzustand mit mindestens 15 MVA und in den 20kV Netzen zur Versorgung der Ybbstalgemeinden mit mindestens 10 MVA angenommen werden.

Rahmenfestlegung

Die Impedanz der Fehlerschleife eines Außenleiters gegen den PEN- Leiter in den von Wien Energie Stromnetz GmbH betriebenen 1kV Netzen am Hausanschluß bzw. am Installationsabgang in Ortsnetzstationen beträgt im Regelfall in Gebieten mit geschlossener Bebauung im Normalzustand des Netzes:

In den 1kV Kabelnetzen in Wien,	
Bezirke 1, 4, 5, 6, 7, 8, 9,	0,5 Ω
übrige Bezirke, Niederösterreich und Burgenland	0,6 Ω
In den 1kV Freileitungsnetzen 4x95 ² Al	0,8 Ω
In den 1kV Freileitungsnetzen 4x50 ² Al	1,0 Ω

Auf Grund der oben angeführten Werte, ist zu beachten, dass für die Hauptleitungen ab HSK praktischer weise ein Querschnitt 5x35mm² anzuwenden ist. Die ÖVE/ÖNORM E 8016 ist einzuhalten.

Die Impedanzwerte der Fehlerschleife des vorgeschalteten Wien Energie Stromnetz GmbH -Netzes in peripheren Netzgebieten, bei Einzelanschlüssen, sowie für Anlagen, die mit der Rahmenfestlegung nicht die erforderliche Fehlerschleifenimpedanz erreichen, sind beim netztechnischen Dienst der Wien Energie Stromnetz GmbH zu erfragen. **Zur Einhaltung der Ausschaltbedingung darf dort auch eine Fehlerstrom-Schutzeinrichtung verwendet werden. Diese darf nicht zugleich die Funktion des Zusatzschutzes übernehmen.**

In Objekten mit erhöhter Streustrombelastung sind auf Bestandsdauer der Anlage wirksame Maßnahmen zur Verhinderung des Eintrittes von Streuströmen in die Wien Energie Stromnetz GmbH -Netze zu treffen.

Eine Streustrombelastung für das Niederspannungsverteilernetz von Wien Energie Stromnetz GmbH entsteht durch die Traktionsgleichstromversorgungsanlagen der Wiener Straßenbahn, der Wiener U-Bahn, der Wiener Lokalbahn, der Traktionswechselstromversorgungsanlagen der ÖBB und durch ausgedehnte Gleichstromanlagen (z.B. Batteriespeicher, USV-Anlagen) in Gebäuden. In allen diesen Fällen ist eine galvanische, bzw. niederohmige Verbindung der beeinflussten Erderanlage mit dem Verteilernetz von Wien Energie Stromnetz GmbH ohne wirksame Maßnahmen zur Verhinderung des Eintrittes von Streuströmen in die Wien Energie Stromnetz GmbH -Netze unzulässig.

II. Anschlussanlage

Die technische Ausführung des Hausanschlusses wird nach dem Einlangen des Anschlussantrages gemäß dem Anschlusskonzept der Wien Energie Stromnetz GmbH einvernehmlich mit dem vom Kunden beauftragten, befugten Elektrotechniker oder Elektroplaner von Wien Energie Stromnetz GmbH festgelegt und ist für beide Seiten bindend. Bei allfälligen Änderungen ist das wechselseitige Einvernehmen herzustellen.

Der **Hausanschluss** beginnt an seiner Abzweigstelle im Niederspannungsverteilnetz von Wien Energie Stromnetz GmbH und endet - soweit zwischen dem Kunden und Wien Energie Stromnetz GmbH vertraglich nichts anderes vereinbart ist

- bei Erdkabelanschluss
an den kundenseitigen Enden der Verbindungsleiter vom Kabel-Hausanschluss zur Kundenanlage,
- bei Freileitungsanschluss
an den kundenseitigen Anschlussklemmen der Sicherung bzw. der Klemme des N- bzw. PEN-Leiters im USAK 2000 F2 oder USAK 2000 F3 bzw. Mastsicherungskasten,
- bei Anschluss am Niederspannungsverteiler der Transformatorstation an den Abgangsklemmen des Niederspannungsverteilers.

Wien Energie Stromnetz GmbH stellt am Ende des Hausanschlusses die elektrische Energie zur Verfügung (**Übergabestelle**, siehe Bild Darstellungen im Anhang).

1. Erdkabelanschluss

Es kommen im Regelfall folgende Ausführungsformen des Hausanschlusskastens (HAK) zur Anwendung:

- Siedlungsanschlusskasten (USAK 2000 OP, USAK 2000 UP)
- freistehender GFK-Trennanschlusskasten (Tr.A.-frei)
- Trennanschlusskasten (Tr.A.)
- Siedlungs-Trennanschlusskasten (Str.A.)
- GFK-Einbauschleifenkasten (SLK)

Der Anbringungsort des HAK ist mit Wien Energie Stromnetz GmbH abzustimmen (Ausführungsbeispiele siehe Bild Darstellungen im Anhang). Die Verwendung anderer Bauarten des HAK sind vorab mit Wien Energie Stromnetz GmbH abzustimmen.

Der Hauptsicherungskasten (HSK) ist im Falle einer Einschleifung in der Regel oberhalb des HAK anzubringen. Abweichende Ausführungsformen bedürfen einer Besprechung mit Wien Energie Stromnetz GmbH. Als HSK dürfen nur Kästen in Schutzklasse II aus Isolierstoff (aus Kunststoff mit Wärmebeständigkeit gemäß ÖVE EN 60439-3, Schlagfestigkeit gemäß ÖVE EN 60439-4) oder korrosionsfestem Material, die von einer akkreditierten Prüfstelle hinsichtlich der Sicherheits- und Kompatibilitätsanforderungen mit positivem Ergebnis geprüft sind, verwendet werden. Sie müssen mit der CE-Kennzeichnung gemäß der Niederspannungsgeräteverordnung versehen sein und die Konformitätserklärung des Herstellers ist bei Verlangen vorzulegen. Als Hauptsicherungen sind NH-Sicherungstrennschalter zu verwenden.

Für Vorzählerleitungen ab HSK sind auch **D 02 - Sicherungslasttrennschalter** zugelassen. Abweichungen von dieser Ausführung (z.B. Einbau von anderen Sicherungssystemen) bedürfen einer vorherigen Rücksprache mit dem technischen Kundendienst von Wien Energie Stromnetz GmbH.

Auf eine zuverlässige Verschiebung und vorschriftsmäßige Klemmung innerhalb des Verteilers ist zu achten. Eine Verbügelung ist nicht zugelassen.

2. Freileitungsanschluss

Für die Errichtung der Teile der Kundenanlage, die in unmittelbarer Verbindung mit der Anlage des Netzbetreibers Wien Energie Stromnetz GmbH stehen (z.B. Rohrabführung auf Wien Energie Stromnetz GmbH - Mast) ist die Ergänzung im Anhang („*Ergänzung zu den Ausführungsbestimmungen der Wien Energie Stromnetz GmbH*“) bindend. Jene Zeichnungen und Skizzen, die sich allein auf die Ausführung der Kundenanlage beziehen, sind als Empfehlung der Wien Energie Stromnetz GmbH zu betrachten.

Alle Anschlüsse erfolgen ausschließlich ab einem gesicherten Mastkasten (USAK 2000 F2 oder USAK 2000 F3 oder Mastsicherungskasten). Dieser ist Teil des Niederspannungsverteilernetzes der Wien Energie Stromnetz GmbH.

Bei Abspannungen ist als Vorsorge für eine allfällige spätere Verkabelung ein schlagfestes Kabelschutzrohr mit Nenngröße mindestens 50 mm Durchmesser zu verlegen.

Im Freileitungsnetz von Wien Energie Stromnetz GmbH werden im Regelfall folgende Ausführungsformen für den Anschluss empfohlen:

- Setra- Abspannung vom Mastkasten (USAK 2000 F2 oder F3) auf Hauswand (fakultativ mit einem Zwischenmast)
- Setra- Abspannung vom Mastkasten (USAK 2000 F2 oder F3) auf Mauerständer
- Mastabführung vom Mastkasten (USAK 2000 F2 oder F3) auf Hauptsicherungskasten

Die Abspannungen sind generell **ohne Spansschloss** auszuführen. Die Abstände gemäß ÖVE-L1 sind einzuhalten (u.a. Straßenüberspannungen 5,5 m hoch, nicht unterfahrbare Hausanschlussleitungen 4,0 m hoch).

Im Falle von **frei gespannten Leitungen** oder Aufgrabungen im öffentlichen Gut (z.B. Gehsteig, Fahrbahn) ist das Einvernehmen mit den zuständigen Stellen der jeweiligen Gemeinde (bei der Gemeinde Wien mit dem Magistrat der Stadt Wien, Magistratsabteilung 28 und Magistratsabteilung 46) herzustellen. Der Betreiber der Verbraucheranlage hat auf Verlangen von Wien Energie Stromnetz GmbH die Zustimmung des Eigentümers zur Grundinanspruchnahme beizubringen, wenn das Grundstück, auf dem sich die Verbraucheranlage befindet (gilt auch bei Überspannungen), nicht im Eigentum des Betreiber der Verbraucheranlage befindet.

Die im konkreten Fall anzuwendende Ausführungsform ist mit Wien Energie Stromnetz GmbH abzustimmen (Ausführungsbeispiele siehe Bilddarstellungen im Anhang).

Der Anschlusskasten (USAK 2000 F2 oder F3) ist Teil des Verteilernetzes von Wien Energie Stromnetz GmbH und wird beigestellt und montiert.

Bei Mastabführungen ist auf entsprechenden Abstandsschellen als Leitungsschutzrohr ein starres Isolierstoffrohr laut ÖNORM E 6543 :1995 bzw. ÖVE EN 50086-2-1:1995-06, Kennzeichen 3341, Nenngröße 50 (nach älteren Bestimmungen: ÖNORM E 6543, Teil 2 :1989, Kennzeichen 325 bzw. ÖVE-IM/IEC 614, Teil 2-2/1988, Kennzeichen IEC 40-325) für einen Leiterquerschnitt von mindestens 4 x 16 mm² Cu zu verwenden. Für größere Leiterquerschnitte ist ein entsprechend größeres Isolierstoffrohr vorzusehen.

Als Hauptsicherungen sind nur geschlossene NH-Sicherungstrennschalter zulässig. Als Vorzählersicherungen ab HSK sind **laienbedienbare D 02- Sicherungslasttrennschalter mit nicht auswechselbaren Passeinsätzen** zulässig.

Hausanschlusssicherungen müssen in Kästen (Hauptsicherungskästen) in Schutzklasse II aus Isolierstoff (aus Kunststoff mit Wärmebeständigkeit gemäß ÖVE-EN 60439-3, Schlagfestigkeit gemäß ÖVE-EN 60439-4), die von einer akkreditierten Prüfstelle hinsichtlich der Sicherheits- und Kompatibilitätsanforderungen mit positivem Ergebnis geprüft sind, untergebracht werden. Sie müssen mit der CE-Kennzeichnung gemäß der Niederspannungsgeräteverordnung versehen sein und die Konformitätserklärung des Herstellers ist bei Verlangen vorzulegen. Sind Hausanschlusssicherungen mit dem Zähler in einem gemeinsamen Kasten angeordnet, ist diese Forderung hinsichtlich der Unterbringung der Hausanschlusssicherungen sinngemäß zu erfüllen.

Beinhaltet der Zählerkasten sowohl Vorzählersicherungen (Hausanschlusssicherungen) als auch Nachzählersicherungen, ist unbedingt eine Trennung zwischen Vorzählerteil und Nachzählerteil und die genaue Beschriftung der Vorzähler- und Nachzählersicherungen erforderlich. Beide Bauteile müssen im Kasten räumlich getrennt angeordnet sein. Sind nur die Vorzählersicherungen im frei zugänglichen Zählerkasten integriert, genügt eine gemeinsame Tür. Für den Anschluss von zwei oder mehreren Zählern können die Hauptsicherungen und die erforderlichen Vorzählersicherungen ebenfalls in einem Kasten untergebracht sein, wenn die Hauptsicherungen mit einer getrennten Türe verschließbar sind.

Sowohl die Ausführungsart dieser Kästen als auch deren Anbringungsort sind vor Arbeitsbeginn einvernehmlich mit Wien Energie Stromnetz GmbH festzulegen.

Nachstehend sind die bevorzugten Ausführungsformen der Anschlußanlagen als Zeichnung beigefügt.

Im Anhang sind Bilddarstellungen und Ausführungsbeispiele für die Kundenanlage bei Freileitungsanschlüssen zur Information beigefügt. Es handelt sich hierbei um Empfehlungen von Wien Energie Stromnetz GmbH für den Anlagenerrichter und Anlagenbetreiber.

Die Bemaßung der Niederspannungsschaltgerätekombinationen (TrAK, freistehender TrAK, Siedlungs-TrAK, Schleifenkästen E4, E6, USAK 2000 OP, USAK 2000 UP) sind im Anhang ersichtlich.

III. Installation der Kundenanlage

1. Sperren, Vorzählersicherungen, Überspannungsableiter, Vorzählerleitungen, Zählerplätze

Das Kurzschließen von Anlagen ist nur über einen entsprechenden Kurzschlussbügel (für die Zähleranschlussklemme) und ausschließlich mit Genehmigung von Wien Energie Stromnetz GmbH für kurzfristige Überprüfungstätigkeiten (KE muss vor Ort anwesend sein) zulässig.

Bei einer Neuanlage muss die Zählerschleife vor Zählermontage beidseitig freigeschaltet sein. Die Erst-Inbetriebnahme der Anlage wird nicht durch Wien Energie Stromnetz GmbH vorgenommen, sondern muss durch jenen Elektrotechniker erfolgen, der die Fertigstellungsmeldung eingereicht hat.

Wien Energie Stromnetz GmbH behält sich vor, vor Montage des Zählers den Prüfbefund der Anlage vom ausführenden Elektrotechniker einzufordern.

Sollte der anmeldende Elektrotechniker bei der Montage nicht anwesend sein, so werden die Vorzählersicherungen von Wien Energie Stromnetz GmbH nicht aufgesetzt und ein entsprechender Hinweis an der Wohnungstür angebracht.

1.1 Sperren

Aus Sicherheitsgründen sind Hauptsicherungskästen (siehe Anhang) (Kunststoffausführung und typengeprüft) im Kabelnetz und öffentlich zugängliche Freileitungs-Hauptsicherungskästen (HSK – Kunststoffausführung und typengeprüft) mit dem „Elektrikerschloss“ **ET08-EHSK (siehe Anhang)** zu versperren sodass der unbefugte Zutritt ausgeschlossen ist.

Davon ausgenommen sind die USAK 2000 OP, USAK 2000 UP, die STR.A der Typen S1 und S2, ZVSK 63 F und VSK 63 F die weiterhin mit der K013-Sperre versehen werden.

NH-Trenner die vor einer Verrechnungszählung verwendet werden, dürfen nur in Verteilern mit dem Schloss ET08-EHSK verwendet werden.

Um den Zutritt zum allgemein zugänglichen Teil eines Objektes zu gewährleisten ist ein von außen zugängliches Zutrittssystem anzubringen, welches die Türöffneranlage betätigt und somit den Zutritt gewährleistet (z.B. BEGEH Card).

Das Einheitsschloss **ET08-EVZL**, dient der Sicherheit, soll den unbefugten Zutritt ausschließen und den Zutritt von Wien Energie Stromnetz GmbH - Mitarbeitern sicherstellen. Dies wird für alle anderen allgemein zugänglichen Sicherungskästen, Zählerkästen und Zählerräumen **empfohlen**.

Alternativ dazu kann auch die K013 Sperre oder das 61005-Schloß verwendet werden. Andere Sperrsysteme sind nicht zugelassen.

Private Zusatzsperrn sind nicht gestattet

Ist der Zutritt zu den Vorzählersicherungen und Messeinrichtungen durch die vorangegangenen Maßnahmen aus baulichen oder sicherheitstechnischen Gründen trotzdem nicht gegeben, ist er über einen allgemein anerkannten Schlüsseltresor (erhältlich bei z.B. KFE, Fa. EVVA) mit einem N03 Zylinder und inkludiertem Schlüsselexemplar der hausinternen Zentralschließanlage zu ermöglichen.

Nach Rücksprache mit den zuständigen Abteilungen von Wien Energie Stromnetz GmbH ist dieser Tresor an geeigneter, zugänglicher Stelle (vor einer eventuellen Montage der Zähler durch Wien Energie Stromnetz GmbH) auf Kosten des Betreibers anzubringen. Das Sperren dieser Schlüsseltresore ist **ausschließlich** beauftragten Wien Energie Stromnetz GmbH - Mitarbeitern möglich!

1.2 Vorzählersicherungen

Der Sicherungskasten (Gang- oder Stockwerksverteiler) ist zufolge der Niederspannungsgeräteverordnung als entsprechend anzusehen, wenn die technischen Bestimmungen ÖVE EN 61439-1 in Verbindung mit ÖVE EN 60439-3 erfüllt werden.

Sie müssen mit der CE-Kennzeichnung gemäß der Niederspannungsgeräteverordnung versehen sein und die Konformitätserklärung des Herstellers ist bei Verlangen vorzulegen.

Verteiler sind sowohl in Schutzklasse I (Einbeziehung in die Schutzmaßnahme Nullung – wenn dafür seitens Wien Energie Stromnetz GmbH die Freigabe vorliegt), als auch in Schutzklasse II (Schutzisoliert) – in laienbedienbarer Ausführung zulässig.

Zusätzlich ist bei beiden Ausführungen als Mindestschutzart (für den Berührungsschutz) IP2XC (ersatzweise IP3X) vorgeschrieben. Der Verteilerkasten ist in der Regel Unterputz anzuordnen, wobei vom Fußboden bis zur Verteilerunterkante ein Abstand von 1,0 bis 1,6 m einzuhalten ist.

Die Überstromschutzeinrichtungen sind sowohl auf der Berührungsschutzabdeckung als auch am jeweiligen Betriebsmittel anlagenbezogen, dauerhaft und unverwechselbar zu kennzeichnen.

Ebenso sind Neutralleiter und Schutzleiter anlagenbezogen, dauerhaft und unverwechselbar zu kennzeichnen.

In neu zu errichtenden und in zu sanierenden Hauptleitungsbereichen wird im Sinne einer einfacheren Bedienbarkeit empfohlen, **Vorzählerverteiler und Zählerverteiler (kombinierter Zähler/Vorzählerverteiler)**, unabhängig davon, ob Wechsel- oder Drehstrombetrieb besteht, **mit laienbedienbaren dreipoligen D02-Sicherungslasttrennschaltern mit nicht auswechselbaren Passeinsätzen als Überstromschutzeinrichtung** auszuführen.

Diese laienbedienbaren dreipoligen D02 - Sicherungslasttrennschaltern mit nicht auswechselbaren Passeinsätzen sind nach einer Übergangsfrist von 6 Monaten ab Erscheinen dieser Ausführungsbestimmungen zwingend vorgeschrieben.

Vorzählerverteiler und **kombinierte Zähler/Vorzählerverteiler** sind für das Durchschleifen der Haupt- bzw. Steigleitung auszuführen.

Für **Vorzählersicherungen** die sich gemeinsam mit Messeinrichtungen in allgemein zugänglichen Räumen (oder Nischen) befinden gilt im Regelfall:

- Vorzählersicherungen sind unterhalb der zugehörigen Messeinrichtung anzubringen
- Vor- und Nachzählersicherungen sind optisch und räumlich eindeutig voneinander getrennt auszuführen.

Als Vorzählersicherungen dürfen ausschließlich Schmelzsicherungen verwendet werden, der N-Leiter ist sowohl bei Wechsel- als auch bei Drehstromanlagen durchgehend, d.h. ungesichert, auszuführen.

Beim Betreiben einer Anlage ist zu gewährleisten, dass die Messeinrichtung jederzeit (von kurzfristigen oder technisch bedingten Unterbrechungen abgesehen) allpolig am Netz angeschlossen ist. Ein Anschluss einer Anlage auf z.B. nur 2 Außenleiter ist nicht gestattet.

Wird eine Zählernische umgebaut so sind die verbleibenden Wechselstromanlagen auf Drehstrom vorzubereiten **(die beiden nicht benötigten Außenleiter werden vorzählerseitig angeschlossen, die Sicherungselemente gekennzeichnet und nicht aufgesetzt und die Außenleiter isoliert hinter der Zählerplatte abgedeckt).**

DIES GILT NICHT FÜR WECHSELSTROMNACHTANLAGEN.

1.3 Überspannungsschutz

Seit Beginn 2007 ist der Einbau von **Überspannungs-Schutzeinrichtungen** für alle Verbraucheranlagen zwingend vorgeschrieben.

Auswahl und Schaltung sind entsprechend ÖVE/ÖNORM E 8001-1, in der jeweils geltenden Fassung vorzunehmen (Netzform beachten).

Es wird die Realisierung eines entsprechenden Überspannungs-Schutzkonzeptes empfohlen.

1.4 Vorzählerleitungen

Vorzählerleitungen sind möglichst kurz zu halten und müssen durchgehend der Schutzmaßnahme Schutzisolierung entsprechen.

Jedenfalls ist der Spannungsabfall ab der Übergabestelle bis zur Messeinrichtung $\leq 1\%$ der Nennspannung zu gewährleisten (siehe TAEV Bundeseinheitliche Fassung, Teil II Installation, 2.4 Querschnittsbestimmung).

Der Einbau von Fehlerstrom-Schutzschaltern für den Schutz der Zählerzuleitung ist unzulässig.

Alle betrieblichen, gewerblichen Anlagen und Gemeinschaftsverbraucheranlagen deren Leistungsbedarf 18 kW übersteigt, sowie Aufzüge (ausnahmslos lt. ÖVE/ÖNORM E 8001-4-95) **sind im Hauptsicherungskasten oder im Vorzählersicherungskasten in unmittelbarer Nähe nach dem Hauptsicherungskasten anzuschließen.**

Abweichende Ausführungen sind mit der zuständigen Abteilung von Wien Energie Stromnetz GmbH vor Baubeginn schriftlich festzulegen (Besprechungsprotokoll erforderlich!).

1.5 Zählerplätze

Für die Unterbringung von Wien Energie Stromnetz GmbH - eigenen Mess- und Steuereinrichtungen sind typgeprüfte oder partiell typgeprüfte, fabriksfertige Zähler- oder Zählerverteilerschränke mit geschlossener Rückwand und mit oder ohne Tür gemäß ÖVE EN 61439-1 und ÖVE EN 61439-3 oder nach IM12 zur Verfügung zu stellen.

Sie müssen mit der CE-Kennzeichnung gemäß der Niederspannungsgeräteverordnung versehen sein und die Konformitätserklärung des Herstellers ist bei Verlangen vorzulegen.

Andere, nicht fabriksfertige Zähler- oder Zählerverteilerschränke müssen den vorgenannten Bestimmungen sinngemäß und **ÖVE-E 8001-2 § 30** allgemein entsprechen. Gegebenenfalls ist dies mit einem Prüfbericht einer akkreditierten Prüfstelle nachzuweisen.

In jedem Fall sind die Mindestmaße für den Befestigungsraum der Mess- und Steuereinrichtungen („Zählerplätze“) einzuhalten (Ausführungsbeispiele siehe Anhang).

Zählerplätze sind so zu situieren, dass sie auf ihrer ganzen Fläche nicht durch davor liegende Mauervorsprünge, Türstöcke, etc. verdeckt sind und damit eine Zählermontage oder Ablesung erschwert wird.

Die Zählerplatte muss eindeutig und dauerhaft zu der Verbrauchsanlage und zu den dazugehörigen Vorzählersicherungen beschriftet sein (am rechten oberen Rand der Zählerplatte und dazupassend im Bereich der Vorzählersicherungen).

In Gebäuden mit mehreren Einzelverbraucheranlagen ist die gemeinsame Anordnung der Zählerplätze in geeigneten Zählerräumen vorzusehen. Zählerplätze in Neubauten sind

grundsätzlich in allgemein zugänglichen Teilen des Hauses anzubringen. Zählerplätze von Einfamilienhäusern sind an der Grundstücksgrenze und frei zugänglich anzuordnen.

Die **Zählerplatte** muss der ÖNORM E 6570 und den Richtlinien von Wien Energie Stromnetz GmbH entsprechen.

Die Zählerplatten müssen in entsprechenden (siehe Punkt 1.5 erster Absatz) Zähler- oder Zählerverteilerschränken mit geschlossener Rückwand eingebaut werden.

„**Aufputz-Zählerplatten**“ sind nur mit einer entsprechend fabrikationsmäßig hergestellten Isolierstoffplatte als Rückwand zulässig.

Bei Drehstromanlagen mit Zählern bis 60 A und Zählerschleifenquerschnitten bis 16 mm² sind die von Wien Energie Stromnetz GmbH zugelassenen **Zähleranschlussklemmen** zu verwenden.

Bei **Zählerschleifenquerschnitten ab 25 mm²** oder wenn **der Betriebsstrom** für die Bedarfsdeckung des Kunden **60 A (63 A Absicherung) überschreitet** ist eine **Wandlermessung** zu errichten.

Werden mehrere Zählerplatten nebeneinander montiert, kann auf den seitlichen Abstand zwischen Zählerplatte und Begrenzung des Befestigungsraumes sowie auf einen Zwischenraum zwischen den einzelnen Zählerplatten verzichtet werden. Bei Anordnung von Zählerplatten über- und / oder nebeneinander kann auf Abstände zwischen den Zählerplatten verzichtet werden. Bei Einzelzählerplätzen sind die seitlichen Abstände (siehe Bild Darstellungen im Anhang) einzuhalten.

Zählerschleifen (*Leitungsstücke der Zu- und Ableitung für den Anschluss des Zählers bzw. der Zähleranschlussklemmen (Zähleranschlussklemme) von der letzten Klemmstelle vor dem Zähler bis zur nächsten Klemmstelle nach dem Zähler die plombierbar ausgeführt sein muss*) müssen durchgehend gleichen Querschnitt aufweisen und sind mit folgenden Mindestquerschnitten und in geeigneten Isolierstoffrohren mit folgenden Mindestgrößen ungeschnitten (nicht lösbare Verbindung wie z.B. Kerbverbindung gilt als solches) zu verlegen.

Bei schrittweiser Sanierung der elektrischen Anlage in Althäusern ist ein entsprechender Hinweis auf eine allfällige Leitungsreduzierung an der Zählerplatte bzw. den Vorzählersicherungen durch den befugtem Elektrotechniker dauerhaft anzubringen.

Eine Plombierung von Nachzählerklemmen durch den ausführenden Elektrotechniker ist nur erforderlich wenn Klemmstellen mehrerer Kunden gemeinsam angebracht sind.

Wechselstromanlagen	10 mm ² Cu Ye/Ym/Yf H07V-U/-R/-K
Isolierstoffrohr	Nenngröße 40 (bei Verwendung von Energiekabel kann das Isolierstoffrohr entfallen)
Drehstromanlagen	10 mm ² Cu Ym/Yf H07V-U/-R/-K
Isolierstoffrohr	Nenngröße 40 (bei Verwendung von Energiekabel kann das Isolierstoffrohr entfallen)
Farbkennzeichnungen:	Außenleiter der Zählerzuleitung schwarz (bzw. bei Kabel braun / schwarz / grau) Außenleiter der Zählerableitung braun (bzw. bei Kabel violett)

Bei Drehstromanlagen ist zwingend ein rechtes Drehfeld zur Verrechnungszählung zu liefern.

Der Neutraleiter muss in jedem Fall fabrikationsmäßig durchgehend blau gekennzeichnet sein, ist ungeschnitten (Zählerschleife gemäß ÖVE/ÖNORM E 8016, Pkt. 3.2), ungesichert und im selben Querschnitt wie die Außenleiter auszuführen. Als ungeschnitten gilt auch eine Kerbverbindung.

Folgende Regelung gilt für alle Drehstromneuanlagen, Erweiterungen und Zählerplatzsanierungen:

Bei Drehstromanlagen darf der Neutraleiter NICHT über die Messeinrichtung geführt werden, die Messeinrichtung ist mit einem Neutraleiter im selben Querschnitt (mind. 10mm²) wie die Außenleiter der Zählerschleife zu versorgen.

In Sonderfällen (z.B. Zähler in der Wohnung oder unmittelbar davor) gilt:

Es ist zulässig, den Neutraleiter bis zum Nachzählerverteiler ungeschnitten zu führen und einen Abgang des Neutraleiters im selben Querschnitt (mind. 10mm²) vom Nachzählerverteiler an die Zähleranschlussklemme anzuschließen.

Bei Wechselstromanlagen wird der Neutraleiter über den Zähler in die Verbrauchieranlage geführt.

Anmerkung: Werden für die Zu- und/oder Ableitungen Mantelleitungen oder Kabel verwendet, müssen die Außenleiter nachträglich entsprechend gekennzeichnet werden.

Feindrähtige Leiter sind mit geeigneten Aderendhülsen zu versehen (Verlöten ist unzulässig).

1.6 Baustellenanschlüsse

Baustromverteiler und Baustrom-Anschlusskästen müssen den einschlägigen Bestimmungen (ÖVE EN 61439-1 und ÖVE EN 60439-4) entsprechen und mit Überspannungsschutz gem. ÖVE/ÖNORM E 8001-1 versehen sein.

Sie müssen mit der CE-Kennzeichnung gemäß der Niederspannungsgeräteverordnung versehen sein und die Konformitätserklärung des Herstellers ist bei Verlangen vorzulegen.

Werden definitive Wandlermessschränke für eine Baustelle verwendet so sind diese wie in Abschnitt 1.7.1 beschrieben auszuführen. Der erforderliche Überspannungsschutz kann in dem Vorzählersicherungskasten eingebaut werden.

Für Bauprovisorien gilt:
Bei **Zählerschleifenquerschnitten > 25 mm²** und wenn **der Betriebsstrom** für die Bedarfsdeckung des Kunden **60 A (63 A Absicherung) überschreitet** ist eine **Wandlermessung** zu errichten.

Wird die Anschlussleitung besonderen mechanischen Beanspruchungen ausgesetzt, z.B. überfahren, ist diese entsprechend geschützt zu verlegen.

Sind in einem Bauprovisoriumskasten NH-Trenner, so sind diese getrennt unter Verschluss zu halten („Elektrikerschloss“ – **ET08-EHSK**).

Für neue Bauprovisorienstränke gilt die Typenprüfungspflicht.

Für **Kurzzeitanlagen** ist, nach Rückfrage (schriftliche Zusage) bei Wien Energie Stromnetz GmbH, die Ausführung als direkte Verrechnungszählung auch für Anlagen deren Stromstärke zur Bedarfsdeckung 60 A bis 100 A nicht übersteigt möglich.

1.7 Installation der Kundenanlage mit Sondervertrag

Bei **Zählerschleifenquerschnitten ab 25 mm²** und wenn die **benötigte Stromstärke** für die Bedarfsdeckung des Kunden **60 A (63 A Absicherung) überschreitet** ist eine **Wandlermessung** zu errichten.

1.7.1. Zählerplatzanordnung bei Wandler-Verrechnungsmesseinrichtung

Die Ausführung einer Wandlerzählung (siehe Anhang) ist bereits bei der Planung mit Wien Energie Stromnetz GmbH, Abteilung MD - Messtechnik, Datenmanagement, Smart Metering abzustimmen.

Dazu sind vom Errichter entsprechende Planungsunterlagen zu übergeben. Es ist eine Besprechung durchzuführen, wobei die technischen bzw. baulichen Erfordernisse für die Errichtung einer Wandlermessung protokollarisch festzuhalten sind.

Grundsätzlich ist eine Wandlerzählung so nahe wie möglich an der Übergabestelle zu etablieren.

1.7.1.1 Anschluss von Steuereinrichtungen

Eine von Wien Energie Stromnetz GmbH geforderte zusätzliche Leerverrohrung für Mess-, Steuer-Signal- bzw. Telekommunikationsleitungen dient der leichteren bzw. flexibleren Messwertverarbeitung und Stromverrechnung und wird bei der Anlagenbesprechung festgelegt.

Soweit kundeneigene bzw. vom Kunden beizustellende Übertragungseinrichtungen, Leitungen etc. vorgeschrieben werden, sind die von der örtlichen Infrastruktur abhängigen Leitungswege gemäß Wien Energie Stromnetz GmbH - Vorgaben einzuhalten bzw. vorzusehen.

Der Anschluss und die Inbetriebnahme von Mess-, Steuer-, Signal- bzw. Telekommunikationsleitungen an Wien Energie Stromnetz GmbH - eigenen Geräten wie Zähler, Wandler, Relais, Optokoppler, Steuergeräte etc. hat grundsätzlich im Einvernehmen mit Wien Energie Stromnetz GmbH zu erfolgen.

In der Regel werden derartige Klemmstellen von Wien Energie Stromnetz GmbH plombiert. Für die Beistellung von Impuls- oder Steuersignalen, Steuereinrichtungen o. ä. ist ein separater Vertragsabschluss mit dem Kunden erforderlich.

1.7.1.2 Wandlermessfeld (WMF)

Zusätzlich zum WMF sind Vorzählersicherungen (NH-Trenner) in einem Hauptsicherungskasten unbedingt erforderlich.

Derzeit sind zwei verschiedene Ausführungsarten von Wandlermessfeldern zulässig:

Type A	Ausführung mit konventionellen NH-Trenner Größe 1-4
Type B	Ausführung mit NH-Leistentrenner Größe 00 (bis 160A)

Das gesamte Wandlermessfeld (Type A und B) muss in Schutzklasse II ausgeführt und von einer akkreditierten Prüfstelle geprüft (siehe Anhang) sein.

Eine allfällige Durchführung des Schutzleiters ist so vorzunehmen, dass dieser von aktiven Leitern isoliert ist und mit ihnen nicht in Berührung kommen kann. Im Freien aufzustellende Kästen (Type A und B) sind in Kunststoff auszuführen und müssen mindestens spritzwassergeschützt (IP 44) ausgeführt sein.

Durch eine entsprechende Heizung (Anschluss nach der Verrechnungszählung) ist für den Zählerplatz im Freien ein Mindesttemperaturbereich von +5°C sicherzustellen.

Die schutzisolierten, typengeprüften Messwandlerschränke (Type A und B) dürfen in keiner Art und Weise (z. B. Anbohren, Ausschneiden etc.) verändert werden.

Wandlermessfelder sind so aufzustellen, dass die Zählerplattenunterkante in einem Bereich von min. 130 cm bis max. 160 cm (gemessen von der Standfläche bis Zählerplattenunterkante) zu liegen kommt. Dieses Maß gilt inklusive etwaiger Sockel (diese dürfen dann z.B. angebohrt werden).

Der Verschluss des WMF (Type A und B) hat am Oberteil mit einem EVVA-Zylinderschloss 79R K013 **oder alternativ mit ET08-EVZL** und am Unterteil mit einer EVVA-Zylinderschloss der Wien Energie Stromnetz GmbH - sperre N03 zu erfolgen (Wird von Wien Energie Stromnetz GmbH bei Inbetriebnahme der Anlage eingebaut). Sollen in Sonderfällen mit Zustimmung von Wien Energie Stromnetz GmbH andere Schließzylinder verwendet werden, ist zur Aufnahme der Schlüssel ein Schlüsseltresor, welcher von Wien Energie Stromnetz GmbH, Abteilung MD - Messtechnik, Datenmanagement, Smart Metering beigestellt wird, anzubringen.

Die von Wien Energie Stromnetz GmbH **vorgegebene Leiterfolge (Rechtsdrehfeld)** ist unbedingt beizubehalten. Der Einbau der Stromwandler durch Wien Energie Stromnetz GmbH, sowie die Inbetriebnahme ist erst nach Klärung der Vertragsbedingungen (siehe Anhang) möglich.

1.7.1.2.1. Von Wien Energie Stromnetz GmbH werden bei Type A beigestellt und montiert:

(siehe Anhang mit Details der Anordnung im Anhang)

- Messeinrichtungstafel für Wandler-Verrechnungsmesseinrichtungen mit Klemmenblockoberteil
- Zylinderschloss mit Wien Energie Stromnetz GmbH N03 Sperre für WMF-Unterteil
- Stromwandler

1.7.1.2.2. Vom Kunden (Errichter) sind bei Type A beizustellen:

- Ein zweitüriger versperrbarer Kasten der Abmessungen (mindestens) für die Aufnahme der Wandlermessung.

B 785 x H 1810* x T 320 mm bis 630 A B 1115 x H 1865* x T 470 mm bis 1250A *exklusive Sockel
--

- 1 Stk. Spannungspfad Sicherungen 3 polig Type TYTAN mit 3St. D01-Sicherungen 6A und Reservesicherungsbox
- 1 Stk. FI-Schalter und Leitungsschutzschalter 6A
- 1 Stk. Schukosteckdose
- 1 Stk. Telefonsteckdose (RJ45) inkl. Kunststofflehrverrohrung (Isolierstoffrohr Nenngrosse 32HF)
- Wandlerverdrahtung (Strom- und Spannungspfad) im Kabelkanal von Wandleranschlüssen bis zur Steckleiste
- 1 Stk. NH-Trenner Gr. II 400 A (oder 630 A bzw. 1250 A) mit Trennmesser
- 3 Stk. Durchführungen (M 20) und 1Stk. Durchführung (M 40) inkl. Stopfbuchsen
- Leiterschienen mit je 1 St. Schraube M5 (Länge min. 10 mm max. 15 mm) mit Zylinderkopf und PEN-Leiterschiene mit 4 Stk. M12x40 Anschlussschrauben und 3 St. Schrauben M5x15 mit Zylinderkopf
- 1 Stk. geeignete nicht brennbare, durchsichtige, plombierbare Kunststoffabdeckung als Berührungsschutz über den unter Spannung stehenden Teilen mit Beschriftung der Zu- und Ableitung
- Aufhängungswinkel und Führungsblock für Zählertafel
- 1 Stk. PHOENIX-Klemmenblock (siehe Skizze im Anhang) inkl. Hutschiene
- EVVA-Zylinderschloss 79R K013 **alternativ dazu ET08 EVZL**
- Bei Außenausführung Raumthermostat und Schaltschrankheizung inkl. entsprechender Absicherung

1.7.1.2.3 Von Wien Energie Stromnetz GmbH werden bei Type B beige stellt und montiert:

(siehe Anhang S 51 mit Details der Anordnung im Anhang)

- Messeinrichtungstafel für Wandler-Verrechnungsmesseinrichtungen
- Stromwandler
- Zylinderschloss mit Wien Energie Stromnetz GmbH N03 Sperre für WMF-Unterteil

1.7.1.2.4 Vom Kunden (Errichter) sind bei Type B beizustellen:

- Ein zweitüriger, versperrbarer Kasten (mindestens folgende Abmessungen) für die Aufnahme der kompletten Wandlermessung

B 590 x H 1615* x T 320 mm freistehend B 720 x H 1250* x T 225 mm UP/AP *exklusive Sockel

- 1 Stk. Spannungspfsicherungen 3 polig Type TYTAN mit 3St. D01-Sicherungen 6A und Reservesicherungsbox
- 1 Stk. FI-Schalter und Leitungsschutzschalter 6A
- 1 Stk. Schukosteckdose
- 1 Stk. Telefonsteckdose (RJ45) inkl. Kunststofflehrverrohrung (Isolierstoffrohr Nenngrosse 32HF)
- Wandlerverdrahtung (Strom- und Spannungspfad) im Kabelkanal von Wandleranschlüssen bis zur Steckleiste
- 1 Stk. NH-Trenner Gr. II 160 A mit Trennmesser
- 3 St. Durchführungen (M 20) und 1St. Durchführung (M 40) inkl. Stopfbuchsen
- Leiterschienen mit je 1 St. Schraube M5 (Länge min. 10 mm max. 15 mm) mit Zylinderkopf und PEN-Leiterschiene mit 4 Stk. M12x40 Anschlussschrauben und 3 St. Schrauben M5x15 mit Zylinderkopf
- 1 Stk. geeignete nicht brennbare, durchsichtige, plombierbare Kunststoffabdeckung als Berührungsschutz über den unter Spannung stehenden Teilen mit Beschriftung der Zu- und Ableitung
- Aufhängungswinkel und Führungsblock für Zählertafel
- 1 Stk. PHOENIX-Klemmenblock (siehe Skizze im Anhang) inkl. Hutschiene
- EVVA-Zylinderschloss 79R K013 **alternativ dazu ET08 EVZL**
- Bei Außenausführung Raumthermostat und Schaltschrankheizung inkl. entsprechender Absicherung

Bei einer Ausführung einer Wandlermessung mit WMF Type B ist zu beachten, dass diese Type für Leistungen von 35 kW bis 100 kW (max. Absicherung 160A) anstelle der Type A eingesetzt werden kann. Der Querschnitt der Zu- und Ableitungen darf maximal 70 mm² (Einzelleiter oder Kabel) betragen.

1.8 Anlagen, die mittels Rundsteuerung geschaltet werden

1.8.1. Allgemeines

Das Schaltgerät (RE) wird ausschließlich für tarifliche Zwecke von Wien Energie Stromnetz GmbH beigestellt, und übernimmt **ausschließlich Steuerungsaufgaben**, d.h. es wird kein Verbrauchsgerät leistungsmäßig direkt vom RE geschaltet! Die RE-Schleife ist eindräftig oder feindräftig mit entsprechenden Aderendhülsen versehen auszuführen. Bei Drehstromanlagen muss der Neutralleiter mindestens bis zum RE geführt werden.

Für jeden RE ist eine plombierbare Vorsicherung auszuführen.

Zwischen Zähler und Schaltgerät bzw. Universalsteuerkasten dürfen keinerlei für den Kunden frei bedienbare Schalteinrichtungen (Fehlerstrom-Schutzschalter, Sicherungen, Schalter usw.) installiert werden.

Die **Aufladedauer** wird von Wien Energie Stromnetz GmbH mit den Kunden vereinbart.

Speicherheizgeräte

Normalfall:	8 Stunden
Bei Neuanlagen, Umbauten und/oder Sanierungen auf Wunsch:	10 oder 12 Stunden
In Sonderfällen:	6 Stunden

Brauchwasserspeicher

Normalfall:	6 Stunden
In Kombination mit Speicherheizgeräten:	8, 10, oder 12 Stunden
Auf Wunsch:	16 Stunden

Bei Neuverlegung von Hauptleitungen sowie in allen Neubauten ist zusätzlich ein eigenes Isolierstoffrohr gemäß gültigen Bestimmungen für die Steuerleitungen zu installieren. Außerdem ist auch der Platz für den RE am Beginn der Steuerleitungen (vorzugsweise im Parterre) im allgemein zugänglichen Bereich vorzusehen.

Steuerleitungen sind in min. 1,5 mm² Cu mit folgenden Kennfarben auszuführen:

- 6 Stunden Aufladung schwarz
- 8 Stunden Aufladung orange
- 10 Stunden Aufladung braun
- 12 Stunden Aufladung rot
- 16 Stunden Aufladung violett
- Tagesnachladung weiß
- Neutralleiter blau

1.8.2. Steuerungseinrichtungen (siehe Anhang)

1.8.2.1 Gemeinschaftssteuerung (Stockwerksschaltung)

Eine Gemeinschaftssteuerung ist in Mehrfamilienhäusern bei Neuanschluss mehrerer Nachtstromkunden auszuführen. Wird in einem Mehrfamilienhaus die erste Nachtstromanlage errichtet, ist auf einen einfachen späteren Umbau auf eine Gemeinschaftssteuerung bedacht zu nehmen (RE im Parterre). Ist bereits eine Gemeinschaftssteuerung vorhanden, ist jede neu hinzukommende Nachtstrom-Kundenanlage, soweit technisch möglich, an diese anzuschließen. Ist eine andere als die bestehende Schaltzeit für die neu hinzukommende Kundenanlage notwendig, ist eine Besprechung bezüglich der anzuwendenden Steuerungsart mit Wien Energie Stromnetz GmbH empfehlenswert (Schaltbild siehe Bilddarstellungen im Anhang).

Die Außenleiter sind möglichst gleichmäßig zu belasten. Bei einem Summenbetriebsstrom > 45 A im stärksten belasteten Außenleiter ist die Einschaltung schrittweise mit einer Verzögerung von mindestens 20 s vorzunehmen.

1.8.2.2 Steuersicherungen und RE-Sicherungen

Als Steuersicherung bzw. RE-Sicherung dürfen Schmelzsicherungen oder Leitungsschutzschalter jeder Baugröße in plombierbarer Ausführung verwendet werden. Diese müssen als "Steuersicherungen" dauerhaft gekennzeichnet sein, und einen Nennstrom von 16 A (RE-Vorsicherung) oder 6 A oder 10 A (Schütz-Vorsicherung) aufweisen. Der Steuer-Neutralleiter darf nicht einzeln schaltbar sein, d.h. er ist im Fall von Schmelzsicherungen ungesichert auszuführen, im Fall von Leitungsschutzschaltern darf er nur gemeinsam mit dem Außenleiter geschaltet werden.

Die örtliche Ansiedlung der RE-Vorsicherung ist in unmittelbarer Nähe des Rundsteuerempfängers vorzusehen

1.8.2.3 Schütze

Werden zur Schaltung von Nachtstromgeräten private Schütze verwendet, müssen diese plombierbar ausgeführt sein. Die plombierte Schützabdeckung (Kappe) **muss alle** Anschlussklemmen und eventuell vorhandene händische Betätigungseinrichtungen missbrauchssicher abdecken. Der Einbau in plombierbare Maskenverteilerfelder allein stellt keine ausreichende Plombiermöglichkeit dar!

Je Kundenanlage und Schaltzeit ist mindestens ein eigener Schütz mit zugehöriger Vorsicherung (als Einheit plombierbar) vorzusehen.

1.8.2.4 Universalsteuerkästen (betreffen Anlagen ab 29 A Außenleiterstrom)

Die Universalsteuerkästen werden nicht von Wien Energie Stromnetz GmbH beigestellt. Es können fabrikmäßig hergestellte (die Einhaltung der sicherheitstechnischen Mindestanforderungen muss durch CE-Kennzeichnung deklariert sein) und von Wien Energie Stromnetz GmbH zugelassene Komplettkästen und eigene Schaltungszusammenstellungen unter folgenden Voraussetzungen verwendet werden:

Die vorzugsweise gemeinsame Abdeckung muss schlagfest und missbrauchssicher so plombierbar sein, dass keine Klemmstelle ohne Plombenöffnung zugänglich ist. Die verwendeten Hauptschütze müssen so beschaffen und montiert sein, dass deren Schaltstellung ohne Plombenöffnung ersichtlich ist. Die Verteilereinbaugeräte sind so anzuordnen, dass ausschließlich jene Geräte, die zum Universalsteuerkasten gehören, plombiert werden können.

Inhalt der Universalsteuerkästen:

- bezeichnete Klemmen
- Leitungsschutzschalter 6 A oder 10 A mit gemeinsam geschaltetem Neutralleiter für den Steuerstromkreis
- Steuerschalter (auch als Leitungsschutzschalter ausgeführt - Betätigung außerhalb der Plombierung, Schaltstellung mit 0/I oder 0/1 bezeichnet)
- Haupt- und Hilfsschütze

Anwendung und Bezeichnung entsprechend den Bildarstellungen (Schaltbilder) im Anhang. Ausnahmen bedürfen einer Besprechung; ein Besprechungsprotokoll ist erforderlich.

1.8.2.5 Aufladeautomatik

Zur Funktion der Universalsteuerkästen V2 (siehe Anhang), V2a (siehe Anhang) und V3 (siehe Anhang) ist die Verwendung einer Aufladeautomatik (Zeitsteuerung) notwendig, die in Abhängigkeit von der Außentemperatur und der verbliebenen Restwärme jedes Speicherheizgerätes den Einschaltzeitpunkt gegen das Ende der Aufladezeit verschiebt (**Rückwärtssteuerung**).

Es dürfen nur solche Aufladeautomatiken verwendet werden, die von Wien Energie Stromnetz GmbH überprüft und zugelassen wurden. Insbesondere darf eine Verstellmöglichkeit der Automatik durch den Kunden auf Vorwärts- oder Spreizsteuerung nicht gegeben sein. Abweichungen hiervon bedürfen einer Besprechung und Niederschrift.

Wird durch das System der Aufladeautomatik die zeitverschobene Einschaltung in den Heizgeräten vorgenommen, so ist das vorgeschaltete Hauptschütz außentemperaturabhängig anzusteuern.

Die Aufladeautomatik ist einmal jährlich zu überprüfen.

Wien Energie Stromnetz GmbH behält sich eine Überprüfung der Funktionsfähigkeit vor.

1.8.3. Speicherheizgeräte

Speicherheizgeräte sind Geräte, welche über einen festen Anschluss mittels Nachtstrom betrieben werden, die Wärme speichern und zur **Raumheizung** dienen. Beispiele: Nachtspeicheröfen, Elektrozentralpeicher jeder Art, Nachtstrom-Fußbodenheizungen usw.

- Speicherheizgeräte in Einzelverbraucheranlagen mit einem Summenbetriebsstrom bis 29 A sind laut Skizze auszuführen. In Gemeinschaftssteuerungen ist ein kundeneigenes, plombierbares Schütz vorzusehen. Die Verwendung einer Aufladeautomatik mit Rückwärtssteuerung wird empfohlen!
- Speicherheizgeräte mit einem Summenbetriebsstrom von über 29 A bis 45 A sind mit einem Universalsteuerkasten V2 (mit Aufladeautomatik) zu betreiben (Schaltbild siehe Bilddarstellungen im Anhang).
- Speicherheizgeräte mit einem Summenbetriebsstrom über 45 A sind mit einem Universalsteuerkasten V2-modifiziert zu betreiben. Die Modifizierung bedeutet, dass ein zusätzlicher Leistungsschutz zur Schaltung von Stufen zu ca. 45 A mit einer Verzögerung von jeweils mindestens 20 s sowie einen Ausschalter beinhalten. Die verzögerten Leistungsschütze können auch in Zusatzsteuerkästen (durchsichtige, schlagfeste und plombierbare Abdeckung, Klemmverteiler, Haupt- und Hilfsschütze) untergebracht werden.
- In Gemeinschaftssteuerungen ist bis zu einem Summenbetriebsstrom der Speicherheizgeräte von 29 A ein kundeneigener Schütz, darüber ein Universalsteuerkasten V2 bzw. V2-modifiziert zu verwenden. Die Klemmen 1 und 2 bleiben dabei unbelegt, der eingebaute Leitungsschutzschalter daher funktionslos und ausgeschaltet.
- Für Nachtstromanlagen mit zentraler Aufladeautomatik in Mehrfamilienhäusern ist ein Universalsteuerkasten V3 vorzusehen (Schaltbild siehe Bilddarstellungen im Anhang). Vor Baubeginn ist eine Besprechung mit Wien Energie Stromnetz GmbH, zu empfehlen.

1.8.4. Brauchwasserspeicher

Brauchwasserspeicher (siehe Anhang) sind Geräte, die über einen festen Anschluss mittels Nachtstrom betrieben werden, zur **Gebrauchswarmwasserbereitung** (nicht zum Heizen) dienen und das heiße Wasser speichern. Beispiele: Drucklose oder druckfeste Heißwasserspeicher, Heißwasserkessel mit eingebautem Heizstab oder externer Wassererhitzung (auch Wärmepumpen und ähnliche Geräte) etc. Nicht dazu zählen jedenfalls Durchlauferhitzer jeder Art.

Brauchwasserspeicher dürfen folgende Nennleistungen nicht überschreiten:

Wasserinhalt	Nennleistung	Anschluss an	effektive Ladedauer
– 120 l	2,0 kW	Wechselstrom	< 6 Stunden
121– 150 l	2,5 kW	Wechselstrom	< 6 Stunden
151– 200 l	3,3 kW	Wechselstrom	< 6 Stunden
201–	1,7 kW je 100 l	Drehstrom	~ 6 Stunden

Jede Art von **Schnellaufladung** (auch für nur einen Heizkreis) ist unzulässig. Sind in einer Anlage mehrere Brauchwasserspeicher zu betreiben, ist der Anschluss dieser Geräte gemäß obiger Aufstellung vorzunehmen. Die auszuführende Zählerschleife ist nach dem Summenbetriebsstrom im höchstbelasteten Außenleiter festzulegen.

- Brauchwasserspeicher einer Einzelverbraucheranlage bis zu einem Summenbetriebsstrom von 16 A im höchstbelasteten Außenleiter sind über ein kundeneigenes, plombierbares Schütz zu schalten.
- Mehrere Wechselstrom-Brauchwasserspeicher in einer Einzelverbraucheranlage mit einem resultierenden Summenbetriebsstrom bei Wechselstromanschluss über 16 A sind auf die drei Außenleiter der Drehstromzählerschleife so aufzuteilen, dass möglichst kleine Außenleiter-Betriebsströme erreicht werden.
- Gemeinschaftssteuerungen von Brauchwasserspeichern durch einen gemeinsamen RE (Stockwerksschaltung) sind gemäß Schaltbild (siehe Bilddarstellungen im Anhang) auszuführen.

1.8.5. Gemeinsamer Anschluss Brauchwasserspeicher und Speicherheizgeräte in einer Einzelanlage

- Gleiche Aufheizzeit:
Es ist analog, wie unter Speicherheizgeräte beschrieben, vorzugehen.
- Unterschiedliche Aufheizzeit:
z.B.: Speicherheizgeräte 12 Stunden, Brauchwasserspeicher 16 Stunden. Von Wien Energie Stromnetz GmbH wird ein RE mit zwei Ausgangsrelais zur Verfügung gestellt.
 - Bei Speicherheizgeräte-Summenbetriebsströmen von größer 29 A bis 45 A ist ein Universalsteuerkasten V2a (Schaltbild siehe Bilddarstellungen im Anhang) zu verwenden.
 - Bei Speicherheizgeräte-Summenbetriebsströmen von größer 45 A ist ein Universalsteuerkasten V2a-modifiziert (mit stufenweiser Einschaltung) zu verwenden.

1.8.6. Gemeinsamer Anschluss Brauchwasserspeicher und Speicherheizgeräte in einer Stockwerksanlage

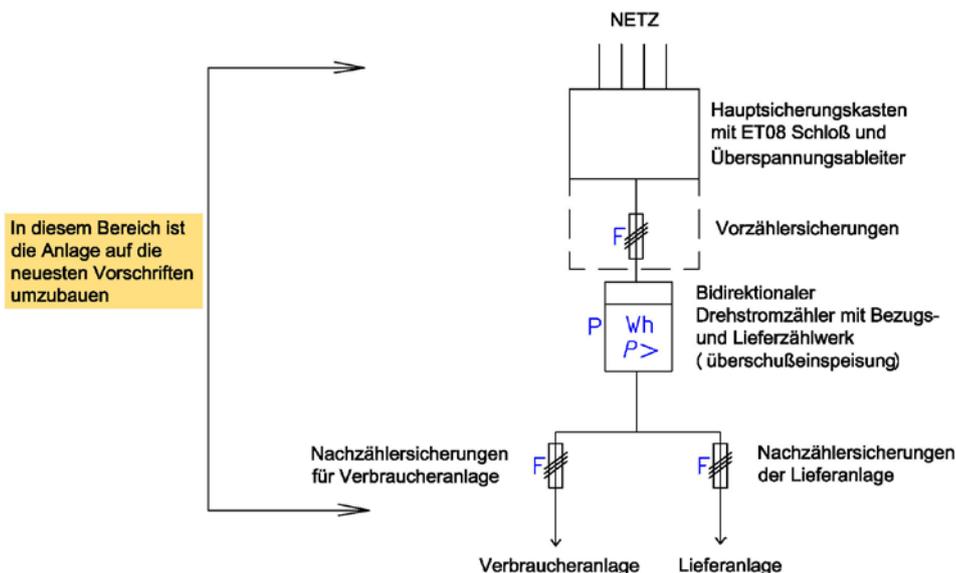
Vor Baubeginn (Errichtung oder Umbau) ist eine Besprechung mit Wien Energie Stromnetz GmbH zur Festlegung der anzuwendenden Steuerungsart empfehlenswert.

1.9 Rücklieferanlagen

Grundsätzlich wird zwischen 2 verschiedene Typen von Rücklieferanlagen unterschieden:

- Volleinspeiser – die gesamte erzeugte Energie wird in das Netz von Wien Energie Stromnetz GmbH eingespeist. Diese Energie wird über eine eigene Verrechnungseinheit (Zähler) gezählt.
- Überschusseinspeiser – nur jener Teil der in der Verbraucheranlage nicht unmittelbar verbraucht wird, wird in das Netz von Wien Energie Stromnetz GmbH eingespeist. Diese Energie wird über einen bidirektionalen Drehstromzähler mit Zählwerken für die beiden Energierichtungen gezählt. Das bedeutet, bei Inbetriebnahme der Rücklieferanlage wird der Zähler der Verbraucheranlage gegen einen geeigneten getauscht.

Folgende Anlagenteile müssen bei Montage der neuen Verrechnungseinheit (Zähler) nach den zum Zeitpunkt der Errichtung gültigen Vorschriften und anerkannten Regeln der Technik ausgeführt sein:



Hinweis: Entsprechend der Nullungsverordnung muss auch ein ordnungsgemäßer Anlagenerder vorhanden sein und die Schutzmaßnahme wenn notwendig angepasst werden. Grundsätzlich ist die Anlage auf Nullung vorzubereiten und nach Freigabe seitens Wien Energie Stromnetz GmbH auf Nullung umzustellen. Im Hauptsicherungskasten ist bei beiden Rücklieferarten eine entsprechende Kennzeichnung der Rücklieferung anzubringen.

Bei **Volleinspeisern** muss die gesamte Rücklieferanlage nach den zum Zeitpunkt der Errichtung gültigen Vorschriften und anerkannten Regeln der Technik errichtet werden.

Grundsätzlich dürfen Photovoltaikanlagen nur nach technischer Beurteilung der Netzzrückwirkungen durch Wien Energie Stromnetz GmbH angeschlossen werden.

Eine Photovoltaikanlage mit einer Leistung **bis 4,6 kVA** darf mit einem einphasigen Wechselrichter angeschlossen werden (bei Überschusseinspeisung). **Darüber hinausgehende Leistungen und Volleinspeiser müssen zwingend mit einem dreiphasigen Wechselrichter ausgestattet sein.**

Der Anschluss an das Netz der Wien Energie Stromnetz GmbH kann bei beiden Rückliefervarianten nur über eine Drehstromverrechnungseinheit (Drehstromzähler) gemessen werden.

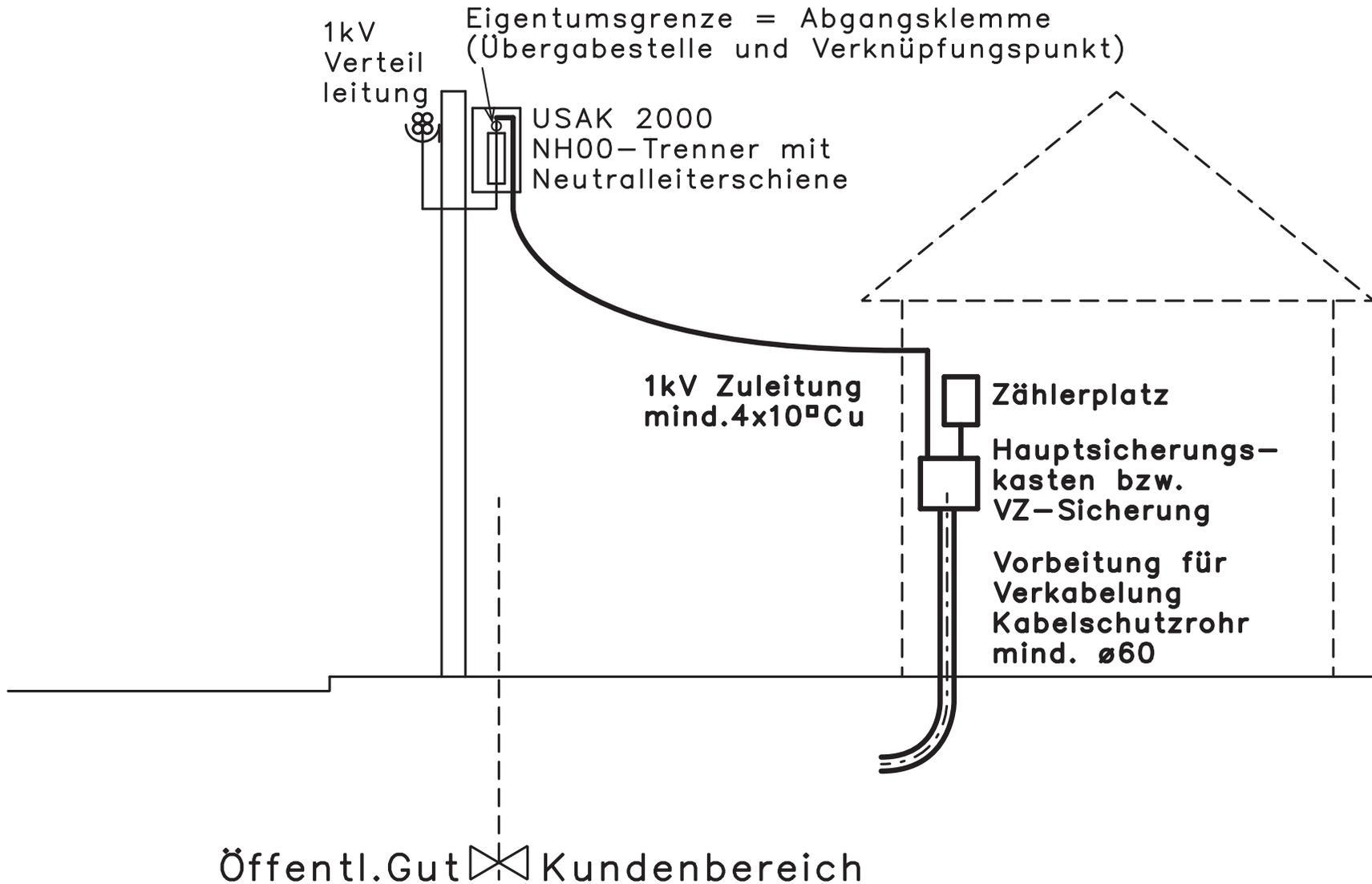
Für Anlagen deren Bezugsenergie bereits mit einer Wandlermessung gemessen wird gilt analog das obige Schaltungsschema.

Bei Volleinspeisungen in das Netz der WIEN ENERGIE Stromnetz GmbH ist zwingend eine Vor- und Nachzählersicherung (hier gilt der Trenner im Wandlerschrank nicht als Nachzählersicherung da dieser sich im vom EVU versperrten Bereich befindet und nur mit Trennmesser ausgestattet ist) im unmittelbaren Bereich der Verrechnungszählung vorgeschrieben, um die Anlage zu schützen und eventuelle Arbeiten auf Kundenseite zu erleichtern.

Bei Rücklieferanlagen die in eine andere Netzebene als 7 einspeisen, ist eine detaillierte Abstimmung mit dem zuständigen Netztechniker zwingend vorgeschrieben.

Es gelten jedenfalls die „Bestimmungen der Technisch und Organisatorischen Regeln für Betreiber und Benutzer von Netzen“ [TOR](#) in der jeweilig gültigen Fassung.

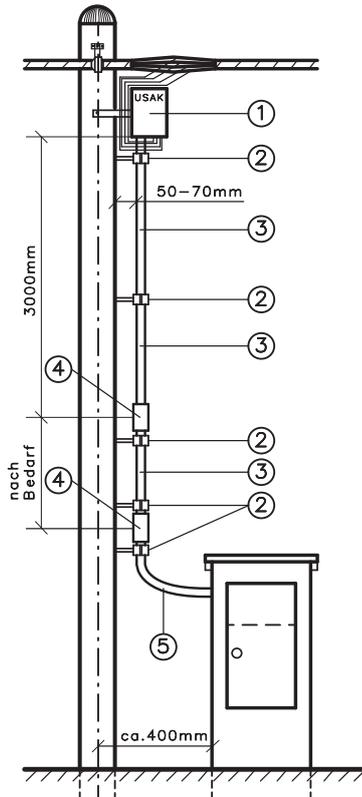
Variante – Hausabspannung



Abnahme und Befund durch Wien Energie Stromnetze GmbH. erforderlich

Bildarstellungen und Ausführungsbeispiele

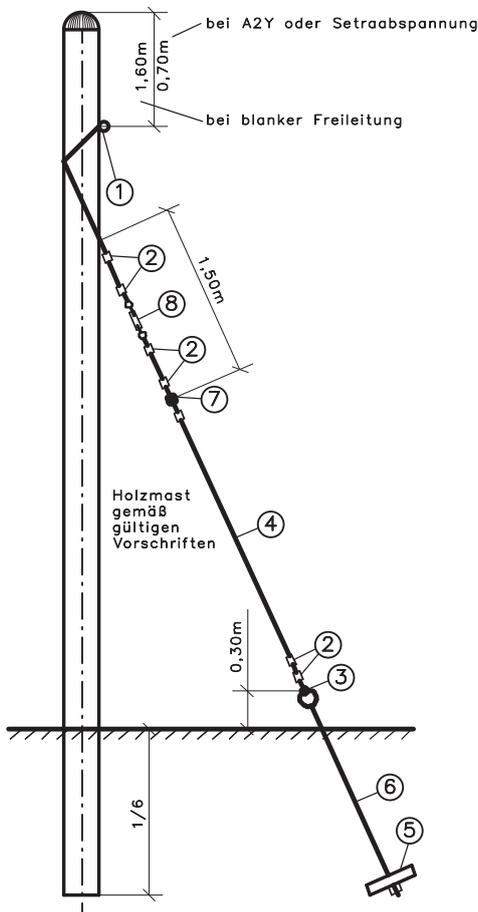
Freileitungs-Rohranschluss



- 1 Mast-Sicherungskasten "USAK 2000" (NH-Trenner 63A oder Sonderausführung)
Abgangsklemmen = Übergabestelle und Eigentumsgrenze
- 2 Mastabstandschele mit zwei Schrauben
- 3 Starres Isolierstoffrohr (50mm) gemäß gültigen Vorschriften
- 4 Muffe gemäß gültigen Vorschriften
- 5 Biegsames Isolierstoffrohr (50mm) mit zusätzlichen Kunststoffmantel gemäß gültigen Vorschriften

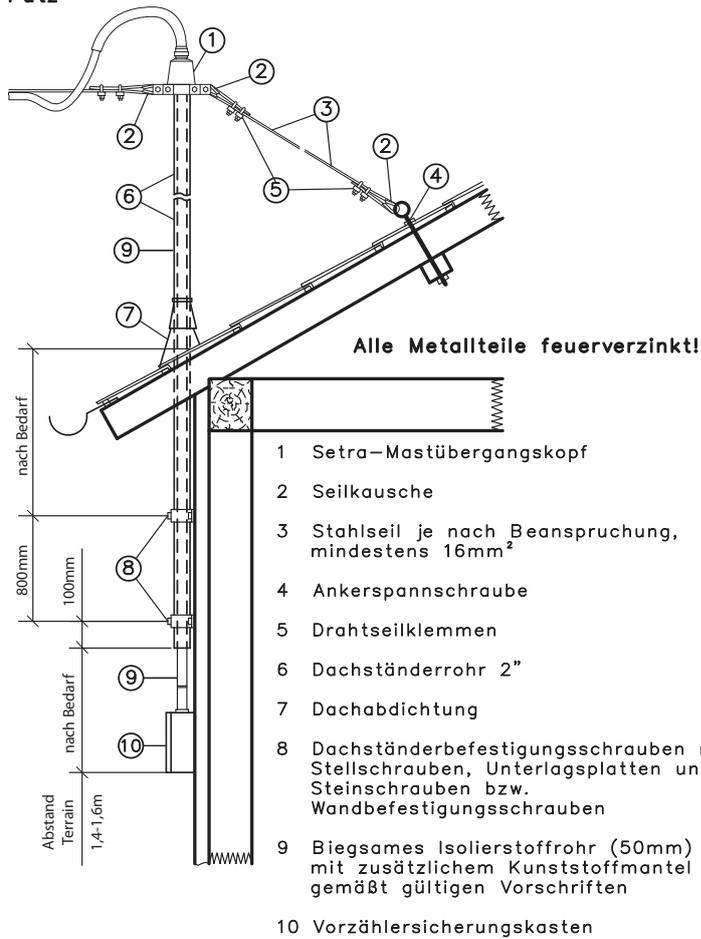
Straßenüberspannungen dürfen nur auf einem Holzmast (kein Fe-Rohr!), nach vorheriger Bewilligung des Grundbesitzers, geführt werden.

Mastanker

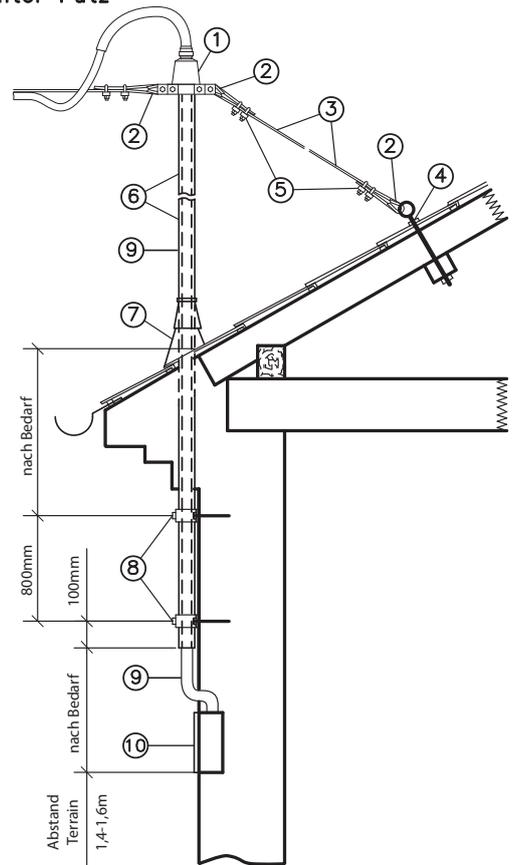


- 1 Holzstellschraube 12x80mm
- 2 Endbundklemmen
- 3 Seilkauschen 50mm²
- 4 Stahlseil 50mm²
- 5 Betonplatte 400x400x150mm
- 6 Ankerstange
- 7 Isoliererei E
- 8 Spannschloss M16

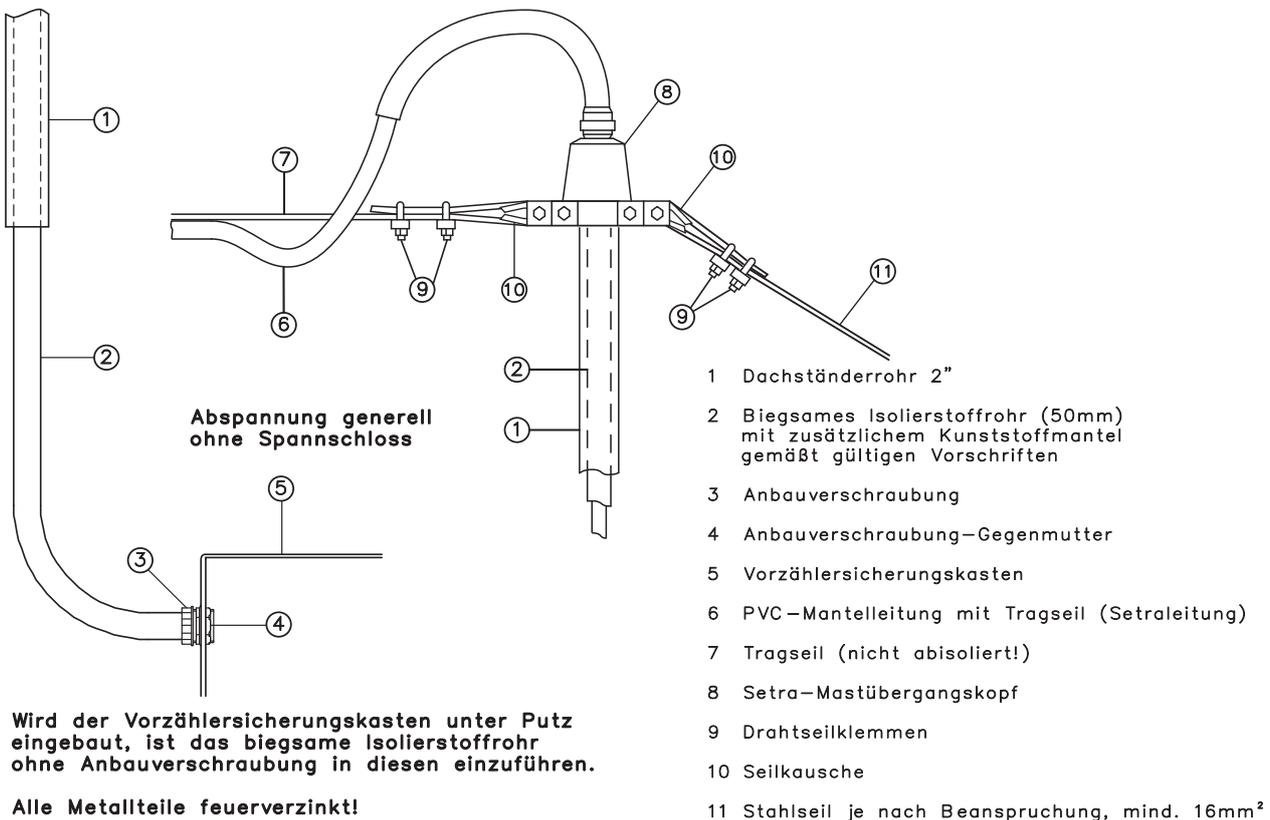
Dachständer mit Vorzählersicherungskasten Auf Putz



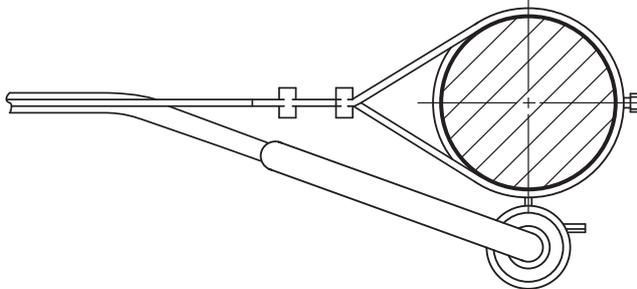
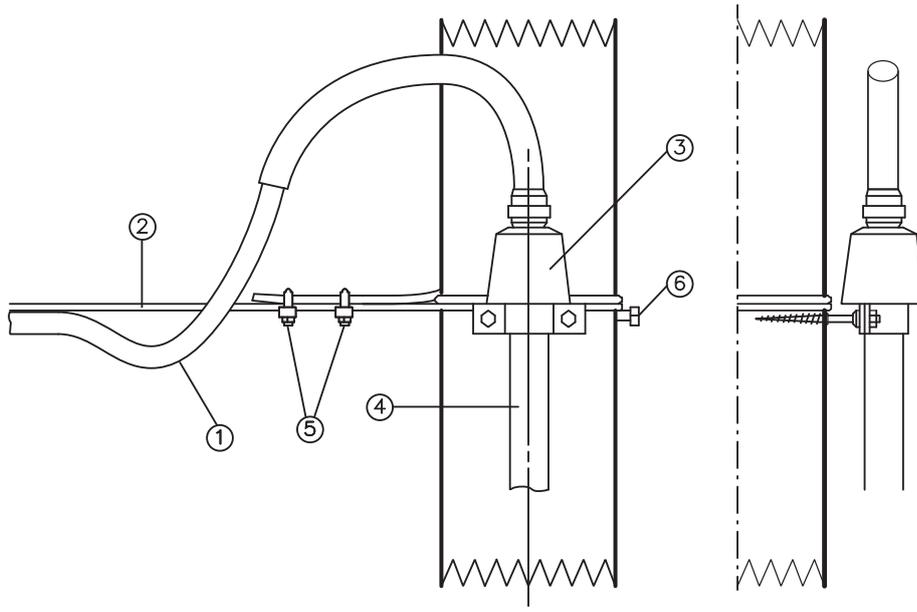
Unter Putz



Details zur Dachständer-Einführung

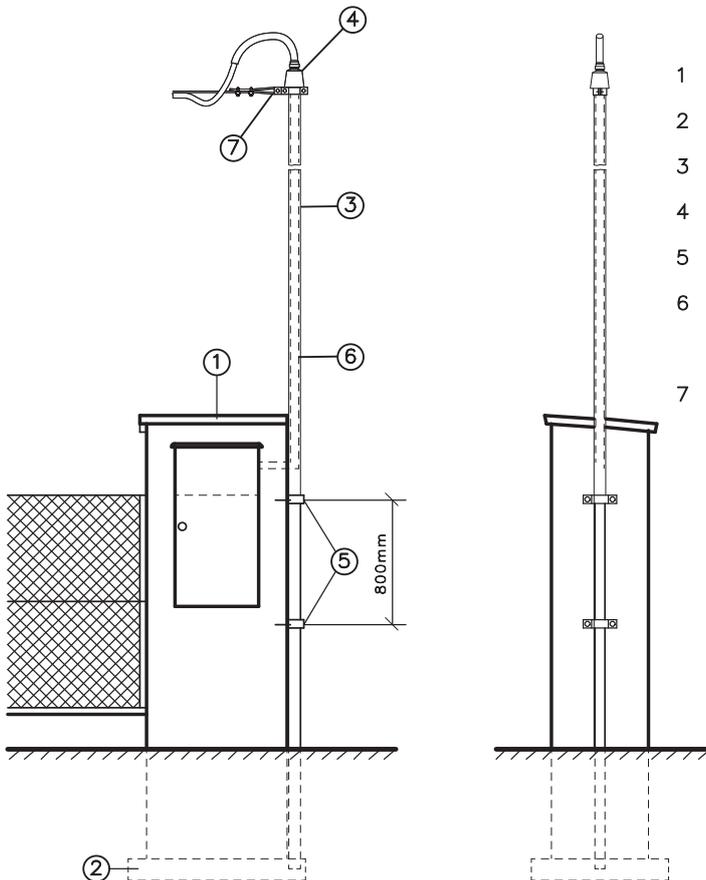


Setra-Abspannung auf Mast



- 1 PVC-Mantelleitung mit Tragseil (Setraleitung)
- 2 Tragseil (nicht abisoliert!)
- 3 Y-Mastübergangskopf
- 4 Starres Isolierstoffrohr (50mm) gemäß gültigen Vorschriften
- 5 Drahtseilklemme
- 6 Gestellschraube

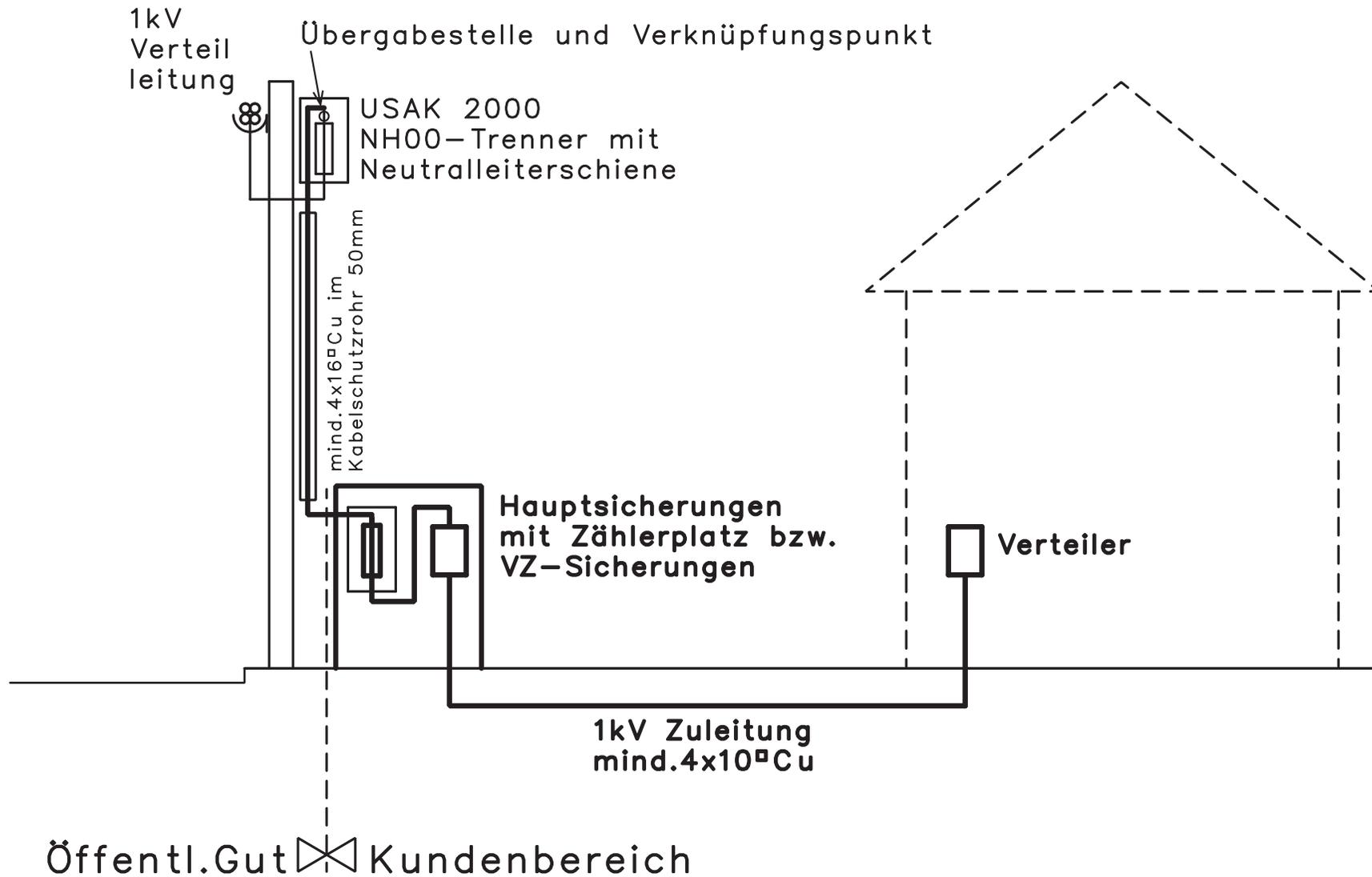
Gemauertes Häuschen für Freileitungsanschluss mittels Mauerständerrohr



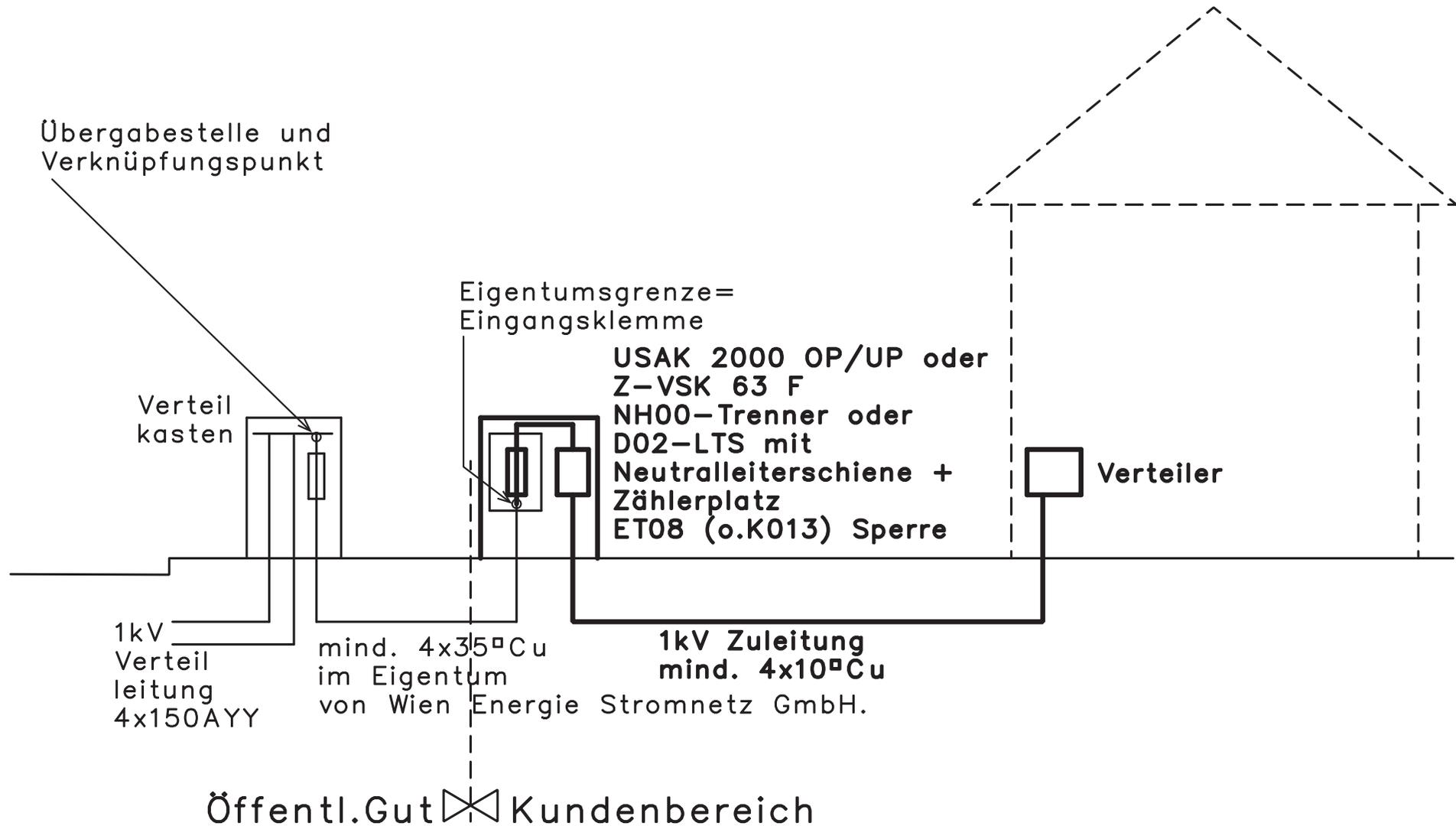
- 1 Regenschutz, wasserdicht ausgeführt
- 2 Betonfundament
- 3 Mauerständerrohr 3"
- 4 Setra-Mastübergangskopf
- 5 Mauerständerbefestigungsschellen
- 6 Biegsames Isolierstoffrohr (50mm) mit zusätzlichem Kunststoffmantel gemäß gültigen Vorschriften
- 7 Seilkausche

Alle Metallteile feuerverzinkt!

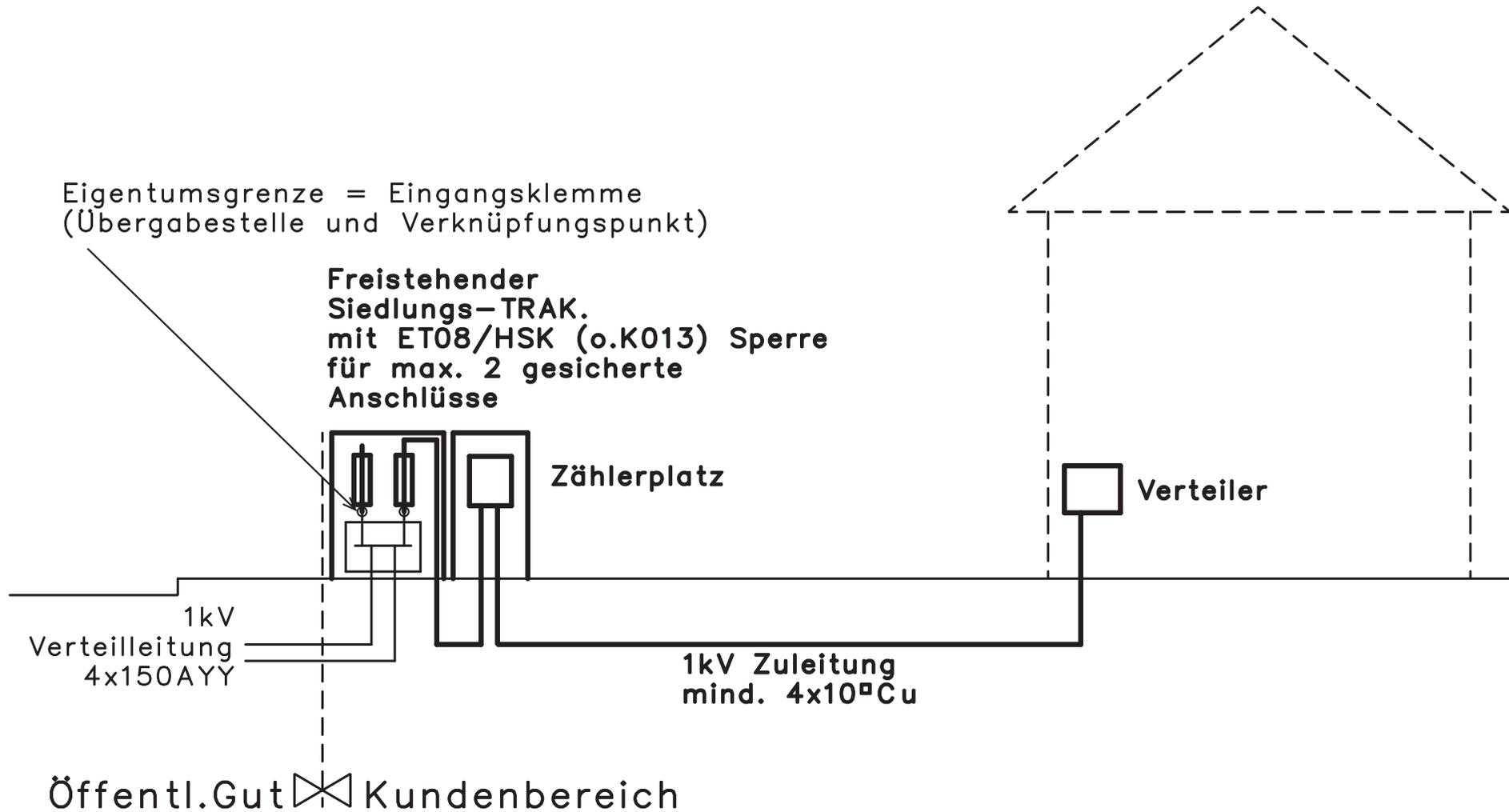
Variante – Kabelabführung in gemauertes Haus oder freistehenden GFK-Kasten mit Zählerplatz



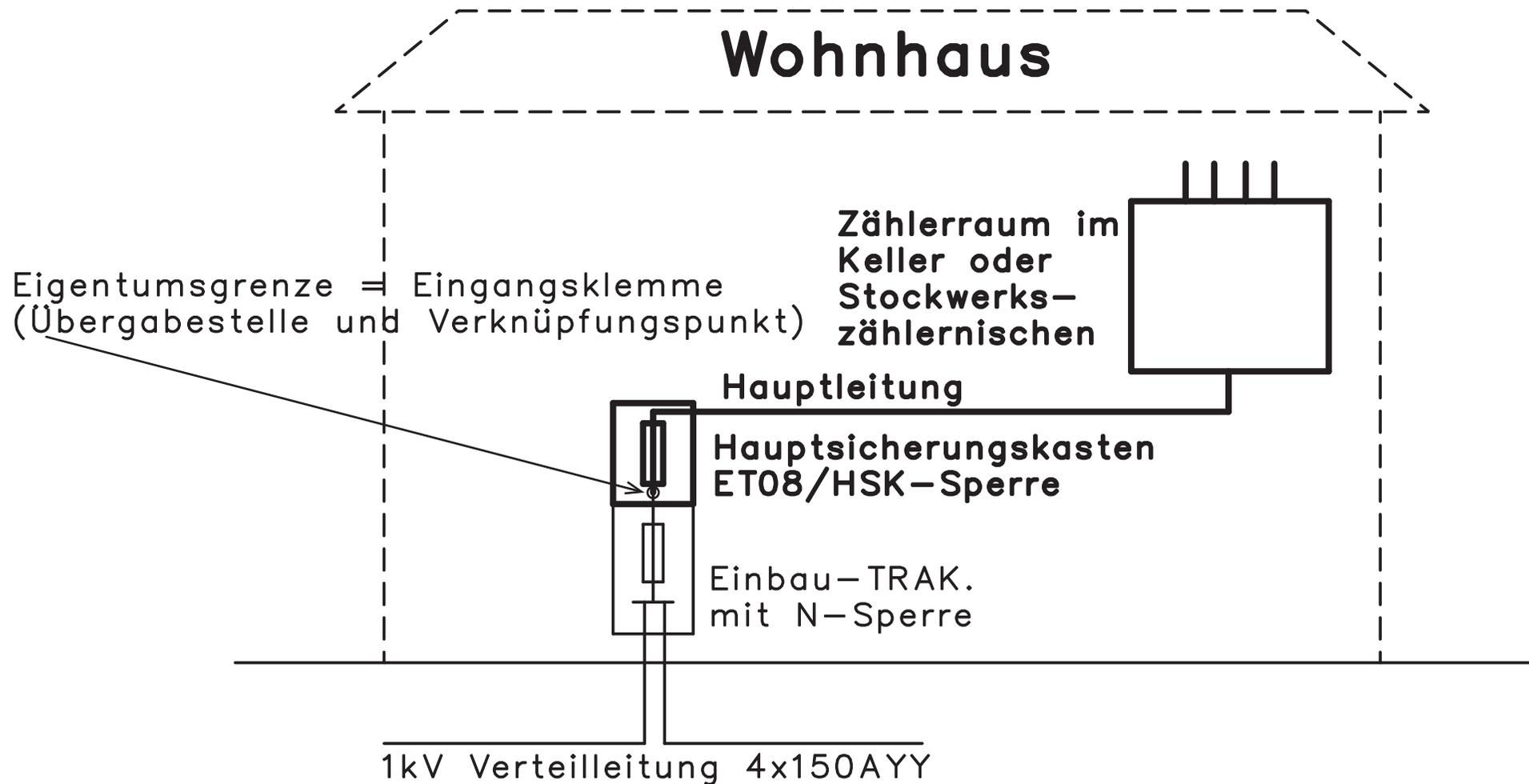
Variante – Kabelanschluss vom Verteilkasten mit USAK 2000



Variante – Kabelanschluss mit freistehendem Siedlungs-TRAK.

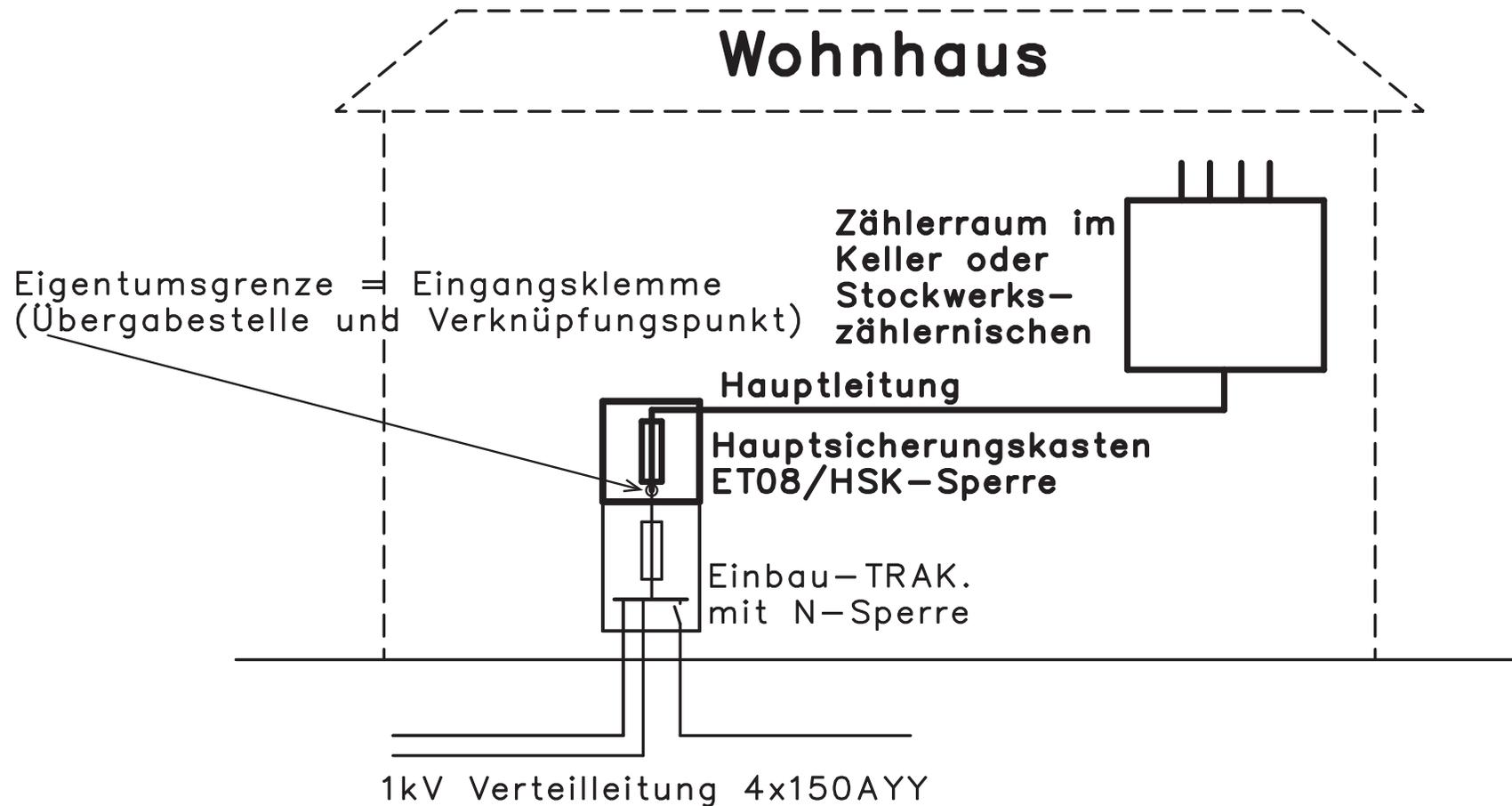


Variante – Kabelanschluss mit Einbau-TRAK.



Der Hausanschlusskasten muss unmittelbar über/neben dem Einbau-TRAK. aufgestellt werden.

Variante – Kabelanschluss mit Einbau-Schleifenkasten E4 (E6)

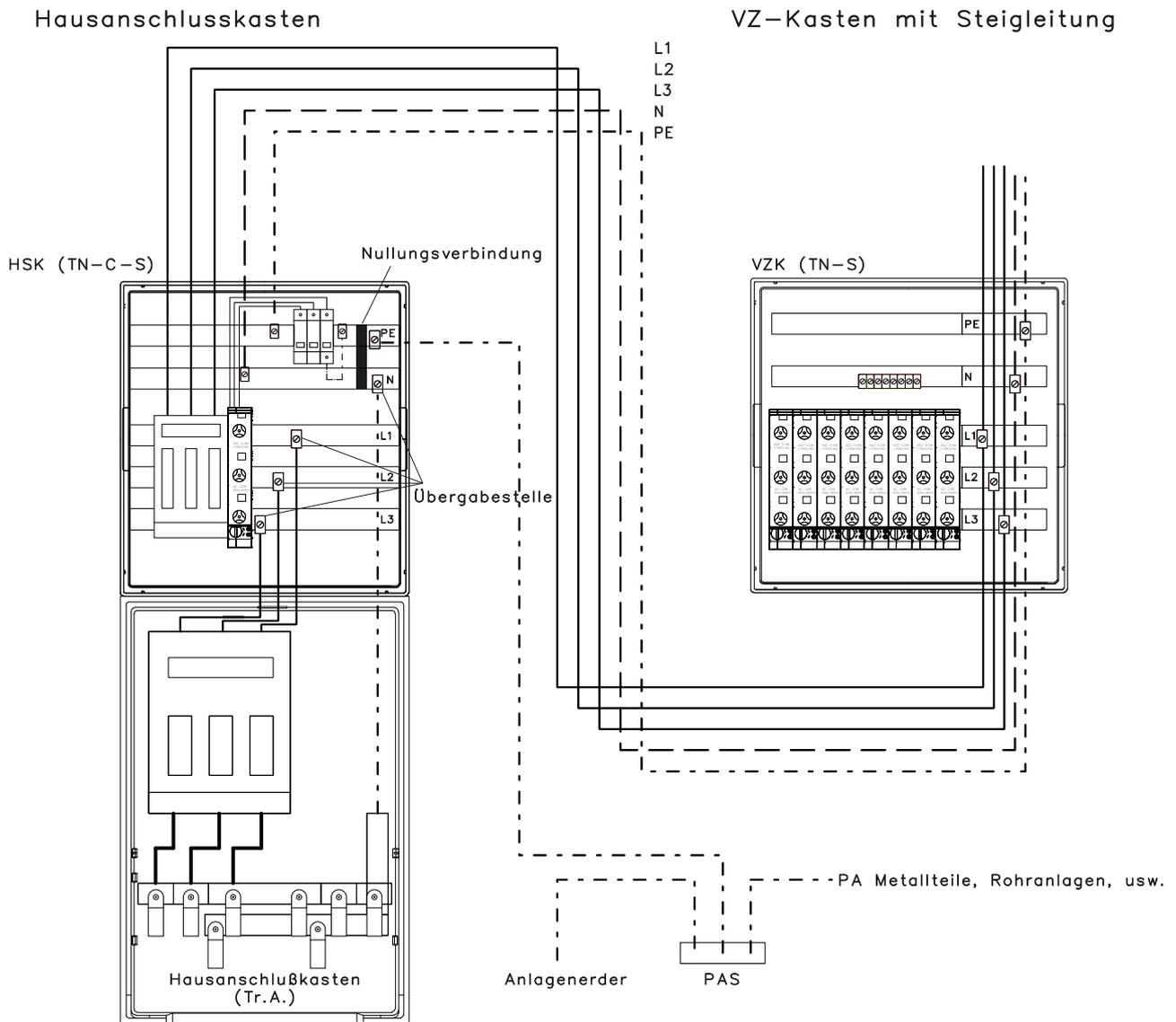


Es ist nur ein Anschluss pro Haus zulässig!

Der Hausanschlusskasten muss unmittelbar über/neben dem Einbau-TRAK. aufgestellt werden.

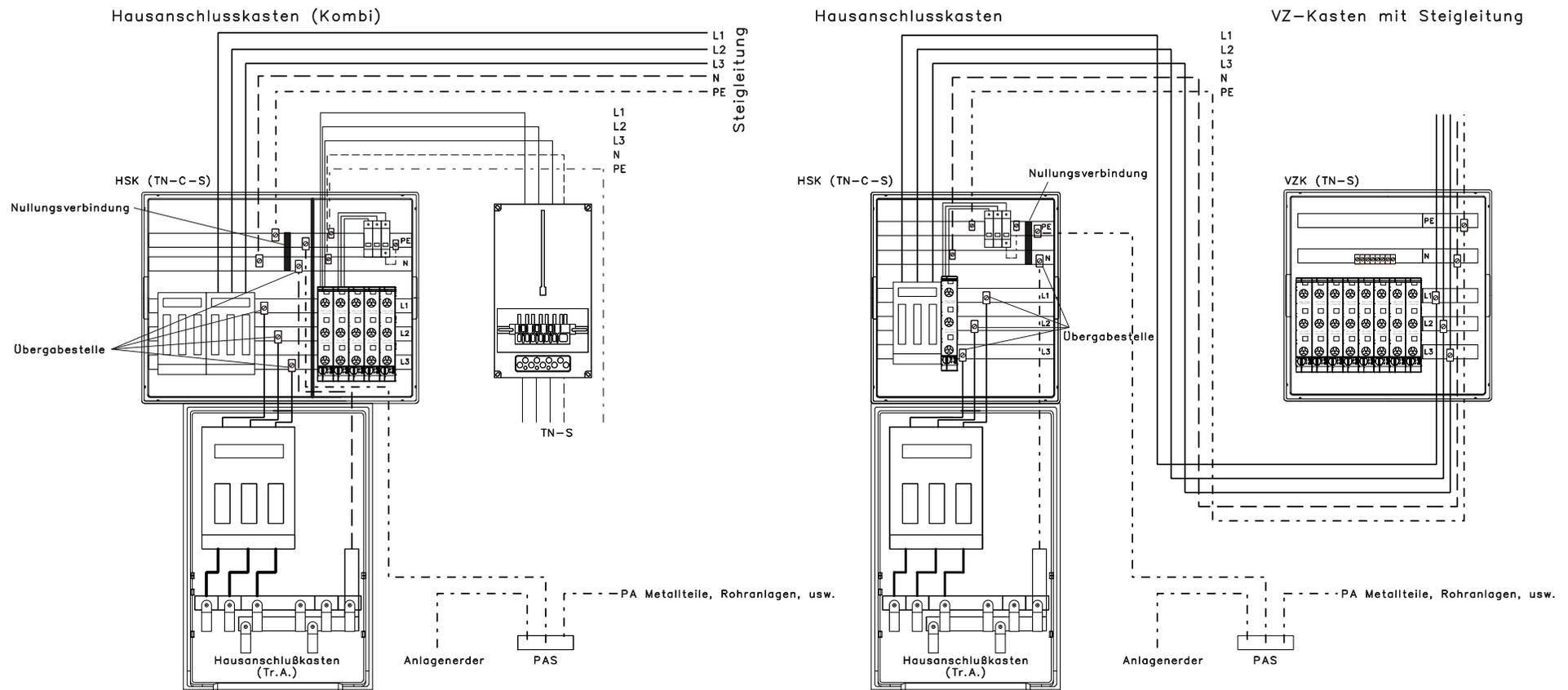
Bildarstellung, Ausführungsbeispiele und Schaltungen

Beispiel für Hausanschluss mit Potentialausgleich
 (Potentialausgleichsschiene) im Kabelnetz,
 Schutzmaßnahme Nullung zugelassen



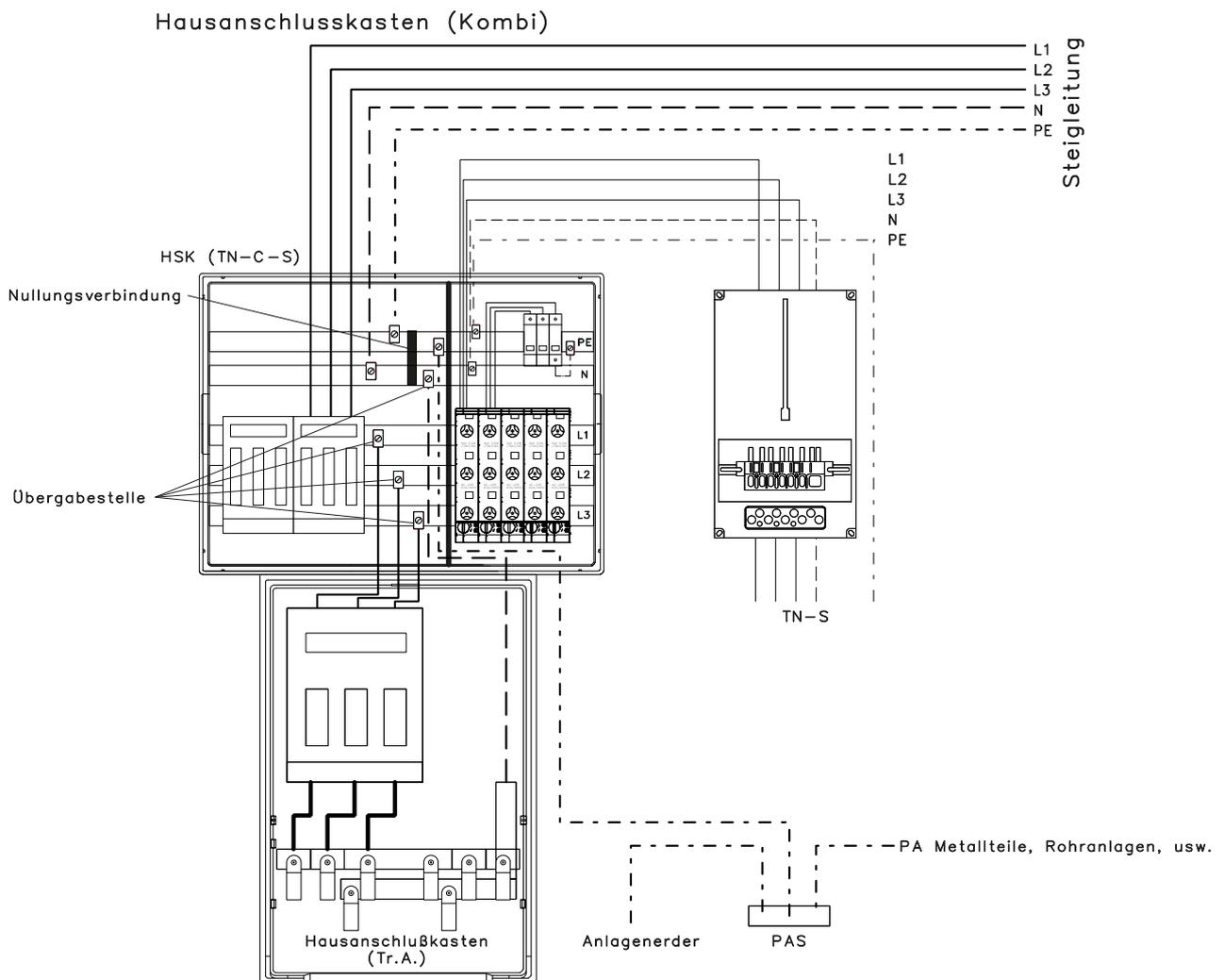
Bildarstellung, Ausführungsbeispiele und Schaltungen

Beispiel für Hausanschluss mit Potentialausgleich
(Potentialausgleichsschiene) im Kabelnetz,
Schutzmaßnahme Nullung zugelassen

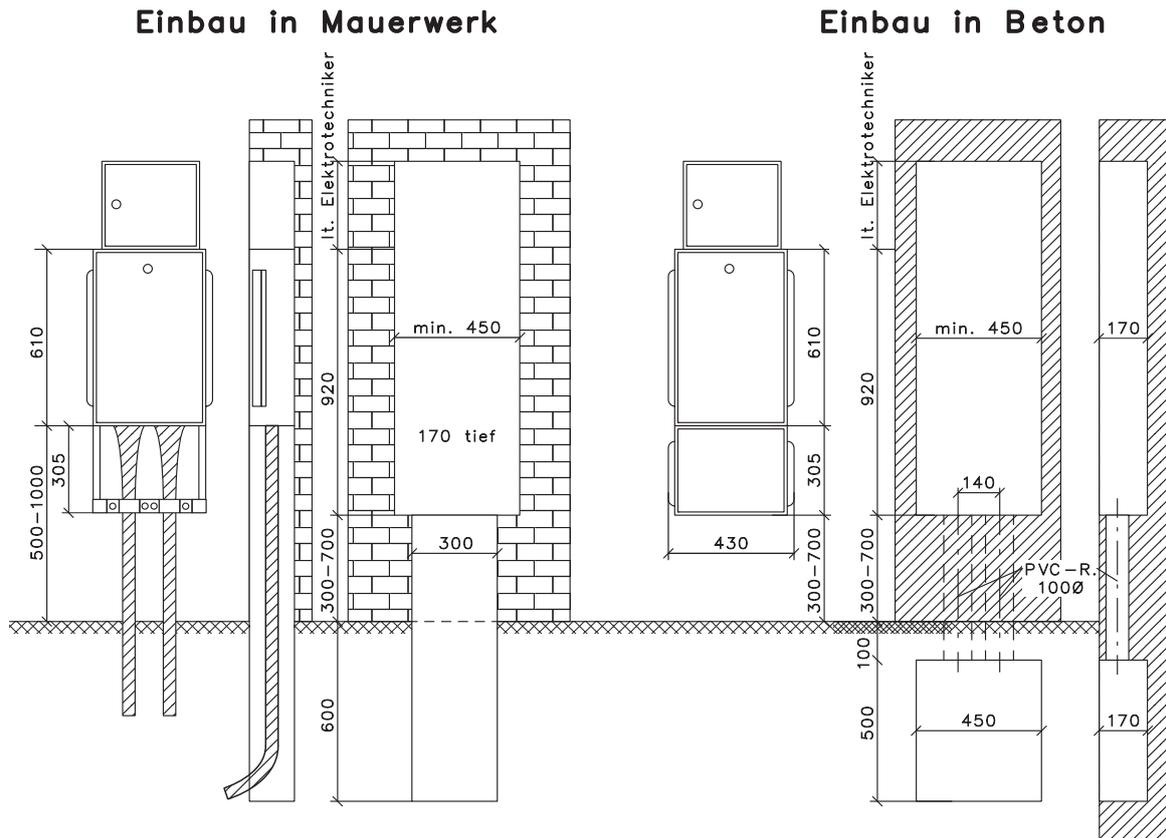


Bildarstellung, Ausführungsbeispiele und Schaltungen

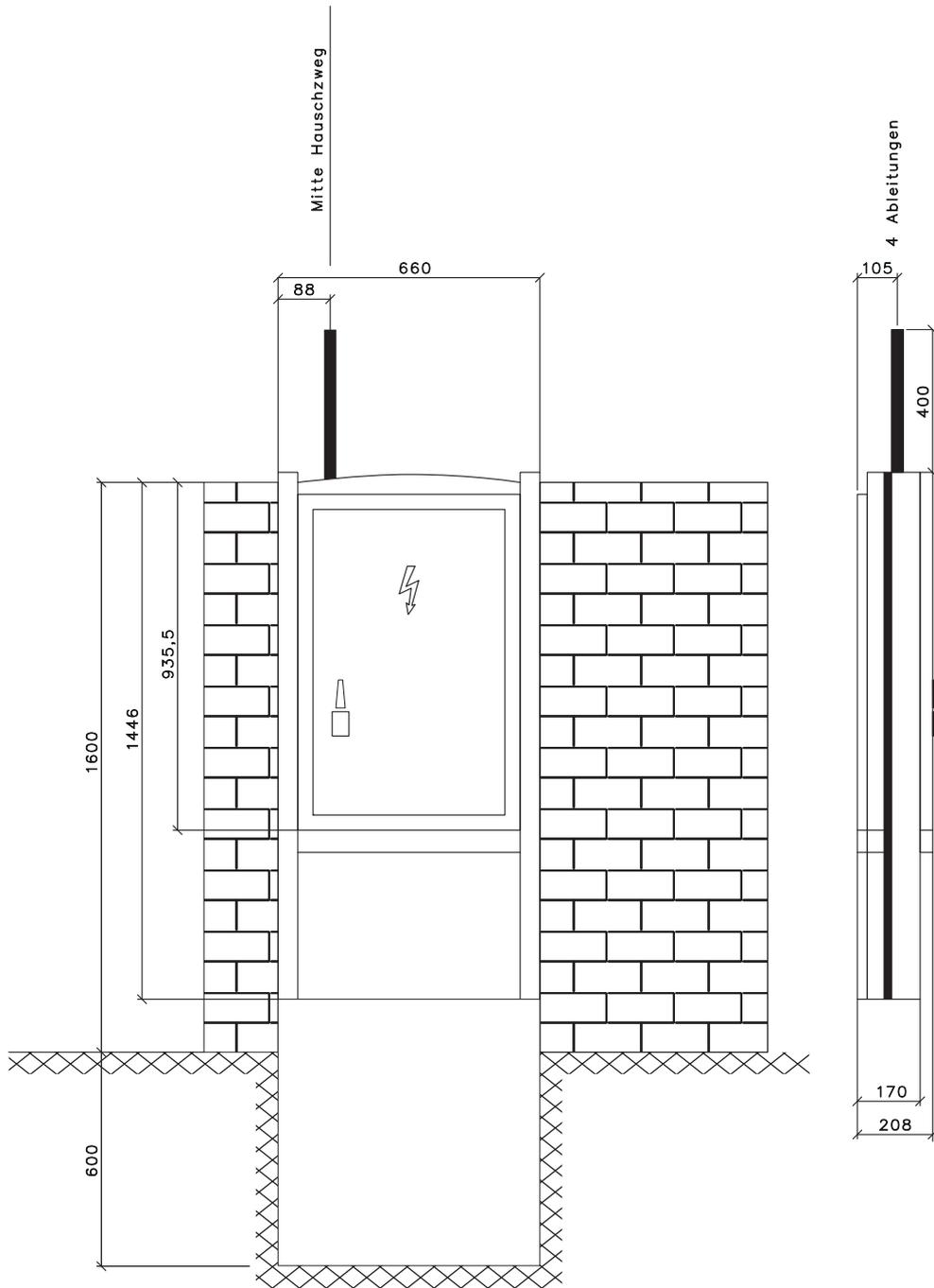
Beispiel für Hausanschluss mit Potentialausgleich
 (Potentialausgleichsschiene) im Kabelnetz,
 Schutzmaßnahme Nullung zugelassen



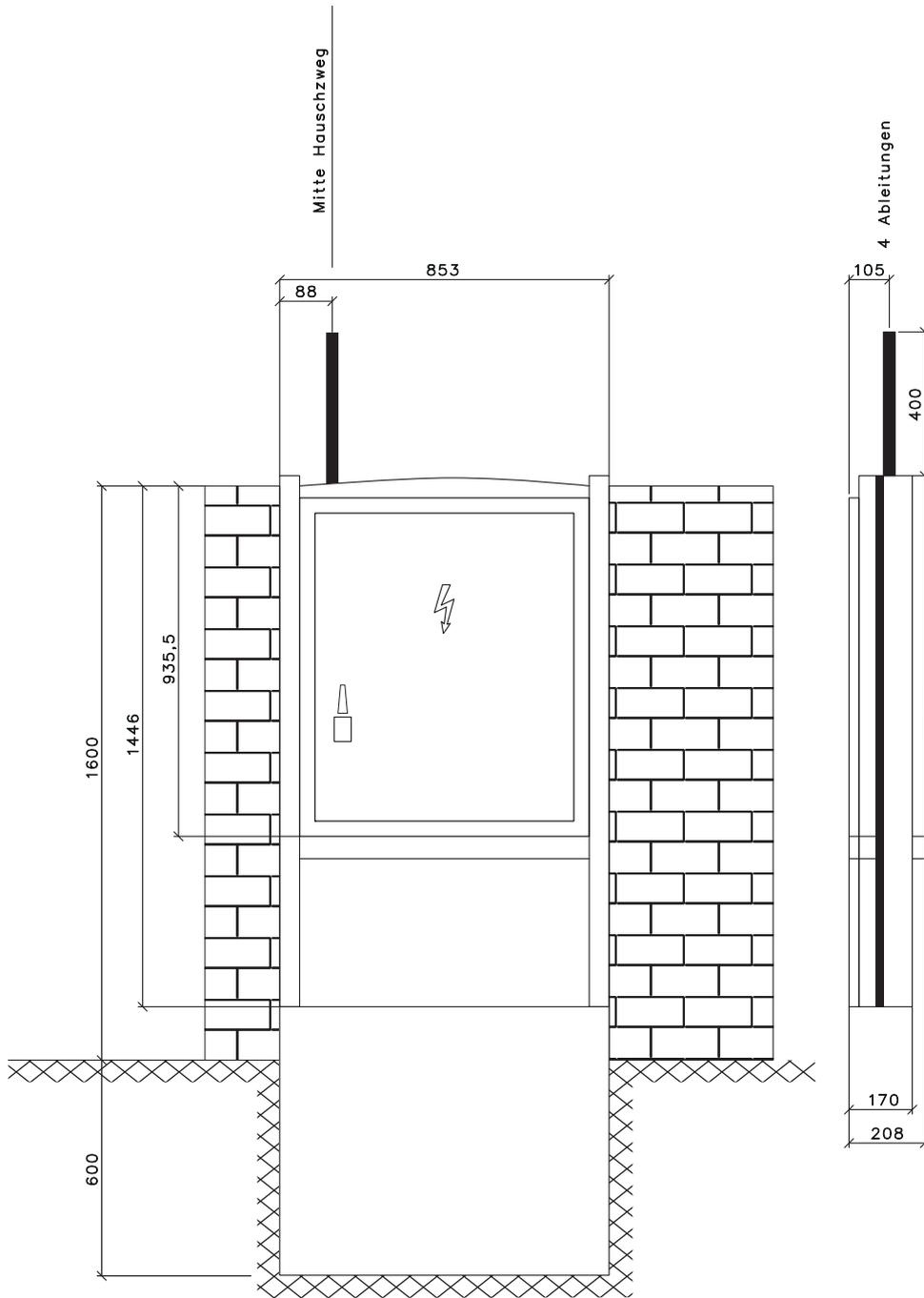
Einbaumaße für Trennanschlusskasten (Tr.A.) mit Anbaukasten



E4 GFK Einbauschleifenkasten (SLK.-4) Type 4



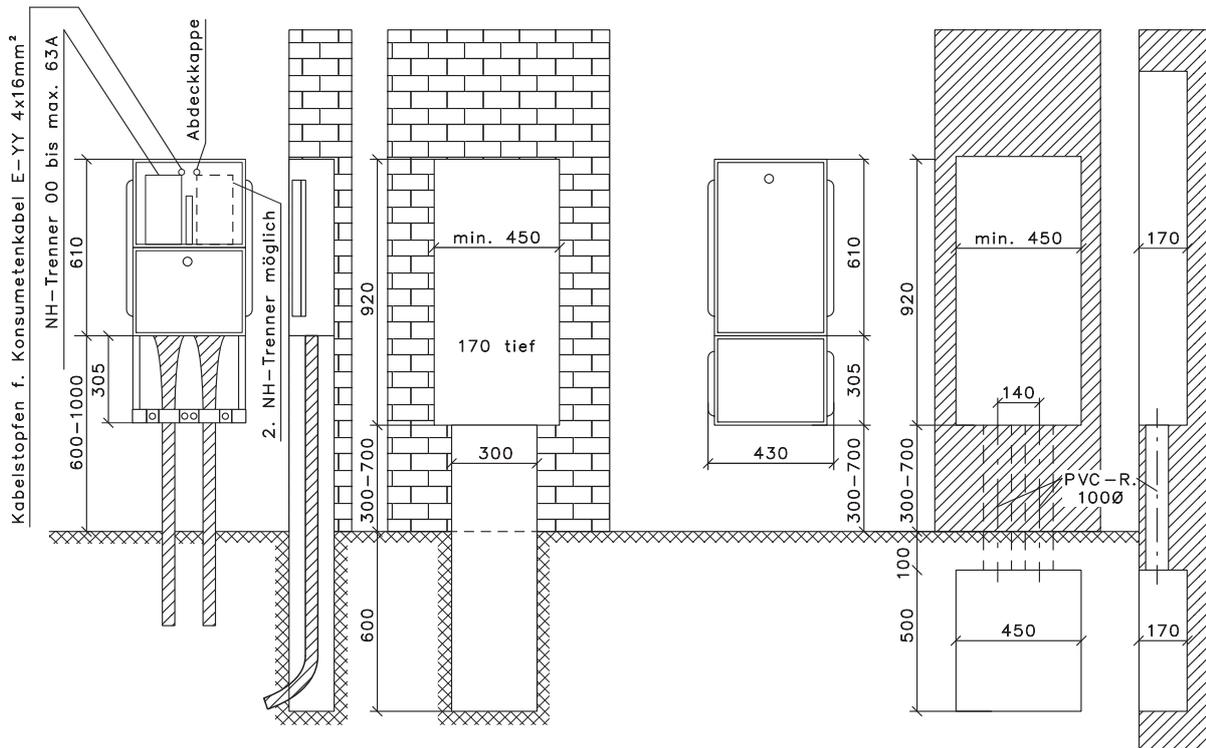
E6 GFK Einbauschleifenkasten (SLK.-6) Type 6



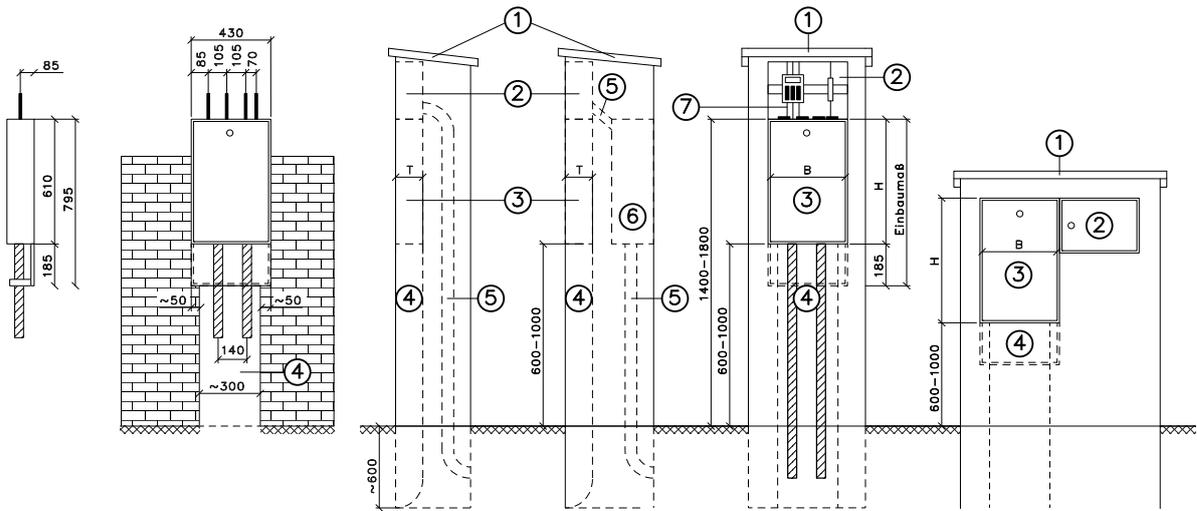
Einbaumaße für Siedlungs- Trennanschlusskasten (Str.A.)

Einbau in Mauerwerk

Einbau in Beton



Gemauertes Häuschen für Trennanschlusskasten (Tr.A.)
ohne Anbaukasten



- 1 Regenschutz, wasserdicht ausgeführt
- 2 Hauptsicherungskasten mit NH-Sicherungstrennschalter. Bei Vorzählerleitung ab HSK sind nur laienbedienbare D02-Sicherungslasttrennschalter mit nicht auswechselbaren Passeinsätzen zulässig.
- 3 Trennanschlusskasten
- 4 Kabelschlitz oder Kabelschutzrohre nach Rücksprache (Sicherheitsabdeckung)
- 5 Installationsschlitz
- 6 Zählerkasten
- 7 Übergabestelle

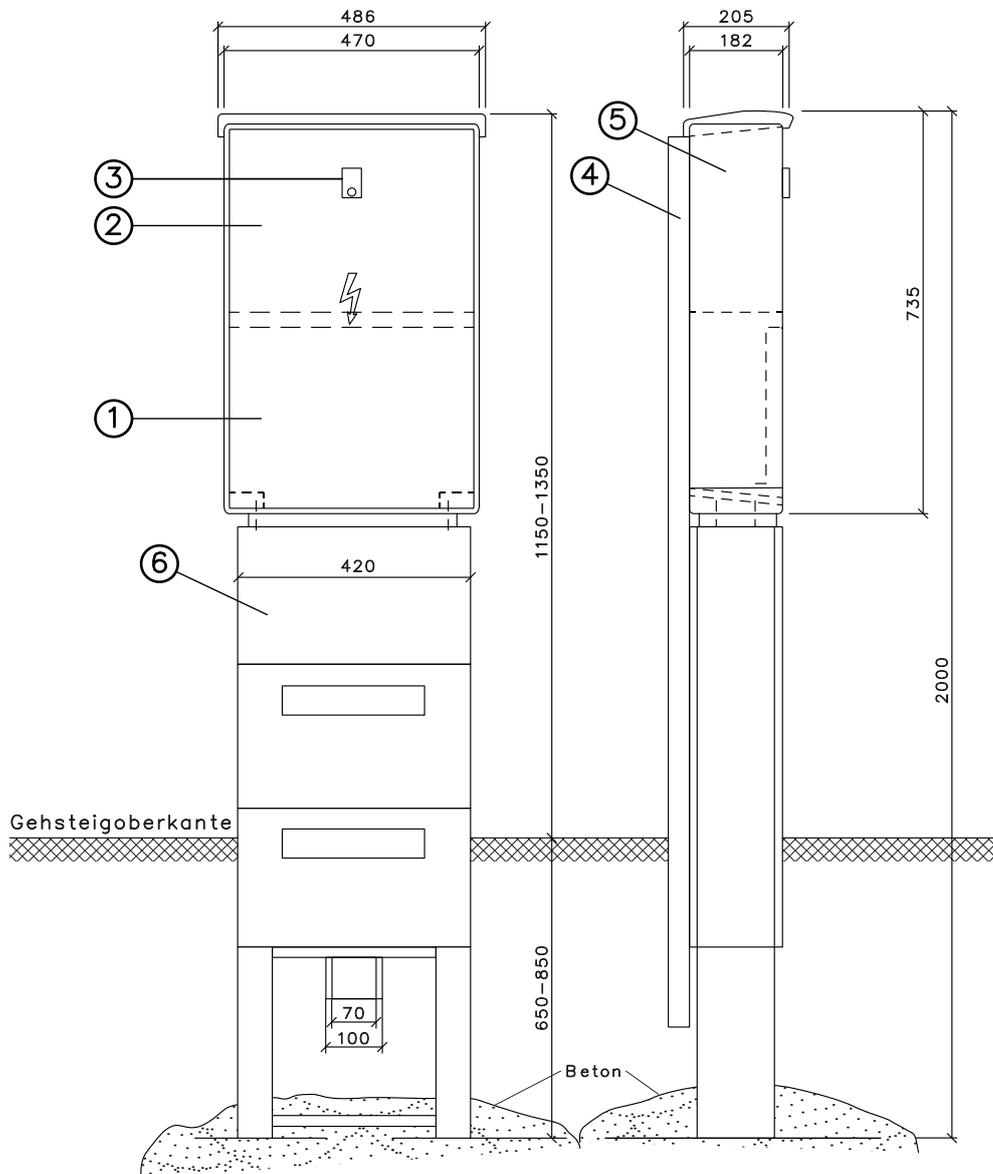
Das gemauerte Häuschen ist vom Kunden aus geeigneten Baustoffen zu errichten. Der Trennanschlusskasten wird von Stromnetz GmbH. beigestellt und eingebaut. Der Hauptsicherungskasten (sowie ein allfällig einzubauender Zählerkasten) ist vom Kunden beizustellen. Der Hauptsicherungskasten kann sowohl über als auch neben dem Anschlusskasten angebracht werden.

Die Frontplatte zur Abdeckung des Kabelschlitzes ist so zu gestalten, dass sie nur bei geöffnetem Trennanschlusskasten demontiert werden kann.

Maßtabelle

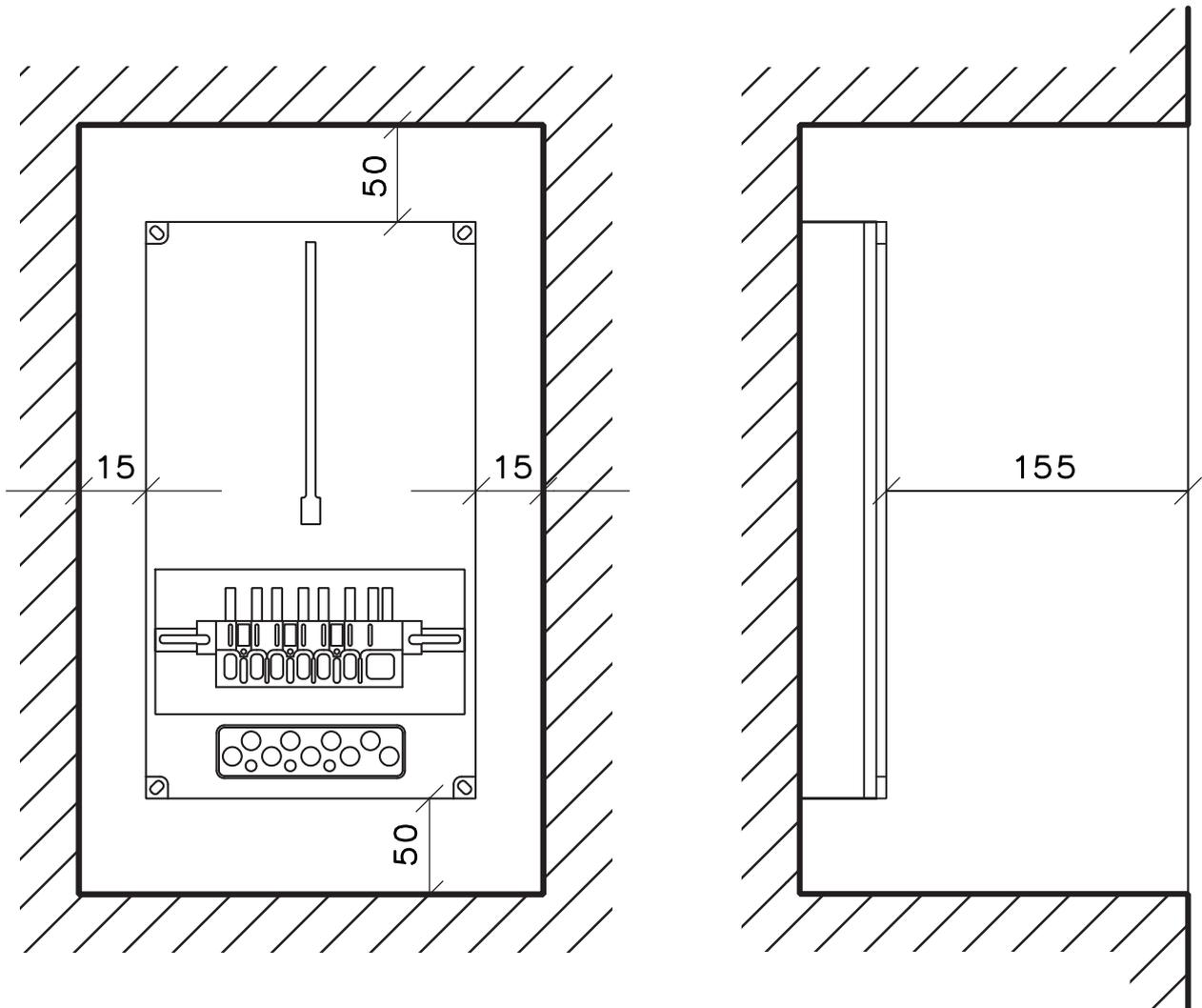
	B Breite	Einbau- Maß	H Höhe	Einbau- Maß	T Tiefe	Einbau- Maß
Tr.A.	430	450	610 +185	800	160	180
Kl.A.	190	215	420	425	120	130

Freistehender GFK-Trennanschlusskasten für
1- oder 2 Hausabzweige (Tr.A.-frei)



- 1 Kabelanschlusskasten (Wien Energie Stromnetz GmbH Teil)
- 2 Kundenteil
- 3 Stecktüre mit Schloss 79RK013
- 4 GFK-Kabelabdeckung
- 5 Kabeleinführung für Erdkabel E-YY-0 4x16mm² oder E-YY-J 5x16mm²
- 6 GFK-Sockel

Maße von Zählernischen und Zählerschutzkasten (Einzelanlage)

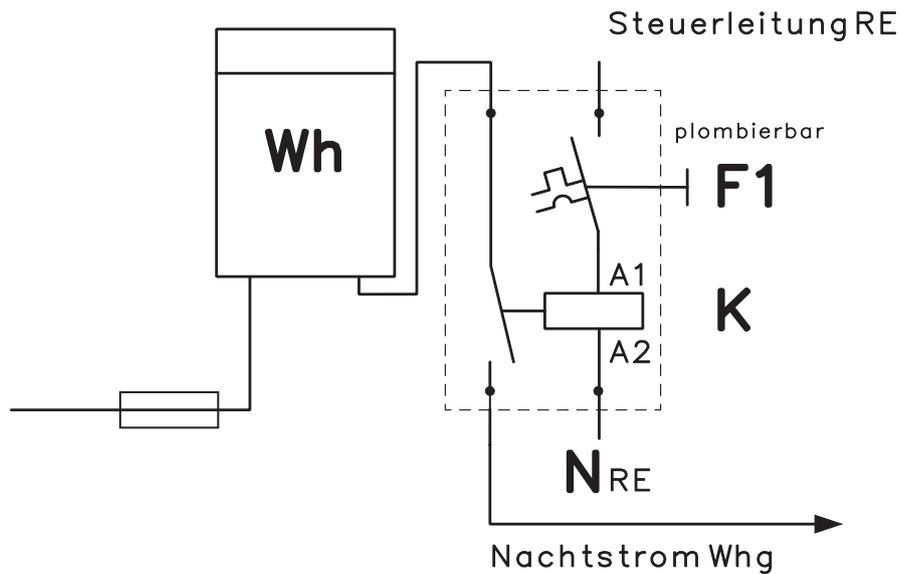


Alle Maße sind Mindestmaße in mm!

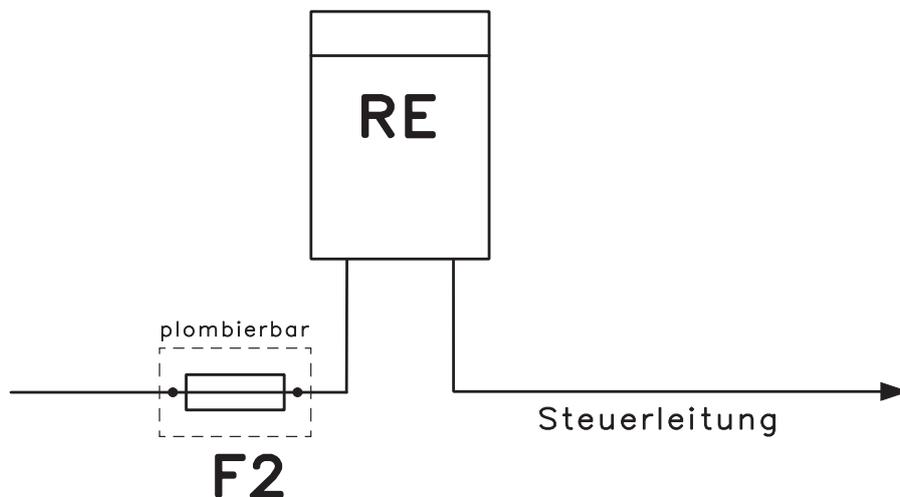
Zählerplatte nach ÖNORM E6570.

Bei Leiterquerschnitten bis 16mm^2 ist die Zählerschleife durch den Zählerschleifendurchführungsschlitz zu führen.

Komponente Zähler



Komponente Rundsteuerempfänger



F1 Leitungsschutzschalter 6A oder 10A

K Schütz entsprechend der Last dimensioniert

F2 Absicherungs der Steuerleitung mit 16A

Die Versorgungsspannung für den RE kann von der Vor- oder Nachzählerseite (Altbestand) erfolgen. Keinenfalls nach dem F1!

Beschreibung zur Beispieldarstellung

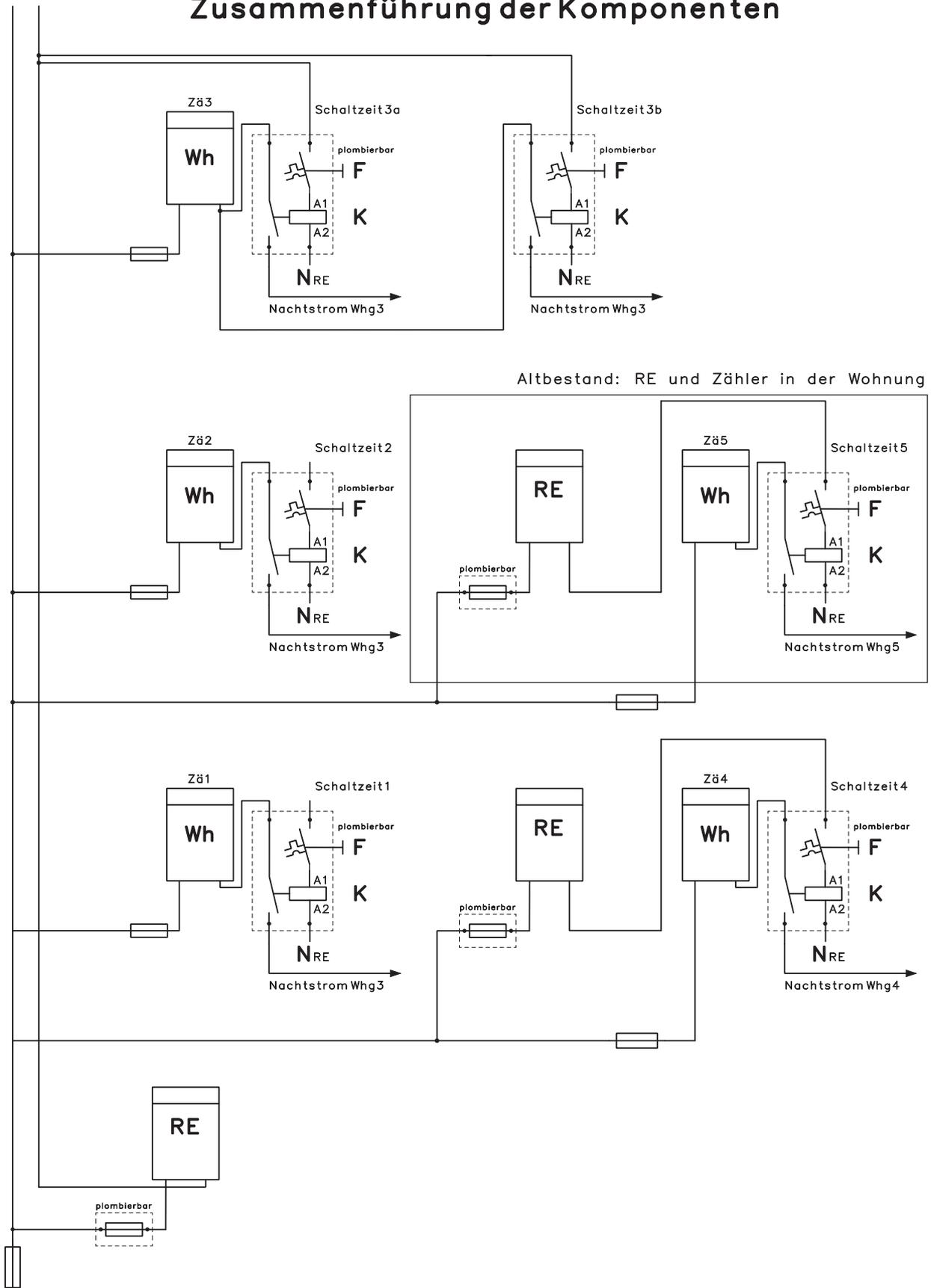
Sämtliche Schaltungen lassen sich aus den zwei Komponenten "RE" und "Zähler" zusammensetzen. In der dargestellten Abbildung wird ein dreistöckiges Haus dargestellt.

Die Zähler 1,2 und 3 werden vom RE im Erdgeschoss angesteuert. Der Zähler 3 wird mit zwei Steuerleitungen und somit mit zwei verschiedenen Schaltzeiten gesteuert. Dieses Beispiel setzt sich aus einer Komponente "RE" und aus vier Komponenten "Zähler" zusammen.

Der Zähler 4 ist eine Einzelanlage (NEU). Der Zähler und der RE werden im allgemeinen Bereich positioniert. Die Vorzählersicherung ist in unmittelbarer Nähe.

Der Zähler 5 ist eine Einzelanlage (ALT). Der Zähler, der RE und die RE-Sicherung sind in der Kundenanlage untergebracht. Die Vorzählersicherung befindet sich an anderer Stelle.

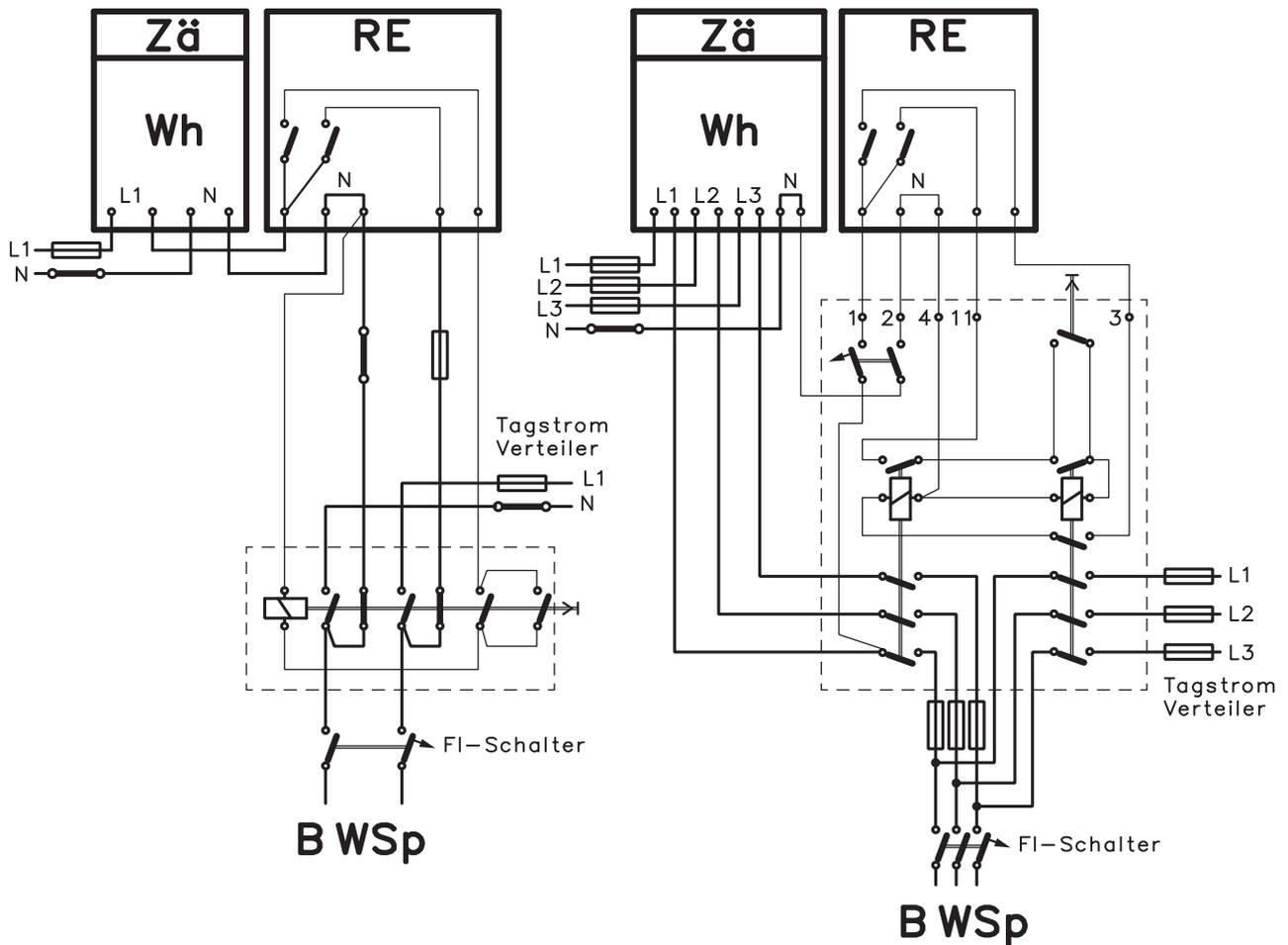
Zusammenführung der Komponenten



Bei Neuanlagen ist der RE und der Zähler immer in allgemein zugänglichen Bereichen unterzubringen.
 Anlagen mit der gleichen Aufladezeit müssen vom selben RE gesteuert werden.
 Bei mehreren Stockwerken ist der RE möglichst im EG unterzubringen.

Tagnachladung von Brauchwasserspeichern

Wechselstromanschluss Drehstromanschluss



RE Zweikreis-Rundsteuerempfänger
 Zä Zähler
 B WSp Brauchwasserspeicher

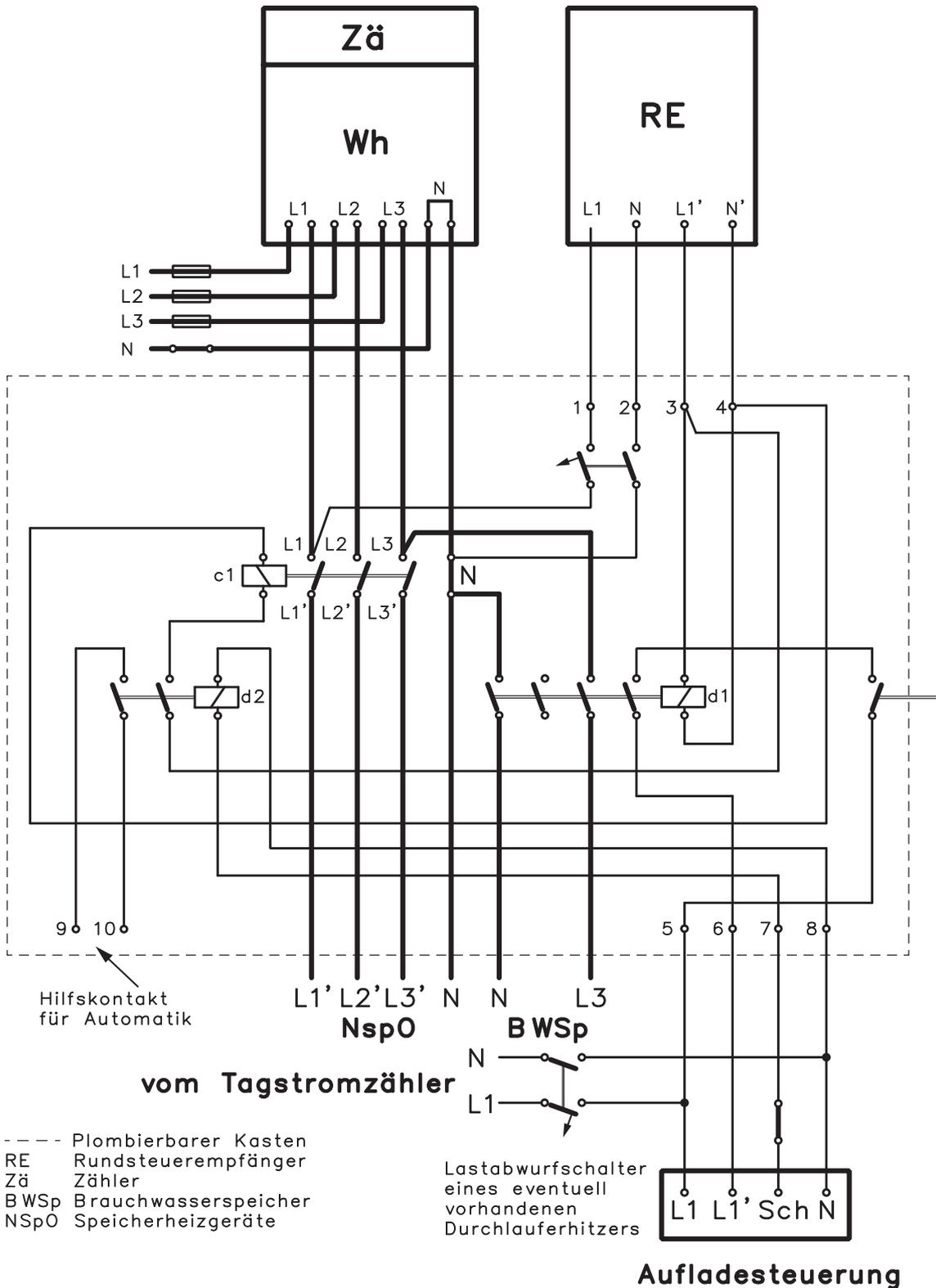
Zur Beachtung:

Im Umschalterschütz (kpX) sind unbedingt die gleichen Außenleiter der Tag- und Nachtstromanlage zu schalten.

Das Gerät ist Eigentum des Kunden!

Bei Bedarf kann der Taster durch einen externen Schalter überbrückt werden.

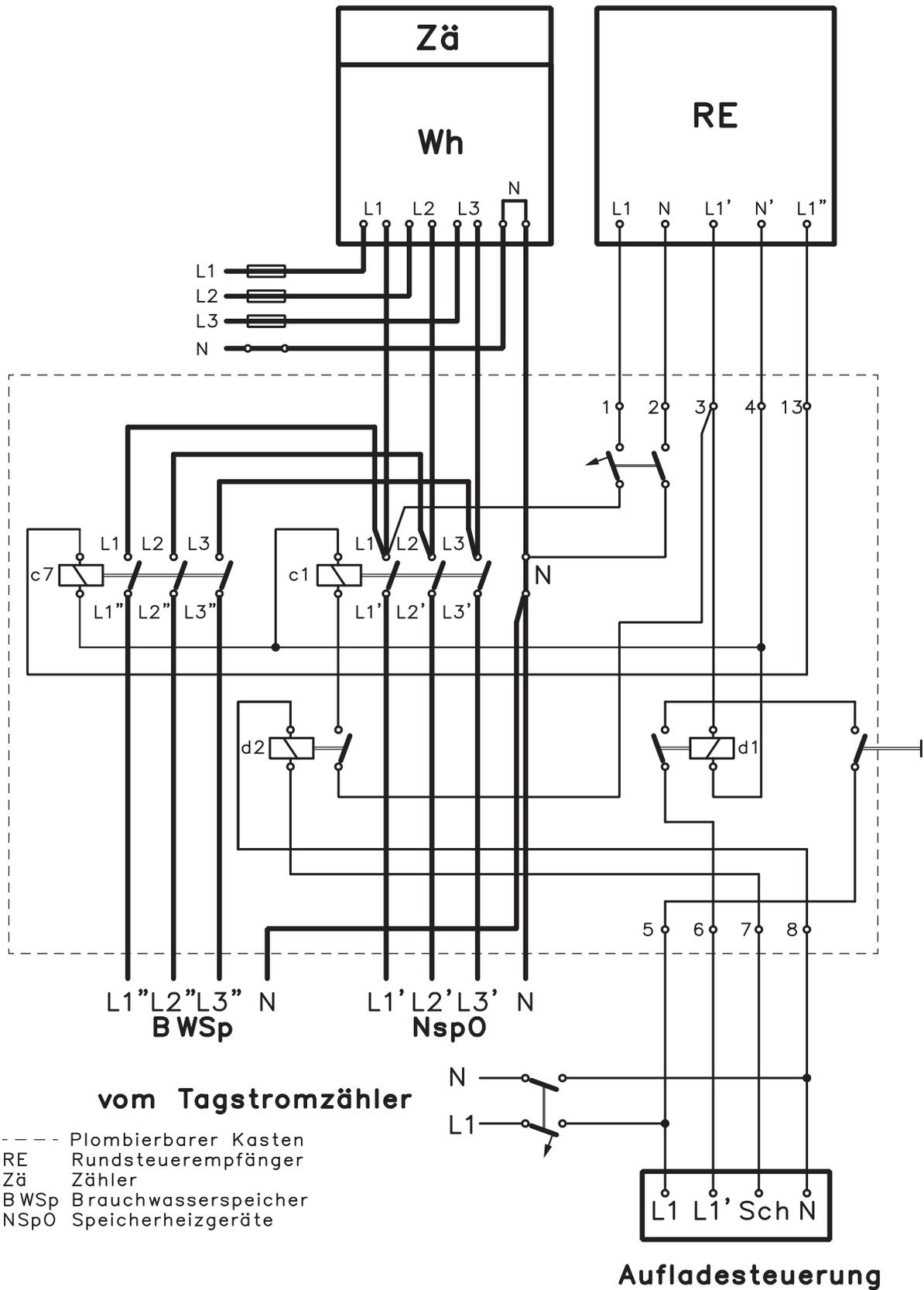
Universalsteuerkasten Variante 2 (V2) mit Aufladeautomatik



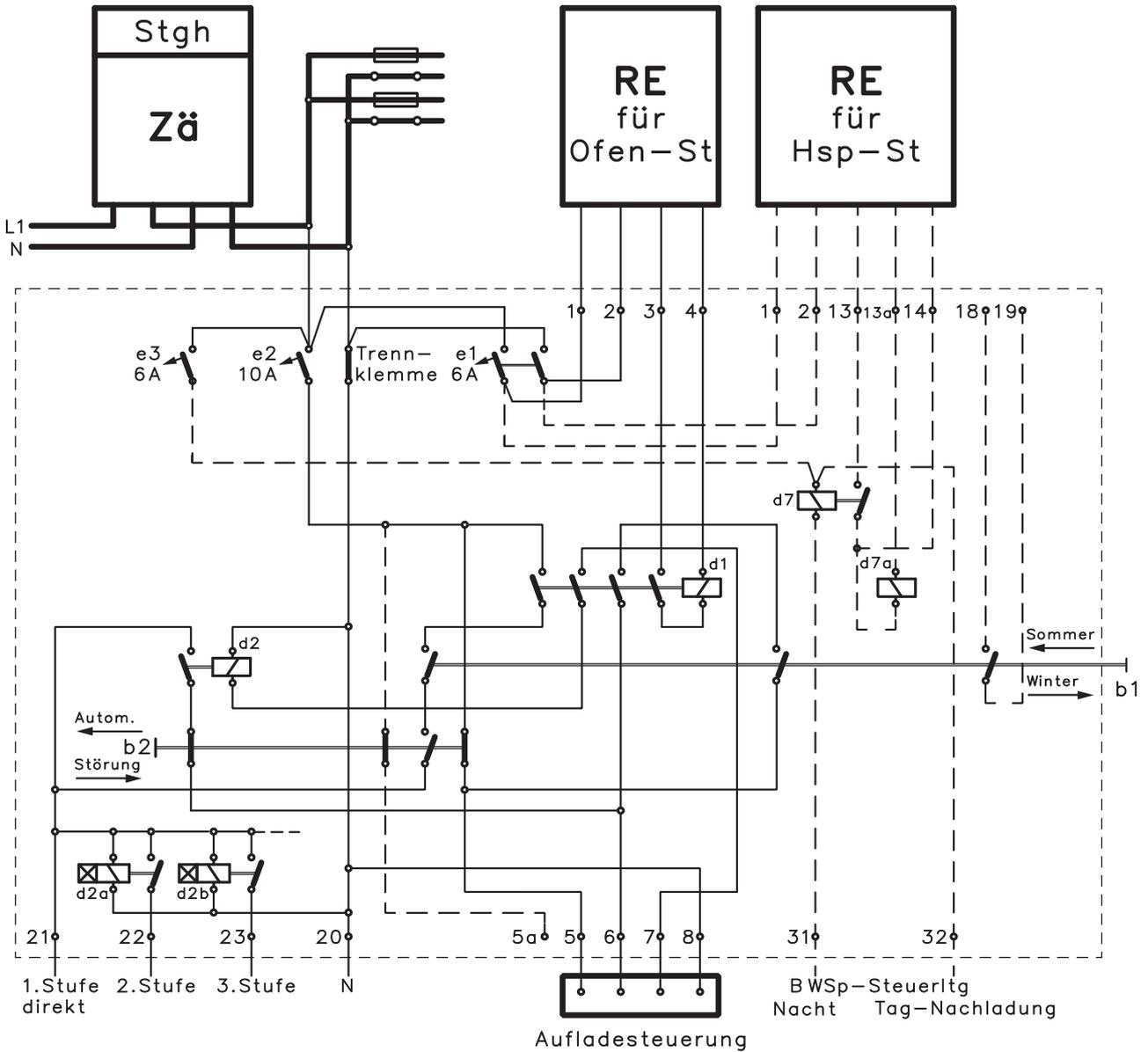
Zur Beachtung

Bei der Bestellung des Kastens ist anzugeben, ob der (die) Brauchwasserspeicher als Wechselstrom- oder Drehstromgerät(e) angeschlossen wird (werden).

Universalsteuerkasten Variante 2a (V2a) mit Aufladeautomatik

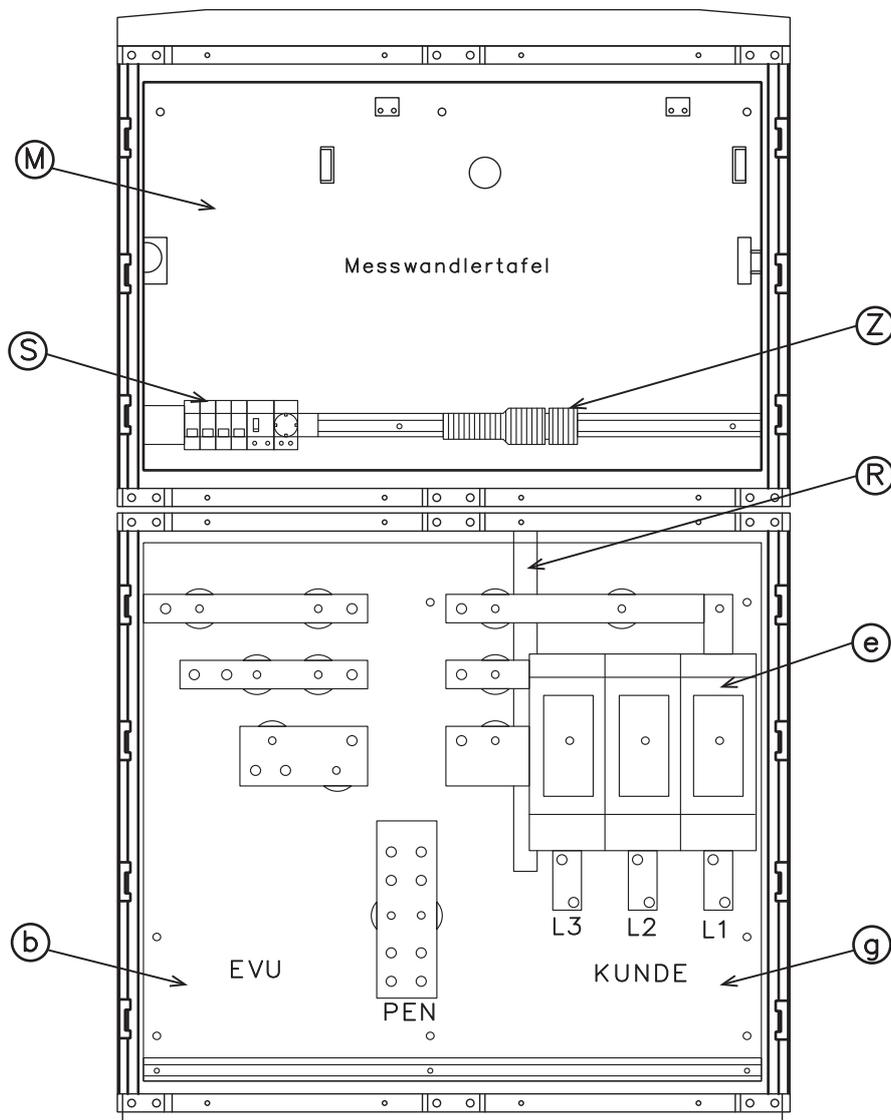


Universalsteuerkasten Variante 3 (V3) in Mehrfamilienhaus mit zentraler Aufladeautomatik



- - - - Plombierbarer Kasten
- Grundschialtung
- - - - Ergänzung nach Bedarf
- b1 Betriebsartenschalter
- b2 Störungsbehebungsschalter
- d1, d2, d2a, d2b..., d7, d7a..., Hilfsrelais
- e1 Leitungsschutzschalter 6A für Rundsteuerempfänger
- e2 Leitungsschutzschalter 10A für Steuerrelais und Aufladeautomatik
- e3 Leitungsschutzschalter 6A für Steuerleitung und Brauchwasserspeicher
- St Steuerung
- Stgh Steigenhaus- (Allgemein-)beleuchtung
- RE Rundsteuerempfänger
- Zä Zähler
- BWSp Brauchwasserspeicher
- NSpO Speicherheizgeräte

Zählerplatzanordnung bei Wandlerzählung Type B



M Messeinrichtungstafel

Z Zählerprüfklemmleiste

R Starres Isolierstoffrohr gemäß gültigen Bestimmungen

S Sicherungskasten

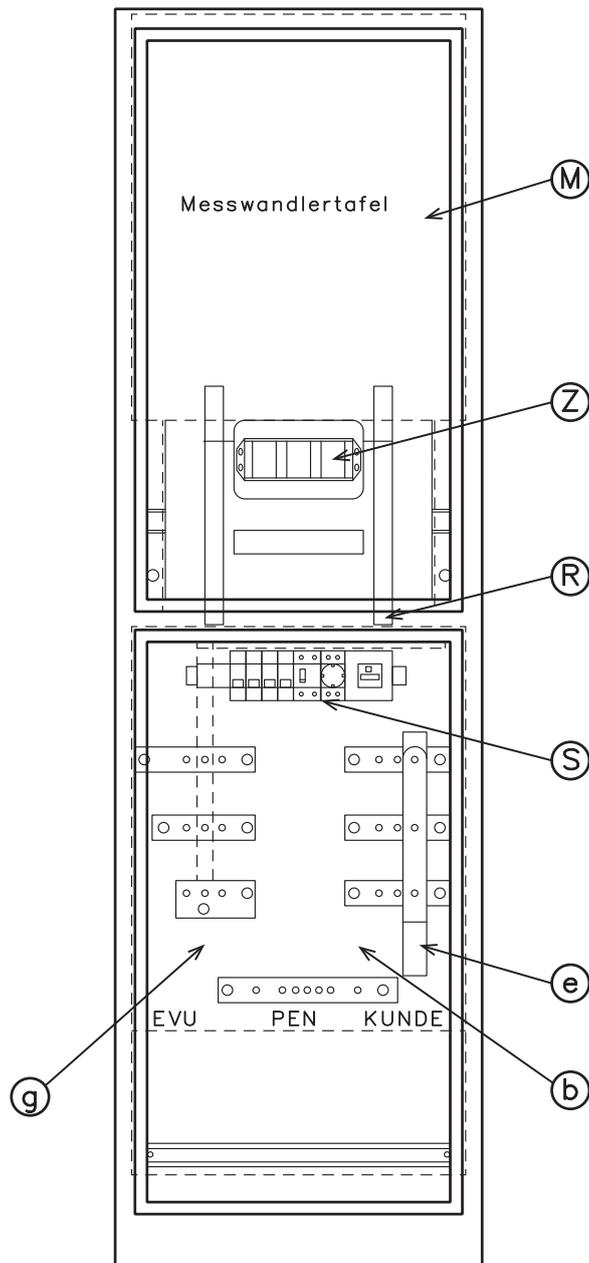
e Trenner je nach Stromstärkenausführung

b Berührungsschutz

g Grundplatte

Anordnung auch nebeneinander möglich (Typenprüfung notwendig).

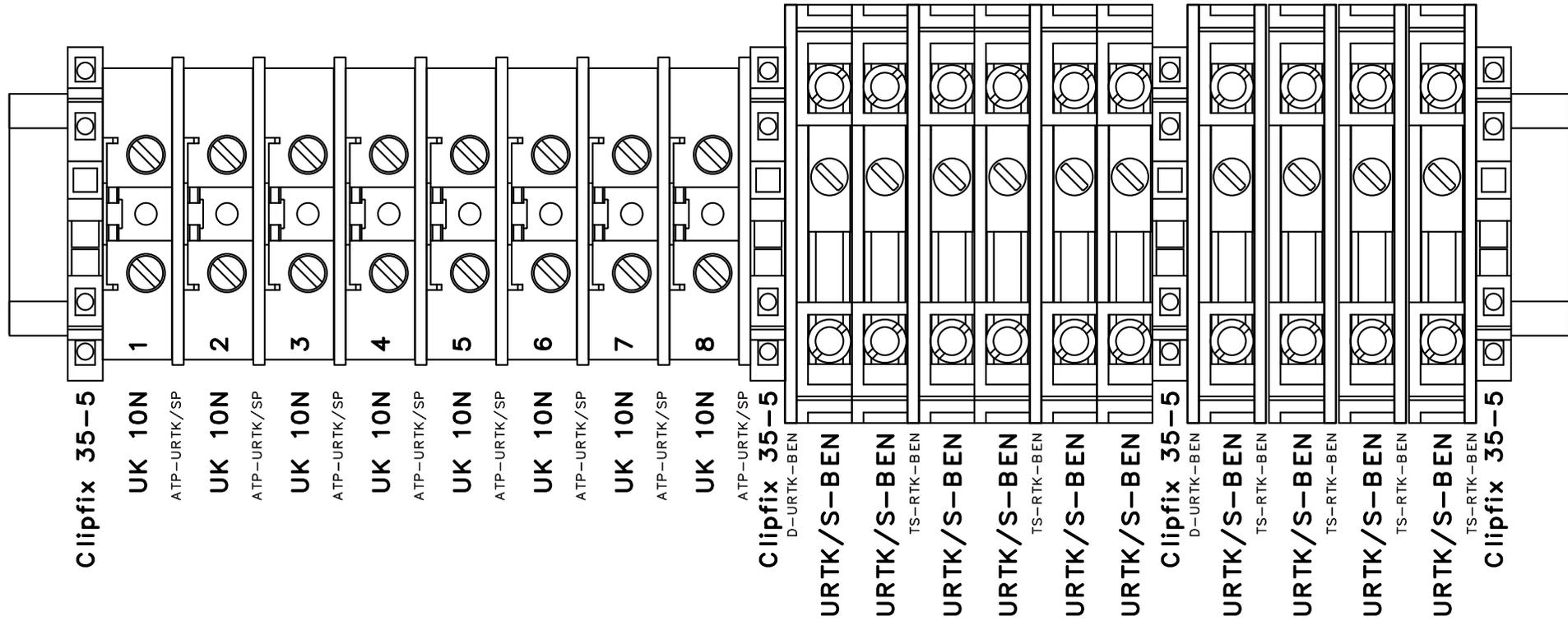
Zählerplatzanordnung bei Wandlerzählung Type B



- M Messeinrichtungstafel
- Z Zählerprüfklemme
- R Starres Isolierstoffrohr gemäß gültigen Bestimmungen
- S Sicherungskasten
- e Leistentrenner Gr. 00 (160A)
- b Berührungsschutz
- g Grundplatte

Anordnung auch nebeneinander möglich (Typenprüfung notwendig).

Klemmblock Wandlermessung



Strompfad

Spannungspfad

Indirekte Messungen (Wandlermessungen)

Anlagen mit einer über 60A hinausgehenden Stromstärke oder einen über 16mm² hinausgehenden Querschnitt der Zählerschleife sind mit einer Wandlermessung auszustatten.

Eine Niederspannungswandlermessung ist bis max. 1250 A möglich.

Bei Stromstärken darüber hinaus muss eine Mittelspannungswandlermessung bzw. Hochspannungswandlermessung gebaut werden.

Zählerplatzanordnung

Die Ausführung einer Wandlermessung ist bereits bei der Planung mit der Wien Energie Stromnetz GmbH abzustimmen. Dazu sind vom Errichter entsprechende Planungsunterlagen beizustellen.

Es ist eine Besprechung durchzuführen, wobei die technischen und baulichen Erfordernisse für die Errichtung einer Wandlermessung protokollarisch festzuhalten sind. Grundsätzlich gilt dass die Messung möglichst nahe der Einspeisestelle von Wien Energie Stromnetz GmbH situiert wird.

Anschluss von Steuereinrichtungen

Eine von Wien Energie Stromnetz GmbH geforderte zusätzliche Leerverrohrung für Mess-, Steuer-, Signal- bzw. Telekommunikationsleitungen dient der leichteren bzw. flexibleren Messwertverarbeitung und Stromverrechnung und wird bei der Anlagenbesprechung festgelegt. Soweit kundeneigene bzw. vom Kunden beizustellende Übertragungseinrichtungen, Leitungen etc. vorgeschrieben werden, sind die von der örtlichen Infrastruktur abhängigen Leitungswege gemäß Wien Energie Stromnetz GmbH -Vorgaben einzuhalten bzw. vorzusehen.

Der Anschluss und die Inbetriebnahme von Mess-, Steuer-, Signal- bzw. Telekommunikationsleitungen an Wien Energie Stromnetz GmbH -eigenen Geräten wie Zähler, Wandler, Relais, Optokoppler, Steuergeräte etc. hat grundsätzlich im Einvernehmen mit WES zu erfolgen. In der Regel werden derartige Klemmstellen von Wien Energie Stromnetz GmbH plombiert. Für die Beistellung von Impuls- oder Steuersignalen, Steuereinrichtungen o. ä. ist ein separater Vertragsabschluss mit dem Kunden erforderlich.

Für Weitergabe der Leistungsimpulse und des Synchronimpulses (Messperiode) muss vom Kunden das Relais Landis & Gyr RHG2.100 beigestellt werden. Selbiges wird von Wien Energie Stromnetz GmbH auf dem Zählerbrett montiert und eingangsseitig verdrahtet. Der Anschluss abgangsseitig ist vom Kunden auszuführen. Die Montage wird gegen entsprechende Verrechnung durchgeführt.

Das Wandlernessfeld (WMF) Niederspannung

Als Vorzählersicherung ist ein Trenner in entsprechender Größe in einem Hauptsicherungskasten (HASK) vorzusehen.

Sowohl WMF als auch HASK sind vom Kunden beizustellen.

Das gesamte Wandlernessfeld (Type A und B) muss in Schutzklasse II ausgeführt und von einer akkreditierten Prüfstelle geprüft sein. Eine allfällige Durchführung des Schutzleiters ist so vorzunehmen, dass dieser von aktiven Leitern isoliert ist und mit ihnen nicht in Berührung kommen kann.

Im Freien aufzustellende Kästen (Type A und B) sind jedenfalls in Kunststoff auszuführen und müssen mindestens spritzwassergeschützt (IP 44) ausgeführt sein. Durch entsprechende Wärmedämmung und Heizung ist für den Zählerplatz ein Temperaturbereich von +5°C bis +40°C sicherzustellen.

Die schutzisolierten, typengeprüften Messwandlerschränke (Type A und B) dürfen in keiner Art und Weise (z. B. Anbohren, Ausschneiden etc.) verändert werden.

Sie sind auf einem Sockel mit einer maximalen Höhe von 250 mm zu montieren.

Der Verschluss des WMF (Type A und B) hat am Oberteil mit einem EVVA-Zylinderschloss 79R K013 und am Unterteil mit einem EVVA-Zylinderschloss der Wienstromsperre N03 zu erfolgen (Wird von Wien Energie Stromnetz GmbH bei Inbetriebnahme der Anlage eingebaut).

Sollen in Sonderfällen mit Zustimmung von Wien Energie Stromnetz GmbH andere Schließzylinder verwendet werden, ist zur Aufnahme der Schlüssel ein Schlüsseltresor, welcher von Wien Energie Stromnetz GmbH beigestellt wird, anzubringen.

Die von Wien Energie Stromnetz GmbH vorgegebene Leiterfolge (Rechtsdrehfeld) ist unbedingt beizubehalten. Der Einbau der Stromwandler sowie die Inbetriebnahme der Messeinrichtung ist erst nach Unterschrift der Verträge (alternativ Liefernachweis des Fremdlieferanten) und Bezahlung des Anbots möglich und sollte mit dem zuständigen Techniker zumindest 3 Arbeitstage vor Wunschtermin vereinbart werden.

In Abhängigkeit davon welche Stromstärke in der Anlage benötigt wird, sowie welche mögliche Entwicklungen in der Kundenanlage zu erwarten sind, können folgende Ausführungen an vom Hersteller typengeprüfte Messwandlerschränke (Niederspannungsseitig) im Netzgebiet von Wien Energie Stromnetz GmbH eingesetzt werden:

1. Ausführung des Wandlermessfeldes mit NH-Leistentrennern Größe 00 (Type B entsprechend der Ausführungsbestimmungen zur TAEV Wien Energie Stromnetz GmbH Ausgabe 2013) bis 160A

Abmessungen (differieren von Hersteller zu Hersteller)
Ca. B 590 x H 2100 x T 320 mm



Von Wien Energie Stromnetz GmbH werden bei Type B beigestellt und montiert:

- Messeinrichtungstafel für Wandler-Verrechnungsmesseinrichtungen mit Klemmenblockoberteil
- Stromwandler
- Zylinderschloss mit Wien Energie Stromnetz GmbH N03 Sperre für WMF-Unterteil

2. Ausführung des Wandlermessfeldes mit konventionellen NH-Trennern Größe 1-4 (Type A entsprechend der Ausführungsbestimmungen zur TAEV Wien Energie Stromnetz GmbH, Ausgabe 2013).

Bei diesem Wandlermessfeld gibt es drei Ausführungsvarianten:

bis 400A
bis 630A und
bis 1250A

Abmessungen (differieren von Hersteller zu Hersteller)

ca. B 785 x H 1810* x T 400 mm

ca. B 785 x H 1810* x T 400 mm

ca. B 1115 x H 1865* x T 470 mm



Von Wien Energie Stromnetz GmbH werden bei Type A beigestellt und montiert:

- Messeinrichtungstafel für Wandler-Verrechnungsmesseinrichtungen mit Klemmenblockoberteil
- Stromwandler
- Zylinderschloss für den WMF-Unterteil

Bei folgenden Herstellern können typengeprüfte WMF für das Netzgebiet von Wien Energie Stromnetz GmbH bezogen werden:

MEHLER Elektrotechnik GmbH
ELSTA Mosdorfer GmbH
SCHRACK Energietechnik GmbH
ERA Elektrotechnik Ramsauer GmbH
MOELLER GmbH
LESONITZKY GmbH

Das WMF ist an dem besprochenen Platz so aufzustellen, dass die Unterkante der darin befindlichen Zählertafel sich auf einer Höhe von max. 160 cm befindet und der vorgeschriebene Fluchtweg eingehalten wird.

Wird ein Sockel verwendet so ist auch darauf zu achten, dass die Zählerbrettunterkante dadurch nicht höher als 160 cm liegt.

Sollte das WMF in einem eigenen Meßraum aufgestellt werden so ist für ausreichende Beleuchtung und eine Steckdose zu sorgen.

Die Verlegung der Zuleitung (so kurz als möglich) von der Einspeisestelle von Wien Energie Stromnetz GmbH zum HASK und von dort zum WMF hat in allgemein zugänglichen Räumlichkeiten, ungeschnitten und im Panzerrohr oder in einer geschlossenen Kabeltasse zu erfolgen.

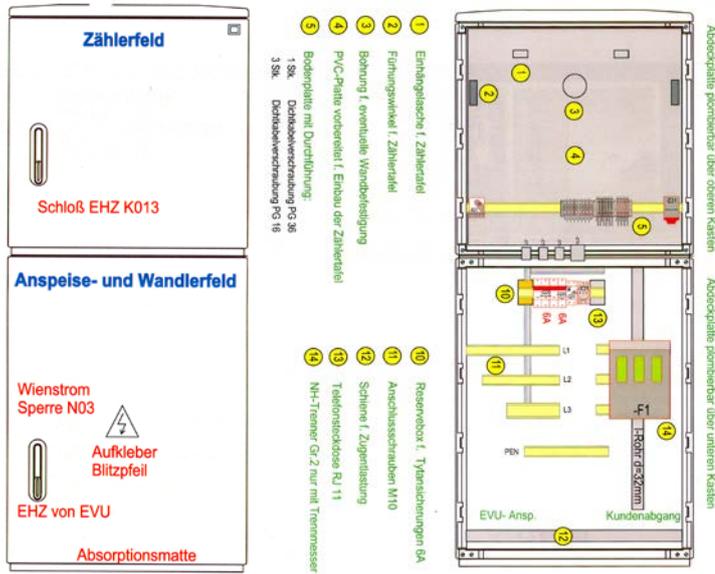
Die jederzeitige Zutrittsmöglichkeit zur Verrechnungszählung hat für Personal von Wien Energie Stromnetz GmbH sichergestellt zu sein. Dies kann durch die Sperre 79R K013, kundeneigene Sperren mit Schlüssel im Schlüsselsafe vor Ort oder bei WIEN ENERGIE Stromnetz erfolgen.

Für die Herstellung und Einschaltung einer Wandlerzählung werden ebenso, wie für die Abmontage oder Erweiterung einer Wandlerzählung, die Preise laut Allgemeinen Bedingungen der Wien Energie Stromnetz GmbH verrechnet.

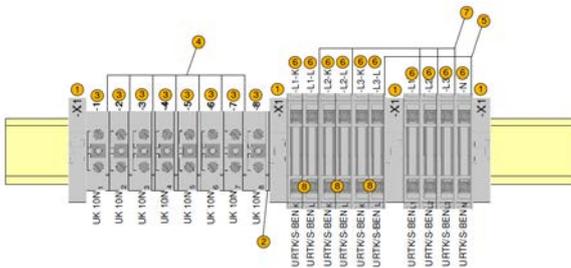
Vorgaben seitens Wien Energie Stromnetz GmbH wie ein Wandlerrmessfeld gestaltet werden soll:

- Zweiteilung des WMF's in ein Anspeise und Wandlerfeld (versperrt mit der Wien Energie Stromnetz GmbH - Sperre N03) und ein Zählerfeld (versperrt mit einer K013 Sperre - alternativ dazu kann auch eine ET08- EVZL Sperre verwendet werden).

Prinzipdarstellung:

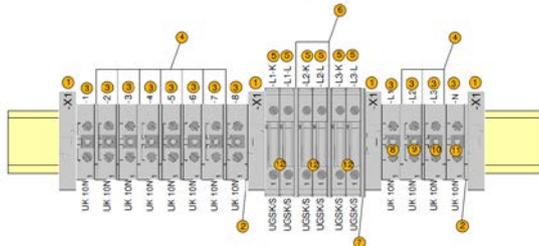


- Als Anschlussklemmen müssen Phönixklemmen in folgender Anordnung verwendet werden



Pos.	Art. Nr.	Benennung	Type	Fabrikat
1	1201442	Endklammer E/UK	E/UK	Phönix
2	3003020	Deckel D-UK 4/10	D-UK 4/10	Phönix
3	3005073	Klemmen UK 10 N	UK 10 N	Phönix
4	3003224	Abteilersteckplatte ATP-UK	ATP-UK	Phönix
5	0308029	Deckel D-URTK'S-BEN	D-URTK'S-BEN	Phönix
6	0309086	Trennklemme URTK'S-BEN	URTK'S-BEN	Phönix
7	0308210	Trennschabe TS-RTK'S-BEN	TS-RTK'S-BEN	Phönix
8	0311540	Kurzschlussstecker KSS-8	KSS-8	Phönix
9	5060863	Klemmenbeschriftung ZB7,62	ZB7,62	Phönix
10	5060922	Klemmenbeschriftung ZB7,62	ZB7,62	Phönix

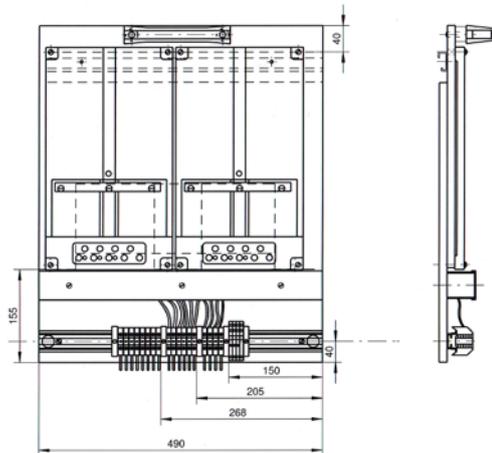
Alternativ dazu kann auch folgender Phönixklemmen verwendet werden



Pos.	Art. Nr.	Benennung	Type	Fabrikat
1	1201442	Endklammer E/UK	E/UK	Phönix
2	3003020	Deckel D-UK 4/10	D-UK 4/10	Phönix
3	3005073	Klemmen UK 10 N	UK 10 N	Phönix
4	3003224	Abteilersteckplatte ATP-UK	ATP-UK	Phönix
5	0313085	Gleitsteckklammer UGSK'S-GS	UGSK'S-GS	Phönix
6	0304227	Abteilersteckschabe ATS-GSK	ATS-GSK	Phönix
7	0308210	Deckel D-UGSK	D-UGSK	Phönix
8	0303267	Prüfsteckerbuchse PSBJ 4/15/6 YE	PSBJ 4/15/6 YE	Phönix
9	0303370	Prüfsteckerbuchse PSBJ 4/15/6 GN	PSBJ 4/15/6 GN	Phönix
10	0303383	Prüfsteckerbuchse PSBJ 4/15/6 VT	PSBJ 4/15/6 VT	Phönix
11	0303354	Prüfsteckerbuchse PSBJ 4/15/6 BU	PSBJ 4/15/6 BU	Phönix
12	0305174	Faste Brücke FB 10-GSK/S	FB 10-GSK/S	Phönix
13	5060863	Klemmenbeschriftung ZB7,62	ZB7,62	Phönix
14	5060922	Klemmenbeschriftung ZB7,62	ZB7,62	Phönix

- In das Zählerfeld muss die Standardzählertafel von Wien Energie Stromnetz GmbH Größe 1 (mit 2 Zählerplätzen) oder Größe 2 (mit 3 Zählerplätzen) passen.

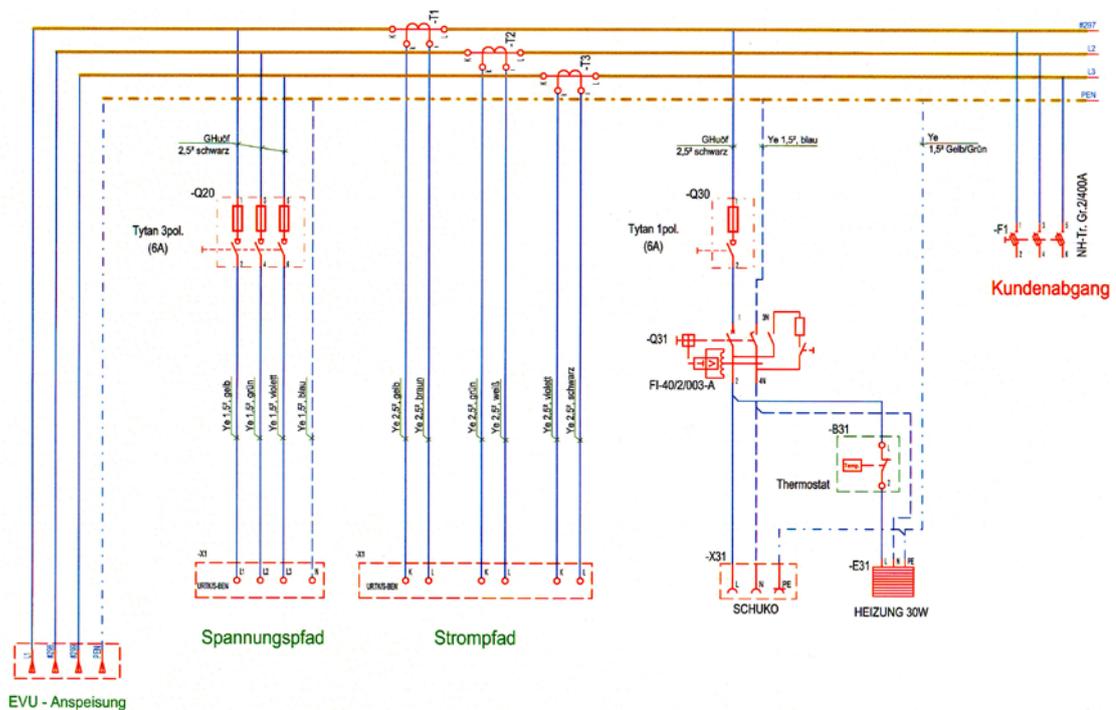
Prinzipbild



Es müssen dabei die entsprechenden Gegenstücke der Phönixklemmen, die im WMF verbaut sind, verwendet werden.

- Verdrahtungsplan

Schaltbild



- Bei Aufstellung des WMF ist darauf zu achten, dass die Zählerbrettunterkante zwischen 130 cm und 160 cm liegt (gemessen vom Standpunkt bis Zählerbrettunterkante inklusive etwaiger Sockel).
- Es werden von Wien Energie Stromnetz GmbH nur typengeprüfte WMF akzeptiert. Diese Prüfung hat durch eine staatlich akkreditierte Prüfanstalt nach folgenden Kriterien zu erfolgen:

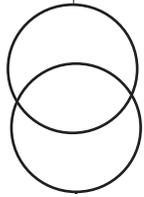
- ÖVE/ÖNORM EN 60439-1:2000-10-01
- ÖVE/ÖNORM EN 60439-3+A1+A2:2002-09-01
- EN 60439-1:1999
- EN 60439-3 :1999+A1 :1994+A2 :2001

- Stromart Wechselstrom 50Hz
- Bemessungsbetriebsspannung : 230/400 V
- Bemessungsisolationsspannung : 400 V
- Prüfwechselfspannung : 2500 V
- Bemessungsstossspannungsfestigkeit : 6 kV
- Bemessungsstrom : je nach Baugrösse 160 A ; 400 A; 630 A; 1250A
- Kurzschlussfestigkeit: 50 kA (Toleranz -5%)
- Bemessungsbelastungsfaktor: 100%
- Schutzart: IP44

- Für den Aussenbereich werden nur WMF in Kunststoffausführung akzeptiert
- Temperaturbereiche
 - Innenausführung: -5 °C +40 °C
 - Aussenausführung: -25 °C +40 °C
- Luftfeuchtigkeit
 - Innenausführung: +20 °C => max. 90 %
 - +40 °C => max. 50 %
 - Aussenausführung: +25 °C => max. 90 %

- Die Anschlüsse müssen sowohl für Leiter aus Kupfer als auch aus Aluminium geeignet sein.

Schema für Anschluss einer Wandlermessung und Anschluss für direkte Messungen



Trafo

Anspeisung aus WES-Netz

Hauptsicherungskasten inkl. Überspannungsableiter (auch bei nur einer Wandlermessung unbedingt erforderlich)



Je ein Trenner für WMF, Zählergerüst und z.B. Gewerbeanlage

Zählergerüst



Typengeprüftes **Wandlermessfeld** für das Netzgebiet von Wien Energie Stromnetz GmbH



Eingang der Wandlermessung

Zur Kundenverteilung

Zählertafel für direkte Messung ab Übergabestelle (Anlage über 18kW und hohen Anlaufströmen lt. TAEV)



Allgemein gilt: Die Vorzählerleitungen sind möglichst kurz zu halten und müssen durchgehend der Schutzmaßnahme Schutzisolierung entsprechen.

EVVA Sperre ET08

Zugangsebene 1

Beschreibung	Zugangsberechtigte
Hausanschlusskasten (HAK); Schlüsseltresore etc.	Beauftragte der WIEN ENERGIE Stromnetz GmbH gesperrtes Schlüsselssystem

Zugangsebene 2

Beschreibung	Zugangsberechtigte
Hauptsicherungskasten (HASK) und ähnliche Kästen mit NH-Trenner	Elektrotechniker - Berechtigung nach Elektrotechnikgesetz

Zugangsebene 3

Beschreibung	Zugangsberechtigte
Vorzählersicherungskästen (VZK); Zählerkästen; Wohnungsverteiler	Kunde Schloss K013 oder Schloss 61005 Schloss ET08-EVZL

Die Schlösser

EHSK - Schloss für den Hausanschlusskasten - sperrbar mit Hauptschlüssel nur durch den befugten Elektrotechniker, WIEN ENERGIE Stromnetz GmbH, Feuerwehr und Behörden. Sondervereinbarung für Schaltberechtigte mittels Einzelschlüssel möglich (z.B. Wandlerzählung - VZ für Großkunden)

EVZNL - Schloss für den nicht laienbedienbaren Einsatz - sperrbar mit Gruppenschlüssel (z.B. für Aufzugsfirmen) und Einzelschlüssel (für unterwiesene Personen (z.B. Aufzugswart). Auch für Industrie-Unterverteiler - nicht laienbedienbar - Einzelschlüssel nur für unterwiesene Personen (z.B. Betriebselektriker)

EVZ - SONDER - Schloss für z.B. Hausverteiler (Stiegenhaus, Waschküche, Außenanlagen, etc.) - laienbedienbar - sperrbar mit Hauptschlüssel, Gruppenschlüssel und Einzelschlüssel.

EVZL - Schloss für Vorzählerkästen, Zählernischen und eventuell Wohnungsverteiler - nur für laienbedienbare Anlagen! Einzelsperre je Stiegenhaus, Einzelschlüssel für jede Partei, plus Hauswart, plus Hausverwaltung. Sperrbar mit Hauptschlüssel, Gruppenschlüssel

Die Schlüssel

Definition **Hauptschlüssel** - sperrt alle ET08-Schlösser im Versorgungsgebiet der WIEN ENERGIE Stromnetz GmbH (z.B. ET08 HS001)

Definition **Gruppenschlüssel** - sperrt jeweils in seiner Gruppe (z.B. EVZL oder EVZNL etc.) im Versorgungsgebiet der WIEN ENERGIE Stromnetz GmbH (z.B. ET08 VZL 001)

Definition **Einzelschlüssel** - sperrt nur Einzelschlösser oder laienbedienbare Haus- bzw. Stiegen bezogene Schlösser.

Beispiel - Wohnhaus mit einer Stiege, drei Stockwerken a' 4 Wohneinheiten (WE) = 12 WE bedeutet 12 Einzelschlüssel.

Jeweils ein Schlüssel pro Partei, plus ein Schlüssel für den Hauswart bzw. die Reinigungsfirma, plus ein Schlüssel für die Hausverwaltung. Somit gesamt 14 Einzelschlüssel (z.B. ET08 VZL 00001 bis 00014)

Die Verrechnungszählung

Für die Wien Energie Stromnetz GmbH sind im Zusammenhang mit der Inbetriebnahme einer Verrechnungszählung folgende Punkte einzuhalten:

➤ Spannungsabfall der Zuleitung bis zur Verrechnungszählungen

Entsprechend den Empfehlungen der Internationalen Elektrotechnischen Kommission (IEC) ist der gesamte Spannungsabfall für den Bereich von der Übergabestelle bis zum letzten Verbrauchsgerät mit 4% der Nennspannung begrenzt.

Von diesem 4% Gesamt-Spannungsabfall ist 1% für den Spannungsabfall im Bereich von der Übergabestelle bis zum Zähler reserviert. Die Einhaltung ist rechnerisch nachzuweisen.

➤ Art der Verrechnungszählung

Dabei unterscheidet man grundsätzlich zwei Ausführungsmöglichkeiten der Verrechnungszählung:

Direkte Verrechnungszählung

Diese kommt zu Einsatz wenn die benötigte Stromstärke für die Bedarfsdeckung des Kunden 60 A (entspricht einer Leistung von 40kW) nicht überschreitet. Hierzu ist zu beachten, dass direkte Messungen in Drehstromausführung unbedingt mit einer Steckleiste auszustatten sind. Der max. Querschnitt der Zählerschleife beträgt 16mm².

Indirekte Verrechnungszählung

Anlagen mit einer über 60A hinausgehenden Stromstärke oder einen über 16mm² hinausgehenden Querschnitt der Zählerschleife, sind als Wandlermessung auszustatten.

Es gibt je nach Leistungsumfang verschiedene Ausprägungen der indirekten Verrechnungszählung.

- Niederspannungswandlermessung (Strom wird über Wandler gemessen, Spannung direkt – wird deshalb auch halbindirekte Messung genannt) - bis maximal 1250 A Wandlerstromstärke
- Mittelspannungswandlermessung (Strom und Spannung wird über Wandler gemessen) – kann ab 400 kW ausgeführt werden.
- Verschieden Sonderausprägungen der beiden obigen (nur in Absprache mit Wien Energie Stromnetz GmbH)

➤ Vertragliche Parameter:

- Netzbereitstellung (Zulässigkeit der benötigten Leistung, Anbot und geklärtes Netzbereitstellungsentgelt)
- Netznutzung (Netzzutritt und Netzlieferungsvertrag)
- Stromlieferungsvertrag oder Lieferbestätigung des Lieferanten

Erst wenn diese administrativen und alle gültigen technischen Parameter erfüllt sind wird die Verbraucheranlage (und damit auch deren Verrechnungszählung) zur Einschaltung freigegeben.