

Spezielle Anschlussbedingungen der egm Mülligen

1 Allgemeines

Dieses Dokument enthält Ergänzungen und Änderungen gegenüber dem Branchendokument Werkvorschriften CH Ausgabe 2018, welche per **01.05.2019** beim oben erwähnten Verteilnetzbetreiber (VNB) Gültigkeit hat. Es sind zusätzlich Texte und Beispiele enthalten, welche vom Kantonswerk, der AEW Energie AG, übernommen wurden.

Der VNB behält sich vor, infolge der Grösse eines Verbrauchers oder einer Energieerzeugungsanlage zusätzliche Anschlussbedingungen geltend zu machen, damit der sichere Betrieb gewährleistet ist.

2 Meldewesen

2.2 Meldepflicht

(5) Ergänzung

Der objektbezogene Kontakt und Korrespondenzverkehr ist direkt mit der egm Mülligen abzuwickeln.

2.3 Technische Anschlussgesuch

(3) Ergänzung

Technische Anschlussgesuche (TAG) haben über den Inbetriebsetzungstermin eine Gültigkeit von max. 90 Tage. Danach entfällt die Gültigkeit und es ist ein neues Gesuch einzureichen. Fehlt der Inbetriebsetzungstermin ist das Gesuch max. 180 Tage gültig, ab Bewilligungsdatum des VNB.

5 Netz- und Hausanschlüsse

5.1 Erstellung des Netzanschlusses

(7) Ergänzung

Hausanschlüsse von Einfamilienhäusern oder Mehrfamilienhäuser ohne zugänglichen Technikraum mit einem Anschlusswert bis 160 A (DIN 00) sind mit Hausanschlusskasten (HAK) auszuführen (wie Modell Hager NTR). Die Lieferung und Montage der HAK erfolgt durch egm Mülligen. Bei Mehrfamilienhäusern mit separatem Technikraum kann der Hausanschluss in einer bauseitig erstellten Verteilung eingebaut werden.

5.3 Provisorische und temporäre Netzanschlüsse

(2) Ergänzung

Der temporäre Energiebezug wird nach dem gültigen Preisblatt der egm Mülligen abgerechnet. Das definitive Preisblatt kommt erst nach dem definitiven Netzanschluss und der Montage der definitiven Messanlage zur Anwendung.

6 Bezüger- und Steuerleitungen

6.1 Bezügerleitung

(3) Ergänzung

Zählerverdrahtung, welche ein Bestandteil der Bezügerleitung ist, muss mindestens mit 6 mm² verdrahtet werden.

Die Kennzeichnung Farbe) der Aussenleiter ist gemäss SN SEV 1000 wie folgt zu wählen: L1 braun L2 schwarz L3 grau. Die Kennzeichnung gilt bis 25 mm² durchgehend.

6.2 Steuerleitungen

(8) Ergänzung

Bei bestehenden Verkabelungen dürfen Änderungen von Nummerierungen vorgenommen werden. Die Leiter müssen jedoch an den Enden ihrer neuen Funktion entsprechend mit Leitermarkierungen bezeichnet werden.

(10) Ergänzung

Bei Überbauungen mit zentralem Standort der Messeinrichtung + Rundsteuerempfänger (Zähler-Hauptverteilung) und externen Schaltgerätekombinationen (Unterverteilungen), wo keine Lastschaltgeräte (Sperrschützen) nötig sind, muss zumindest ein separates Leerrohr, mind. M25 mit Einzugschnur an den Enden beschriftet, verlegt werden.

(12) Ergänzung

Ein Abschlaufen von Unterverteilung zu Unterverteilung von verschiedenen Messeinrichtungen ist nicht erlaubt.

(13) Ergänzung

Für die üblichen Steuerfunktionen gilt folgende Tabelle:

Steuerfunktion	Neue Drahtbezeichnung	Alte Drahtbezeichnung	
Aussenleiter	grau		
Neutralleiter	0	gelb/schwarz	
Spitzensperrung	1	rot/weiss	ö
Boiler Nachtfreigabe	2	schwarz/weiss	s
Boiler Tagfreigabe	3	rot/weiss	s
Tarif	4	braun/weiss	s
Wärmepumpe	5		
Direktheizung	6	grün/weiss	s
Ladestation E-Mobility	7		ö
Res	8		
Res	9		

Ö = öffnen

S = schliessen

7 Mess- und Steuereinrichtungen

7.1 Allgemeines

(7) Änderung

Amtlich geeichte Messwandler, Prüfklemmen sind bauseitig zu liefern und zu montieren.

(8) Ergänzung

Die durch den Installateur zu liefernden Lastschaltgeräte müssen so beschaffen sein, dass alle ungemessene Anschlussstellen vollumfänglich plombierbar abgedeckt sind.

7.3 Private Zähler

(1) Änderung

Privatzähler dürfen nicht zur Weiterverrechnung von Energie an Dritte verwendet werden.

Ausnahme sind:

- Innerhalb eines Areal Netzes
- Innerhalb eines Zusammenschlusses zum Eigenverbraucht (ZEV)

Für Privatzähler gelten von Gesetzes wegen, die gleichen Anforderungen wie für Zähler des VNB (MID für KWh + CH Zulassung für KVarh + kW).

7.5 Standort und Zugänglichkeit

(1) Ergänzung

Ist kein Fassadenkasten vorhanden – oder ist er nicht frei zugänglich – muss die Zugänglichkeit mittels Schlüsselrohrs oder Schlüsseltresor gewährleistet sein.

7.6 Montage der Mess- und Steuerapparate

(1) Ergänzung

Die geplante Platzreserve ist wie unter 2.4 (2) e) verlangten Dispositionszeichnung einzutragen. Bei Messungen mit Stromwandler ist immer ein zusätzlicher Zählerplatz vorzusehen (Kontrollmessung).

Werden Reserve-Zählerplätze vorverdrahtet, ist die Verdrahtung auf einen plombierbaren Klemmblock (pro Leiter eine Klemme) zu führen.

7.7 Anordnung und Bezeichnung der Messeinrichtung

(1) Ergänzung

Bei zentralisierter Anordnung und besonders im Wohnungsbau müssen die Zählerplätze mit der Lage aus Sicht vom Hauseingang bezeichnet werden. Ist eine Wohnungsnummerierung bekannt, ist diese zu übernehmen.

Beispiel:

Wohnung Nr. 6
1.OG Mitte links

Kann die Zuordnung nicht genau bestimmt werden (z.B. bei mehreren Hauseingängen, verwinkelten Liegenschaften, usw.) ist die Bezeichnung zusammen mit dem VNB zu bestimmen.

Die Anordnung der Messeinrichtungen ist immer von links nach rechts und von unten nach oben vorzusehen.

8 Anschluss von Energieverbraucher (Verbraucheranlagen)

8.5 Wasserwärmer

(2) Änderung

Für den Anschluss der Wassererwärmer gelten folgende Leistungsreihe gemäss Tabelle 7 30-

300 Liter Leistungsreihe I

>300 -1'000 Liter Leistungsreihe III

Ist die Aufheizung durch ein anderes Medium gewährleistet, gilt immer die Leistungsreihe III.

Eine Reduktion der Aufheizzeit auf 4h wird möglich.

Für Legionellen-Schaltung, Not- oder Ergänzungsheizung, ist eine zusätzliche Steuerung zulässig. Für einen sicheren Unterhalt muss eine allpolige Trennstelle vorhanden sein. Die Trennstelle ist mit «Hauptschalter Boiler» zu bezeichnen.

Ein Anschluss mit 3x400V ist immer anzustreben. Wassererwärmer ab einer Leistung von 4,0kVA sind immer mit 3x400V anzuschliessen.

Wärmepumpen und Wassererwärmer bis zu einer Leistung bis 3.6kVA sind nicht sperrpflichtig (Preisblatt Standart).

Wassererwärmer in Kombination mit Photovoltaikanlagen:

Sind private Steuerungen für den Eigenverbrauch vorgesehen, können diese parallel zur Steuerung des VNB aufgebaut werden. Die geplante Steuerung (Prinzip-Schema) ist dem VNB jedoch vorgängig zur Bewilligung vorzulegen.

Für einen sicheren Unterhalt muss eine allpolige Trennstelle vorhanden sein. Die Trennstelle ist mit «Hauptschalter Boiler» zu bezeichnen.

8.6 Waschmaschinen, Wärmetrockner etc.

(1) Ergänzung

Im Versorgungsgebiet der egm Mülligen gilt die Sperrpflicht nicht mehr für die Waschmaschinen und Wärmetrockner.

8.7 Wärme- und Kälteanlagen

(1) Ergänzungen

Eine allfällige Sperrung, wie z.B. Rohrbegleitheizung, Sauna, Kompressoren von Kühlanlagen und weiterer intensiver Verbraucher wird im Einzelfall vom VNB geprüft. Wird eine Sperrung benötigt, ist diese analog der Sperre von Direktheizungen auszuführen.

8.8 Widerstandsheizungen

(1) Ergänzung

Widerstandsheizungen (z.B. Infrarot, Fussboden-, Direktheizungen, Handtuchradiatoren, usw.) mit einem Anschlusswert von gesamthaft >3.6kVA pro Messkreis sind sperrbar auszuführen.

8.9 Wärmepumpen

(1) Ergänzung

Die Anlagen > 3.6 kVA sind sperrpflichtig.

(4) Ergänzung

Die Sperrung der Wärmepumpen erfolgt im Maximum während 3 Stunden im Tag.

9 Kompensationsanlagen, Aktivfilter und Saugkreisanlagen

9.1 Allgemeines

(3) Hinweis

Kundenanlagen, welche mit Blindleistung von 39.5% (entspricht $\cos \phi$ 0.93) oder mehr, gegenüber der gleichzeitigen Wirkleistung das Netz belasten, wird die zusätzliche Netzbelastung vom VNB verrechnet.

(5) Ergänzung

Die Rundsteuerfrequenz der egm Mülligen entspricht 230 Hz

9.2 Kompensationsanlagen

(3) Änderung

Zentral-Kompensationsanlagen über mehrere Zählerstromkreise sind nicht erlaubt

10 Energieerzeugungsanlagen (EEA)

10.1 Grundlagen

(1) Ergänzung

Neben den bekannten Normen sind für die Ausführung, Einstellung und Prüfung folgende technische Grundlagen zu beachten:

- VSE-Branchenempfehlung NA/EEA-CH/VDE AR-N 4105
- Normenreihe SN EN 62109-1/2
- Weisung ESTI 233 Version 0918d für PV-Anlagen
- Weisung ESTI 219 Version 1017d für EEA im Parallelbetrieb oder Inselbetrieb

10.3 EEA mit Parallelbetrieb zum Stromversorgungsnetz

10.3.1 Technische Anschlussbedingungen

(1) Ergänzung

Kommen bei PV- Anlagen mehrere Wechselrichter zum Einsatz, muss die Einschaltung gestaffelt (kaskadiert) erfolgen. Die Kaskadierung wird dem TAG Antragsteller mitgeteilt.

NA-Schutz: Für PV-Anlagen >30kVA, ist ein Entkopplungsschutz (NA-Schutz) mit zentralem Kuppelschalter je gemessener Erzeugungsanlage im Bereich des Anschlusspunktes zu realisieren. Der Kuppelschalter besteht aus zwei in Reihe geschaltete, elektrische Schalteinrichtungen. Diese müssen kurzschlussfest und allpolig (inkl. Neutralleiter) ausgeführt sein.

(2) Änderung

EEA > 3.6kVA sind immer mit 3x400/230V anzuschliessen.

(5) Ergänzung

PV-Anlagen mit einer Leistung >30kVA müssen durch den VNB regulierbar sein. Die Ansteuerung erfolgt in der Regel durch zusätzliche separate Rundsteuerempfänger oder durch IP-Adressierte Steuergeräte des VNB. In der Regel sind 3 Stufen (30% / 60% / 100%) vorgesehen. Weitere Regulierung wie zum Bsp. Cos phi, muss möglich sein. Die jeweilige Regulierung wird dem TAG-Antragsteller mitgeteilt.

10.3.3 Inbetriebnahme

(3) Ergänzung

Infolge Weisung 1/2018 der ECom, ist durch den Produzenten oder dessen beauftragen ein zusätzliches Abnahmeprotokoll gegenüber dem VNB auszustellen und zu unterzeichnen, wo die korrekte Einstellung der Wechselrichter bestätigt wird

Wird die Beglaubigung der Anlage nicht durch den VNB ausgeführt, muss eine Kopie durch den Produzenten oder dessen beauftragen dem VNB zugestellt werden.

10.7 Ergänzung: Zusammenschluss zum Eigenverbrauch oder Eigenverbrauchsgemeinschaft des VNB

Zusammenschluss zum Eigenverbrauch (ZEV)

Wird eine EEA >30kVA installiert, bleibt die Regulierung der EEA von Seite VNB bestehen. Die Messeinrichtung erfolgt durch den VNB.

Ist der Wunsch für Lieferung von Messeinrichtungen und/oder Steuereinrichtungen durch den VNB innerhalb des ZEV erwünscht, ist diese gegen eine Gebühr möglich.

Hinweis bezüglich Sicherheitskontrolle in einem ZEV:

Nach dem Zusammenschluss zum Eigenverbrauch verfügen die teilnehmenden Endverbraucher

gegenüber dem VNB über eine einzige Messeinrichtung. Diese ist auch für die periodische Kontrolle massgebend. Kommen hinter diesem Messpunkt Installationen mit unterschiedlichen Kontrollintervallen vor, erfolgt die periodische Aufforderung für das Einreichen eines Sicherheitsnachweis (SINa) nach dem kleinsten vorhandene Kontrollintervall.

11 Elektrische Energiespeicher und unterbrechungsfreie Stromversorgungsanlagen (USV)

11.1 Elektrische Energiespeicher

(3) Ergänzung

Energiespeicher in Kombination mit EEA müssen eine Sperre für Rücklieferung ins Netz aus dem Speicher sicherstellen. Energiespeicher mit Energieflussrichtungssensor kann dies garantieren. Eine Kopie der Konformitätserklärung des Herstellers ist zusammen mit dem SINa dem VNB zu zustellen.

Wird auf eine solche Lösung verzichtet, entfällt eine Vergütung durch den VNB für die ins Netz eingespeiste Energie.

12 Ladestationen für Elektrofahrzeuge

(2) Ergänzung

Ladestation für Fahrzeuge mit einem Ladestrom $>8A$ müssen sperrbar ausgeführt werden. Ein Hinweis über Sperrung des VNB muss beim Anschluss angebracht werden. Beispiel: Achtung: EW gesperrt!

Bei Ladestationen empfiehlt es sich, ein Modell mit EVU Kontakt zu verwenden.

Die egm Mülligen kann Ladestationen bei 50 Prozent oder mehr sperren.

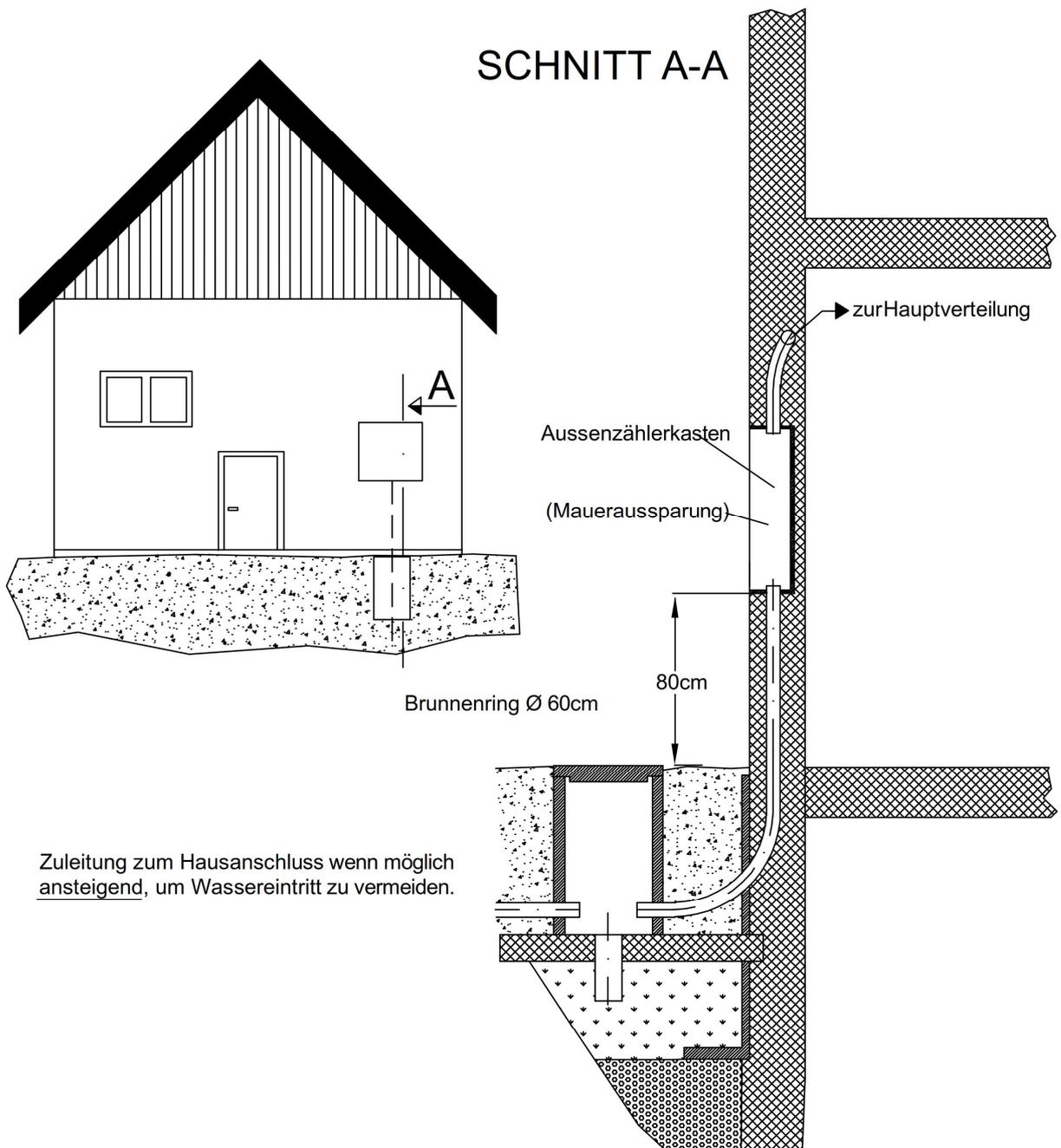
(3) Ergänzung

Wird mehr als 1 Ladestation am gleichen Anschlusspunkt angeschlossen, muss ein Regulierungssystem den Ladestrom pro Ladestation begrenzen. Der max. Ladestrom muss mit dem VNB bestimmt werden.

Werden nachträglich weitere Ladestationen verwendet ist ein Nachrüsten von bestehenden Stationen zwingend.

Anhang

Ausführungsbeispiele



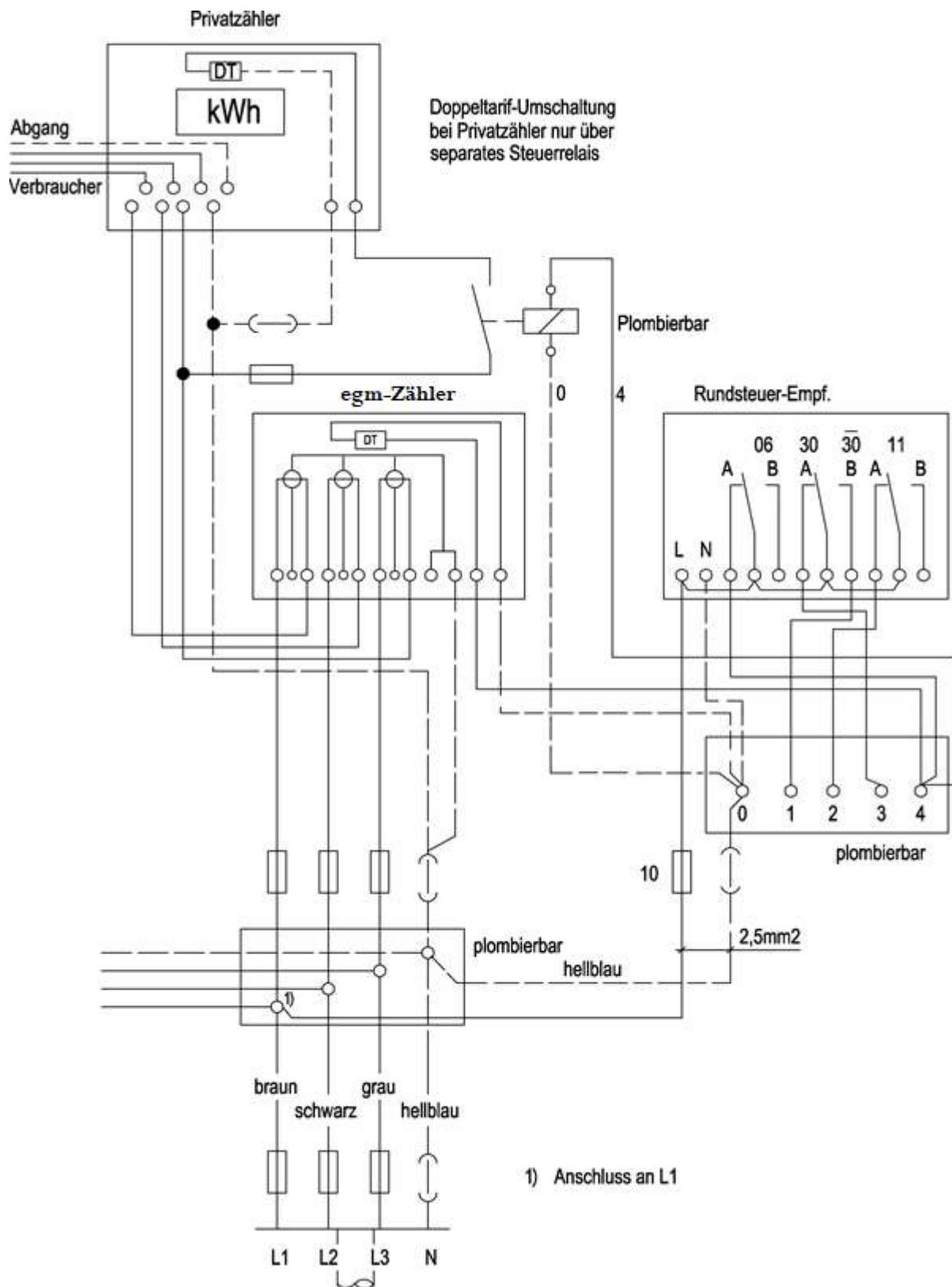
Einsatz:

- bei nicht ständig bewohnten Objekten (inkl. Zähler)
- bei Einfamilien-/ Doppelfamilienhäuser (inkl. Zähler)
- bei schwer zugänglichen Hauptverteilungen
- bei ungenügendem Anschlussraum bei der Hauptverteilung

Bemerkungen:

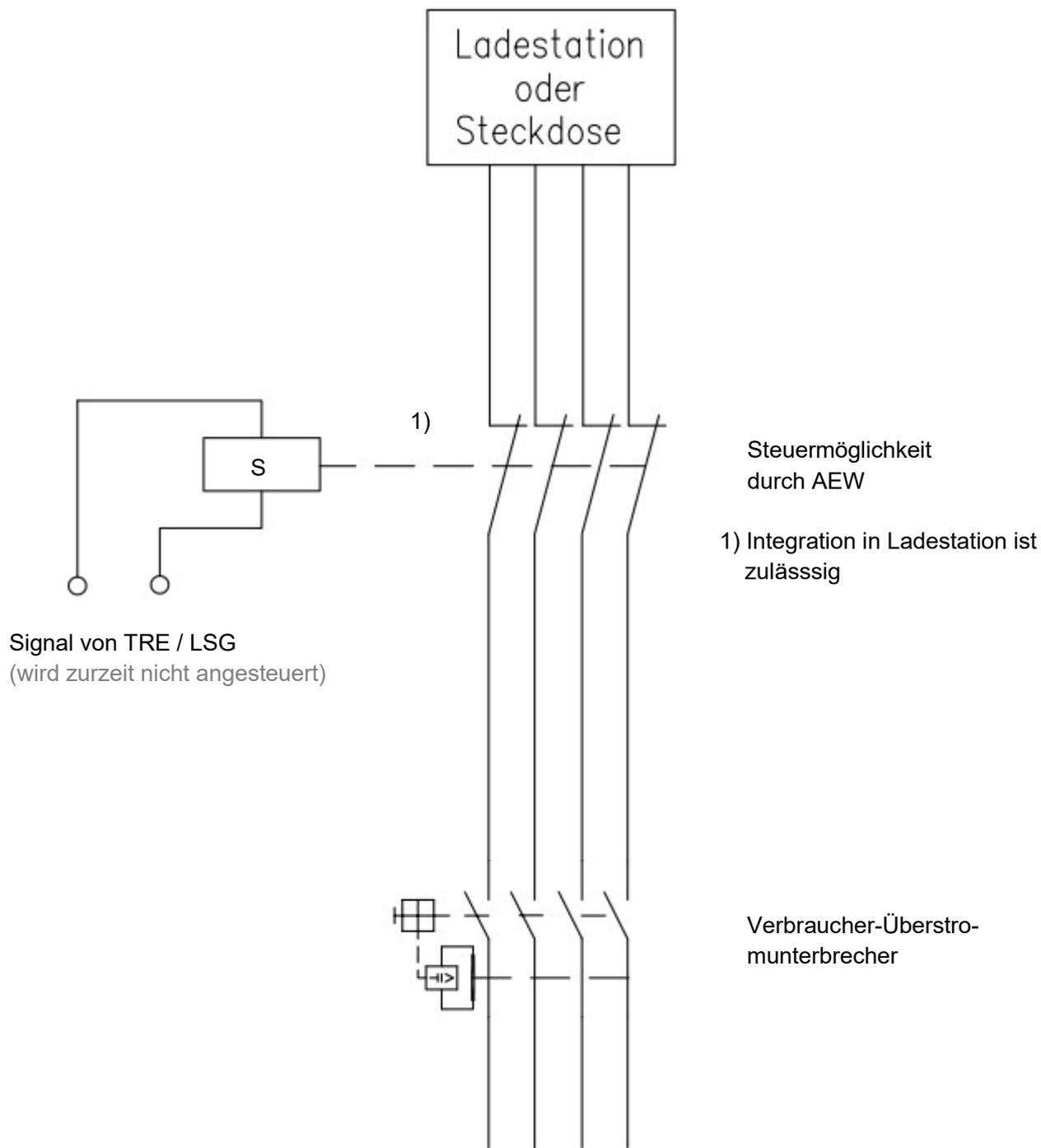
- Die Anordnung der Kabeleinführungslöcher ist durch den verwendeten Kastentyp vorgegeben.
- Aus Sicherheitsgründen keine Metalldrähte für den Leitereinzug verwenden
- Lieferung Aussenzählerkasten bauseits, Rohrdurchmesser min. KR60

 5243 Mülligen Elektrizitäts-Genossenschaft	Hausanschluss Aussenzählerkasten mit Platz für HAK Einsatz, Übersicht	WV 5.1.2 /1
		Ausgabe 2020



Die egm behält sich vor, beim Einsatz von Smart-Metern, kein Rundsteuer-Empfänger zu montieren.

 <p>egm 5243 Mülligen Elektrizitäts-Genossenschaft</p>	<p>Verdrahtungsschema Doppeltarif-Umschaltung Beispiel: Privatzähler</p>	<p>WV 7.3</p>
		<p>Ausgabe 2020</p>



 egm 5243 Mülligen Elektrizitäts-Genossenschaft	Anschluss Ladestationen Prinzip-Schema Möglichkeit für Notabwurf (sicherer Netzbetrieb)	WV 12 (2)
		Ausgabe 2020