



# Werkvorschriften: Ergänzende Bestimmungen 2026

Gültig ab: 01. Januar 2026 / Änderungen angepasst WV-CH25 und Bedürfnisse des EW-Quarten

Herausgeber: Elektrizitätswerk der Ortsgemeinde Quarten

# Inhaltsverzeichnis

<b>Ergänzende Bestimmungen zu den Werkvorschriften (WV-CH2025)</b> .....	<b>4</b>
<b>1. Allgemeines</b> .....	<b>4</b>
1.9.1 Steuerung von Anlagen und Geräten .....	4
<b>2. Meldewesen</b> .....	<b>4</b>
2.3 Installationsanzeige (IA) .....	4
<b>3. Personen- und Sachenschutz</b> .....	<b>5</b>
3.2 Erder .....	5
3.2.3 Erder in bestehenden Bauten .....	5
<b>4. Überstromschutz</b> .....	<b>5</b>
4.2 Bezüger-Überstromunterbrecher .....	5
<b>5. Netz- und Hausanschlüsse</b> .....	<b>5</b>
5.1 Erstellung des Netzanschlusses .....	5
5.3 Provisorische und temporäre Netzanschlüsse.....	6
<b>6. Bezüger- und Steuerleitungen</b> .....	<b>6</b>
6.2 Steuerleitungen .....	6
<b>7. Mess-, Steuer- und Kommunikationseinrichtungen</b> .....	<b>6</b>
7.1 Allgemeines .....	6
7.4 Fernauslesung .....	6
7.6 Montage der Mess- und Steuerapparate .....	6
7.9 Messeinrichtungen mit Stromwandlern.....	6
7.10 Verdrahtung der Messeinrichtungen .....	7
<b>8. Verbraucheranlagen</b> .....	<b>7</b>
8.4 Übrige Verbraucheranlagen.....	7
<b>10. Energieerzeugungsanlagen (EEA)</b> .....	<b>7</b>
10.2 Meldepflicht.....	7
10.2.2 Meldepflicht an den VNB.....	7
10.3 EEA mit Parallelbetrieb zum Stromversorgungsnetz.....	7
10.3.1 Technische Anschlussbedingungen.....	7
10.3.2 Messung.....	8
10.3.4 Gefahrloses Arbeiten .....	8
10.3.5 Technische Anforderungen.....	8
10.3.6 Netzschutz .....	8
10.5 Aufhebung oder Begrenzung des Parallelbetriebs .....	9
<b>11. Elektrische Energiespeicher und unterbrechungsfreie Stromversorgungsanlagen (USV)</b> <b>9</b>	
11.3 Unterbrechungsfreie Stromversorgung (USV).....	9
<b>12. Ladeinfrastruktur für Elektrofahrzeuge</b> .....	<b>9</b>

12.2	Ansteuerbarkeit .....	9
<b>Anhang A Flexibilitäten.....</b>		<b>10</b>
Anhang B.1	Anschluss von Ladestationen.....	11
Anhang B.2	Schema PVA >0,6kWp <30kWp .....	12
Anhang B.3	Schema PVA >30kWp .....	13
<b>Anhang C Spezifische Schemata von EVU .....</b>		<b>14</b>
C 13.5.1_1	Ausführung Hausanschluss bis 125 A .....	15
C 13.5.1_2	Ausführung Hausanschluss von 125 A bis 355 A.....	16
C 13.5.1_3	Ausführung Hausanschluss ab 355 A .....	17
C 13.5.1_4	Ausführung Aussenzählerkasten (AZK) DIN00.....	18
C 13.5.2_1	Ausführung temporäre und provisorische Anschlüsse mittels Netzanschlusskasten .....	19
C 13.5.2_2	Öffentliche Beleuchtung Anschluss Weihnachtsbeleuchtung .....	20
13.7.10_1	Schema Vierleiter Messwandlerzähler >80A.....	21
C 13.7.10_2	Schema Smart Meter <80A.....	22
	Steuerlegende .....	23
C 13.7.10_4	Anordnung ICT-Apparategehäuse .....	24

## Ergänzende Bestimmungen zu den Werkvorschriften (WV-CH2025)

Diese vorliegenden Bestimmungen ergänzen die Werkvorschriften CH (WV-CH2025) mit betriebseigenen Bestimmungen für das Erstellen bzw. den Anschluss von elektrischen Installationen an das Verteilnetz vom Elektrizitätswerk der Ortsgemeinde Quarten (nachfolgend EWQ genannt).

Die Nummerierung in diesem Dokument bezieht sich auf die entsprechenden Artikel in den allgemeinen Werkvorschriften.

### 1. Allgemeines

#### 1.9.1 Steuerung von Anlagen und Geräten

- (5) Die Rundsteuerfrequenz im Netz des EWQ beträgt 283 Hz.
- (6) Bei den folgenden Anlagen ist für eine sichere Versorgung im gefährdeten Zustand eine Steuermöglichkeit vorzusehen:
  - a. Wärme- und Kälteanlagen ab 3.7 kW (Kontakt-Öffner NC)
  - b. Widerstandsheizungen (Kontakt-Öffner NC)
  - c. Wärmepumpen ab 3.7 kW (Kontakt-Öffner NC)
  - d. Netzgebundene Photovoltaikanlagen ab 600 Wp (Kontakt-Öffner NC)
  - e. E-Ladestationen (Kontakt-Öffner NC)
  - f. Parallel mit dem Netz betreibbare netzgebundene Batteriespeicher und Notstromaggregate ab 3.7kW => Steuerbarkeit (Notstrom; Netz/AC gebunden), Änderungen vorbehalten.
- (7) Für die netzdienliche Nutzung von kundenseitiger Flexibilität nach Freigabe von Kunden gelten die Rundsteuerbefehle gemäss Anhang.

### 2. Meldewesen

#### 2.3 Installationsanzeige (IA)

- (1l) Jegliche Anschlüsse an die öffentliche Beleuchtung sind mit einer Installationsanzeige dem EWQ zu melden.
- (2f) Bei Umbauten sind zusammen mit der Installationsanzeige Grundrissauszüge der Liegenschaft einzureichen. Darin müssen Geschosse und Lage der Messobjekte sowie die offiziellen Objektbezeichnungen ersichtlich sein, analog wie sie im Grundbuch eingetragen werden. Sofern die Zuordnung des Eidgenössischen Gebäude und Wohnungsregisters bekannt ist (GWR-Nr.), sind dem EWQ ebenfalls die entsprechenden GWR-Daten mitzuteilen.
- (6) Es ist mind. 5 Tage vor der Inbetriebnahme einer EEA bei dem EWQ eine Tarifapparatebestellung vorzunehmen. Ansonsten darf die Inbetriebnahme der EEA nicht durchgeführt werden.

### 3. Personen- und Sachenschutz

- (1) Sind in der Nähe eines Leitungsanschlusses auf privatem oder öffentlichem Boden irgendwelche Arbeiten beabsichtigt, bei denen Personen durch die Zuleitungen gefährdet werden könnten, ist dies dem EWQ mind. 5 Tage vor Beginn der Arbeiten mitzuteilen. Bei Grabarbeiten muss vorgängig beim EWQ die Lage allfällig im Erdboden verlegter Kabelleitungen geklärt werden. Sind bei den Grabarbeiten Kabelleitungen zum Vorschein gekommen, ist dies vor dem Zudecken dem EWQ zu melden, damit die Kabelleitungen kontrolliert, eingemessen und geschützt werden können. Allfällige Kosten für Schutzmassnahmen, Leitungsaufnahmen oder Schadensbehebungen infolge nicht gemeldeter oder unsachgemäss ausgeführter Arbeiten gehen gemäss Verursacherprinzip zulasten der für die Arbeiten verantwortlichen Partei.

#### 3.2 Erder

##### 3.2.3 Erder in bestehenden Bauten

- (5) Wird in bestehenden Gebäuden, die zur Erdung verwendete, metallene Wasserleitung durch eine elektrisch nicht leitende Wasserleitung ersetzt, so hat der Eigentümer die Erdung auf eigene Kosten gemäss den geltenden Leitsätzen SNR 464113 von Electrosuisse wiederherzustellen.

### 4. Überstromschutz

#### 4.2 Bezüger-Überstromunterbrecher

- (9) Beim Ersatz von Fassadenanschlüssen durch Kabelanschlüsse sind auf der Hauptverteilung Bezügerüberstromunterbrecher oder speziell dafür geeignete Trennvorrichtungen pro Zählerstromkreis vorzusehen. Die gleiche Anforderung gilt auch bei einem generellen Umbau einer Hauptverteilung.

### 5. Netz- und Hausanschlüsse

#### 5.1 Erstellung des Netzanschlusses

- (8) Vor dem Zudecken der verlegten Leitungen (PE-Rohre für Hausanschluss) müssen diese dem EWQ zur Abnahme gemeldet werden. Die Anmeldung hat rechtzeitig durch die Bauherrschaft zu erfolgen.
- (9) Wird die Verrohrung der werkseitigen Anschlussleitung oder Teilabschnitte davon bauseitig ausgeführt, ist das entsprechende Rohr- und Warnbandmaterial beim EWQ zu beziehen. Der Einsatz von Fremdmaterial (Rohre, Bögen, Muffen und dgl.) ist nicht zulässig. Bei unzulässig ausgeführten Verrohrungen behält sich das EWQ vor, den Netzanschluss nicht freizugeben, bis die entsprechenden Änderungen der Rohranlage vorgenommen wurden.
- (10) Hausanschlusskasten (HAK): Die Ausführung hat gemäss Anhang C: Schema C 13.5.1\_1, C 13.5.1\_2 oder C 13.5.1\_3 zu erfolgen.
- (11) Aussenzählerkasten (AZK): Die Ausführung hat gemäss Anhang C: Schema C 13.5.1\_4 zu erfolgen.
- (12) Bei allen Anschlussarten ist der Erstellung der wasser- und gasdichten Rohreinführung besondere Beachtung zu schenken.

### **5.3 Provisorische und temporäre Netzanschlüsse**

- (3) Temporäre und provisorische Anschlüsse werden mittels Netzanschlusskasten (NAK) gemäss Anhang C: Schema C 13.5.2\_1 erstellt. Zulässige Verlegearten der Leitungen sind im Schema ersichtlich. Das EWQ kann in Spezialfällen abweichende Ausführungsarten bewilligen.
- (4) Der Anschluss von Weihnachtsbeleuchtungen und Ähnlichem, ab Kandelabern der öffentlichen Beleuchtung, soll über Steckdosen IP54 oder höher erfolgen. Die Abschaltzeit bei Fehlern darf höchstens fünf Sekunden betragen, sofern die Steckdosen ausschliesslich oberhalb von 2,5 Metern Höhe angeordnet Verbrauchsmittel versorgen. Für Steckdosen, die auf einer Höhe unterhalb von 2,5 Metern Höhe montiert sind, ist generell eine Fehlerstromschutzeinrichtung 30 mA gefordert. Für Steckdosen, die oberhalb von 2,5 Metern montiert sind, gelten die Erläuterungen gemäss Anhang C: Schema C 13.5.2\_2.

## **6. Bezüger- und Steuerleitungen**

### **6.2 Steuerleitungen**

- (7) Die Nummerierung der Steuerleiter und die Rundsteuerprogramme sind dem Anhang C13.7.10\_2 zu entnehmen.

## **7. Mess-, Steuer- und Kommunikationseinrichtungen**

### **7.1 Allgemeines**

- (11) Bei Mehrfamilien- und Gewerbehäusern sind die Bezüger in Grundrissplänen eindeutig zu bezeichnen. Die Grundrisspläne sind dem EWQ frühzeitig abzugeben.
- (12) Alle Elektrizitätszähler müssen dauernd unter Spannung sein. Es ist nicht erlaubt, den Strom vor dem Zähler zu unterbrechen (z.B. für längere Abwesenheiten). Solche Unterbrechungen müssen zwingend erst nach dem Zähler erfolgen. Betriebsbedingte Abschaltungen, welche länger als 24 Stunden dauern und z.B. bei Renovations- und Umbauarbeiten vorkommen, müssen EWQ vorgängig gemeldet werden.

### **7.4 Fernauslesung**

- (4) Bei Neu- und Umbauten ist für die Fernablesung des Wasserzählers und Fernwärmezählers von der Elektroverteilung oder vom Aussenzählerkasten (AZK) bis zum entsprechenden Zähler ein Installationsrohr der Gösse M20 mit einem G51 1x2x0.8mm<sup>2</sup> Kabel durch den Elektroinstallateur zu verlegen.

### **7.6 Montage der Mess- und Steuerapparate**

- (11) Bei absehbaren zukünftigen Zubauten von PV-Anlagen, Batteriespeichern und Elektromobilitäts-Ladeeinrichtungen ist je ein zusätzlicher Platz für die Messung vorzusehen, um spätere Mehraufwendungen für Anpassung der Installation und Platzbereitstellung zu vermeiden.

### **7.9 Messeinrichtungen mit Stromwandlern**

- (15) Stromwandler inkl. Mess-/Prüfklemmen werden von EWQ geliefert und bleiben in deren Eigentum.

## 7.10 Verdrahtung der Messeinrichtungen

- (9) Die aktuell gültigen Schemata und Anschlussregelungen werden bei der Abgabe der Messeinrichtungen mitgeliefert. Die Ausführung hat gemäss Anhang C: Schema C 13.7.10\_1 oder C 13.7.10\_2 zu erfolgen.
- (10) In Neubauten und bei wesentlichen Umbauten sind sämtliche Zählerplätze für Direktmesseinrichtungen mit Zählersteckklemmen und Abdeckhauben gemäss Anhang C: Schema C 13.7.10\_3 auszurüsten. Die Zählersteckklemmen und die dazugehörigen Anschlussstifte für die Überführung sowie die Abdeckhauben sind bauseits zu liefern. Die Anschlussstifte für die Überführung sind bei den Zählerplätzen zu deponieren (nicht eingesetzt). Es sind Zählersteckklemmen und Zubehör des Herstellers Hager zu verwenden.

## 8. Verbraucheranlagen

### 8.4 Übrige Verbraucheranlagen

- (4) Es gelten die Bestimmungen entsprechend dem Anhang A.
- (5) Die Benutzung der Notheizung der Wärmepumpe für die periodische Bekämpfung von Legionellen muss unter Berücksichtigung der Tarifzeiten und Flexibilitäten (Netzdienlich) erfolgen. Anhang A
- (6) Für Widerstandsheizungen ist die kantonale Gesetzgebung zu beachten (Energiegesetz/Energieverordnung). Allfällige Bewilligungen für die Installationen von elektrischen Heizungen werden durch die kantonalen oder kommunalen Behörden erteilt. Die Summe der nicht gesperrten Anschlussleistungen von Raumheizungen, Sauna usw., darf pro Zählerstromkreis höchsten 3.7 kVA betragen.

## 10. Energieerzeugungsanlagen (EEA)

### 10.2 Meldepflicht

#### 10.2.2 Meldepflicht an den VNB

- (3f) Zusammen mit der Installationsanzeige für eine Energieerzeugungsanlage ist ein Dokument über den «Nachweis/Zertifikat des im Wechselrichter integrierten NA-Schutz» einzureichen. Kapitel 10.3.6 (7) Technische Anschlussbedingungen.

### 10.3 EEA mit Parallelbetrieb zum Stromversorgungsnetz

#### 10.3.1 Technische Anschlussbedingungen

- (6) EW Quarten KANN: Bei Energieerzeugungsanlagen die maximale Wirkleistungseinspeisung am Netzanschlusspunkt (AC-Seite) auf 70 % der installierten Generatorleistung (DC) begrenzen. Die Begrenzung erfolgt durch eine entsprechende Einstellung am Wechselrichter oder über eine Steuerungseinrichtungen des EW Quarten. Die Generatorleistung (DC) entspricht der Summe der Nennleistungen der installierten PV-Module. Diese Massnahme dient der Reduktion netzbelastender Einspeisespitzen und dem Erhalt der Spannungsqualität im Niederspannungsverteilstromnetz.
- (7) Die Energieerzeugungsanlagen sind so zu erstellen, dass sie für den Parallelbetrieb mit dem Netz geeignet und störende Rückwirkungen auf das Netz oder andere Anlagen ausgeschlossen sind.

Im Netz des EWQ muss kein externer NA-Schutz eingesetzt werden. Die Wechselrichter müssen über einen internen NA-Schutz verfügen, welcher mit der Ländereinstellung Schweiz (NA/EEA-CH) programmiert ist. Kapitel 10.3.6 Netzschutz.

- (8) EWQ kann Änderungen und Ergänzungen an eine zu errichtende oder bestehende Anlage fordern, soweit diese aus Gründen der sicheren und störungsfreien Versorgung, insbesondere im Hinblick auf die Erfordernisse des Verteilnetzes, notwendig sind. Die damit verbundenen Kosten gehen zu Lasten des EEA-Betreibers.
- (9) Die zulässigen Netzzrückwirkungen werden gemäss den «Technischen Regeln zur Beurteilung von Netzzrückwirkungen D-A-CH-CZ» beurteilt.
- (10) Die Oberschwingungsbeurteilung erfolgt bei allen Typen von Energieerzeugungsanlagen. Es werden 1-Minuten-Mittelwerte gemessen und beurteilt.
- (11) Bei den Wechselrichtern/EEA muss der  $\cos\text{-}\Phi$  auf 0.90, Spannung senkend eingestellt werden. Oder der Wechselrichter kann dies mit der Einstellung Q(U) selbstständig regeln. Eines von beiden muss zwingend eingestellt und dokumentiert sein. Dieses Dokument mit der Seriennummer der EEA müssen dem EWQ schnellstmöglich abgegeben werden.
- (12) Bei EEA < 30 kWp wird eine Steuermöglichkeit 0 %/100 % im Steuer- oder Hauptstromkreis verlangt (netzdienlich). Alle EEA ab 600 Wp werden nur im Beisein von des EWQ in Betrieb genommen. Es ist frühzeitig ein Termin mit dem EWQ zu vereinbaren. Bei Plug-and-Play-PV-Anlagen (Balkon-Anlagen) bis 600 Wp muss keine Steuermöglichkeit vorgesehen werden. Verdrahtung gemäss Anhang B.2
- (13) Bei EEA >30 kWp wird eine Steuermöglichkeit 0 %/30 %/60 %/100 % verlangt. Alle EEA ab 600 Wp werden nur im Beisein von des EWQ in Betrieb genommen. Es ist frühzeitig ein Termin mit dem EWQ zu vereinbaren. Verdrahtung gemäss Anhang B.3

### 10.3.2 Messung

- (2) Es wird empfohlen, insbesondere bei Neubauten, für alle EEA (auch Anlagen < 30 kWp, ausser Plug-and-Play-Anlagen bis 600 Wp) einen separaten Messplatz vorzusehen. Eine separate Messung der EEA wird bei Wunsch nach einem Lieferantenwechsel nötig, oder kann bei zukünftigen neuen gesetzlichen Anforderungen gefordert werden. Spätere Installationsanpassungen werden dabei meist wesentlich teurer.

### 10.3.4 Gefahrloses Arbeiten

- (4) Bei dem Aussenzählerkasten (AZK) muss die Photovoltaikanlage einen zusätzlichen Anlageschalter vorweisen, damit der Energiezähler gefahrlos ausgewechselt werden kann.

### 10.3.5 Technische Anforderungen

- (1) Alle an das Verteilnetz angeschlossenen technischen Einrichtungen und Anlagen müssen den jeweiligen gesetzlichen Bestimmungen, Empfehlungen und Normen sowie den anerkannten Regeln der Technik entsprechen. Sämtliche EEA mit Anschluss und Parallelbetrieb am Nieder- und Mittelspannungsnetz vom EWQ haben insbesondere die technischen Anforderungen gemäss der Empfehlung NA EEA-CH zu erfüllen.
- (2) Anlagen sowie Primär- und Sekundärgeräte müssen entsprechend den betrieblich möglichen Strom- und Spannungswerten sowie der vom EWQ vorgegebenen Kurzschlussleistung ausgelegt werden. Die für eine Netzanschlussstelle massgebliche Kurzschlussleistung wird vom EWQ im Netzanschlussvertrag aufgeführt.

### 10.3.6 Netzschutz

- (1) Der Schutz ist für einen sicheren und zuverlässigen Betrieb der Netze, der Anschlussanlage und der Erzeugungseinheit von erheblicher Bedeutung.

- (2) Der elektrische Schutz der Erzeugungseinheit muss den betrieblichen Steuerungen, wie z.B. Spannungsregler und Erregereinrichtung, übergeordnet sein.
- (3) Der Anschlussnehmer ist für die Sicherstellung des Eigenschutzes (z.B. Schutz gegen elektrischen Schlag, Überlastschutz, Kurzschlusschutz etc.) selbst verantwortlich. Für den Eigenschutz sind die nachstehend beschriebenen Schutzfunktionen durch den Anlagenbetreiber entsprechend zu erweitern. Der Eigenschutz darf aber die in dieser Richtlinie beschriebenen Anforderungen nicht unterlaufen.
- (5) Bei Spannungsunterbrüchen im Verteilnetz sind EEA  $\leq 800$  VA unverzüglich vom Netz zu trennen (Fehlerklärungszeit  $\leq 200$  ms).
- (6) Bei EEA (Asynchronmaschine und Umrichter) ab einer Leistung von 800 VA bis 1 MVA, mit Anschluss an der Netzebene 7, sind die Funktionen und Parameter gemäss NA/EEA-CH Ländereinstellungen Schweiz (Anhang B) zu realisieren und entsprechend einzustellen.
- (7) Das Schutzkonzept, die Schutzeinrichtungen und deren Einstellungen sind bei EEA mit einer Leistung grösser 1 MVA oder Synchronmaschinen sowie für Anlagen mit Anschluss an der Netzebene 5 mit dem EWQ abzustimmen.

## 10.5 Aufhebung oder Begrenzung des Parallelbetriebs

- (3) Das EWQ behält sich das Recht vor, jederzeit und ohne Benachrichtigung des EEA-Betreibers, den Parallelbetrieb der Anlage aufzuheben:
  - wenn Kontrollberichte gravierende Mängel aufzeigen;
  - während Unterhalts- oder Erweiterungsarbeiten im Netz;
  - bei Versagen der Schutzeinrichtungen;
  - falls die Allgemeinversorgung nicht mehr aufrechterhalten werden kann;
  - bei Gefährdung des stabilen Netzbetriebs oder bei Netzüberlastung;
  - falls der Anlagenbetreiber störende Netzurückwirkungen verursacht;
  - bei Störungen im Versorgungsnetz.

In diesen Fällen hat der Erzeuger kein Anrecht auf Entschädigung bzw. Schadenersatz.

## 11. Elektrische Energiespeicher und unterbrechungsfreie Stromversorgungsanlagen (USV)

### 11.3 Unterbrechungsfreie Stromversorgung (USV)

- (3) Bei einer Notstromversorgung über einen elektrischen Energiespeicher ist in der Leitung ab der unterbrechungsfreien Stromversorgung oder Backup-Box ein Fehlerstromschutzschalter (RCD) mit einem Auslösestrom 300 mA erforderlich, sofern die Abschaltbedingungen gemäss NIN Kapitel 4.3 im Inselbetrieb nicht erfüllt werden können.

## 12. Ladeinfrastruktur für Elektrofahrzeuge

### 12.2 Ansteuerbarkeit

- (5) In erster Linie gilt Anhang B.1. Eine Nutzung der im Anhang A beschriebenen Flexibilitäten ist ergänzend möglich, sofern sie den sicheren Netzbetrieb nicht beeinträchtigt.

## Anhang A Flexibilitäten

Folgende Flexibilitäten werden durch das EWQ nach Bestätigung durch den Kunden genutzt und entschädigt. Höhe und Art der Entschädigung ist den gültigen Tarifblättern inkl. Tarifbestimmungen zu entnehmen:

Flexibilität	Freigabe
Elektroheizungen	Individuell nach Netzbelastung (Netzdienlich)
Wärmepumpen	Individuell nach Netzbelastung (Netzdienlich)
Elektroboiler	Individuell nach Netzbelastung (Netzdienlich)
Ladestation	Individuell nach Netzbelastung (Netzdienlich)

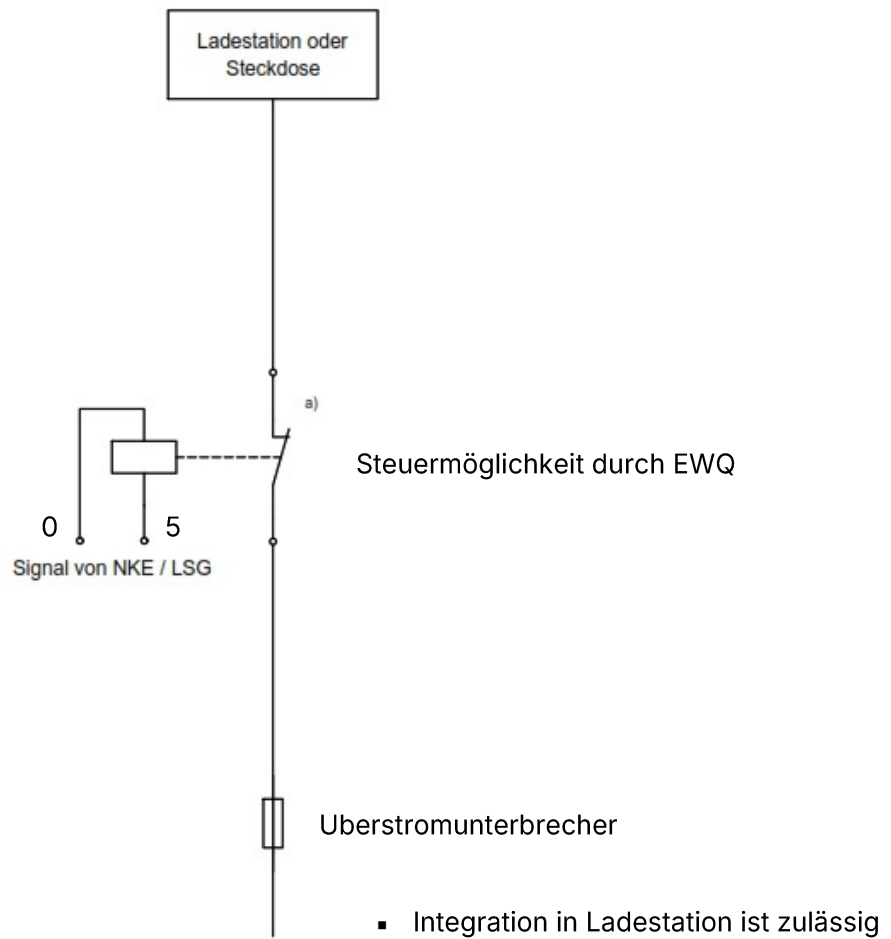
### 1. Nutzung Flexibilität durch Kunde

Die Nutzung der Flexibilitäten ist dem Kunden vorenthalten. Das EWQ darf nur zur Gewährleistung eines sicheren Netzbetriebes eingreifen (Notaus). Die Flexibilitäten Elektroheizungen, Wärmepumpen, Elektroboiler und Ladestationen sind mit einem Sperrschütz (Kontakt-Öffner NC) auszurüsten. Die kundenseitige Ansteuerung erfolgt nach dem Sperrschütz des EWQ (nicht vor und nicht parallel zum Sperrschütz).

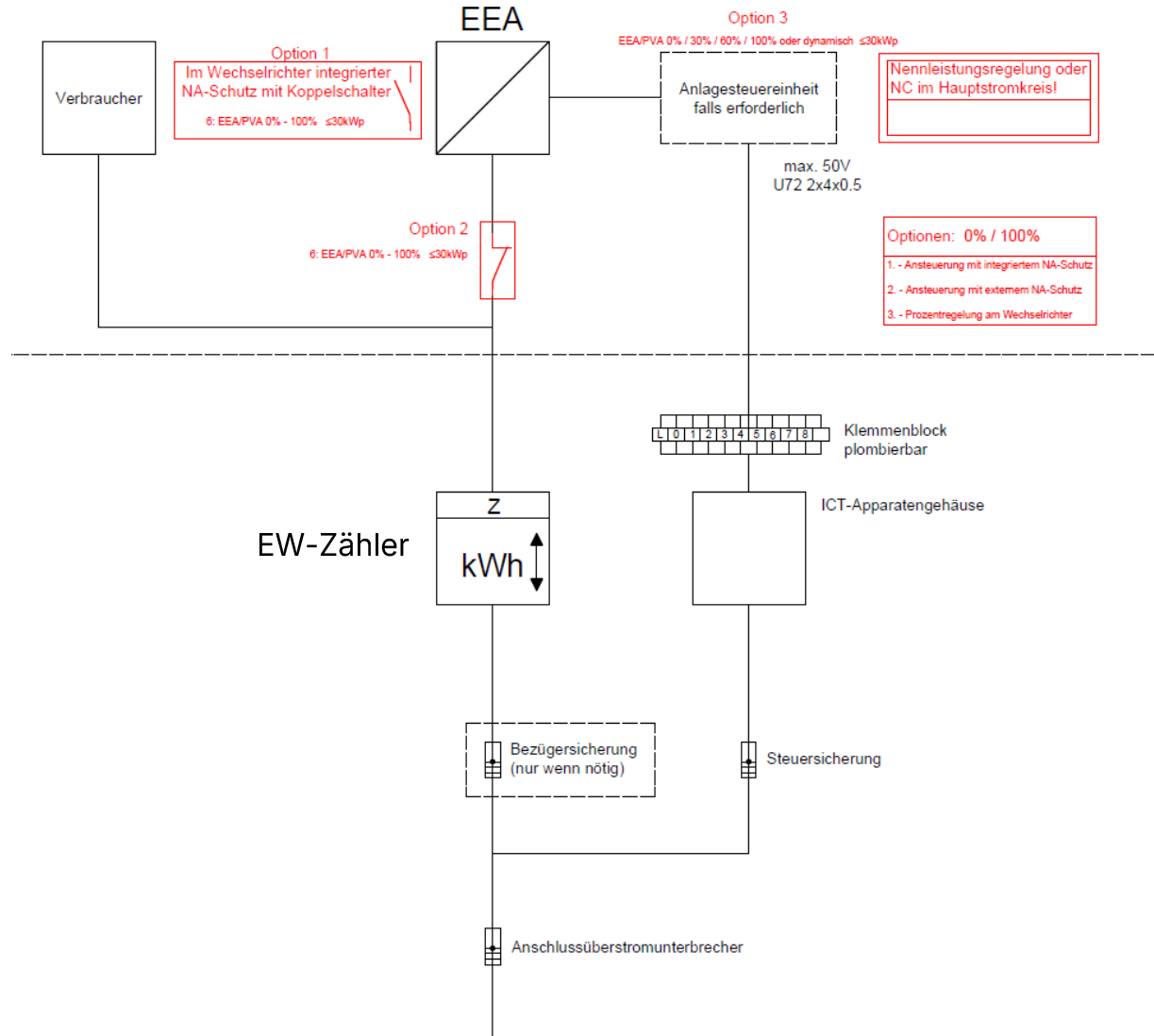
### 2. Nutzung Flexibilität durch EWQ

Ist die Nutzung der Flexibilität dem EWQ vorenthalten, darf der Kunde nicht in die Steuerung eingreifen. Die Flexibilitäten Elektroheizungen, Wärmepumpen, Elektroboiler und Ladestationen sind mit einem Sperrschütz (Kontakt-Öffner NC) auszurüsten.

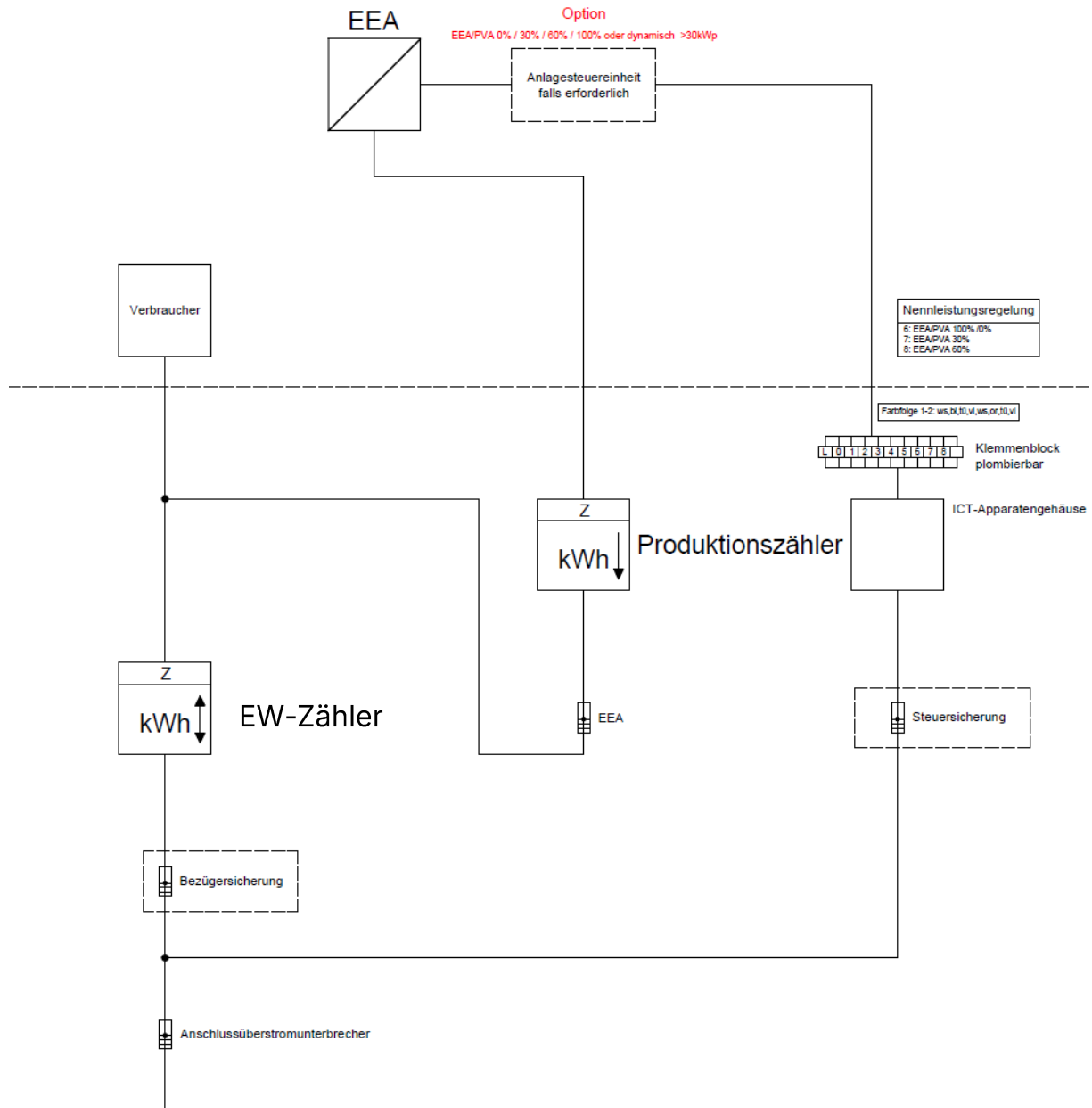
## Anhang B.1 Anschluss von Ladestationen



## Anhang B.2 Schema PVA >0,6kWp <30kWp



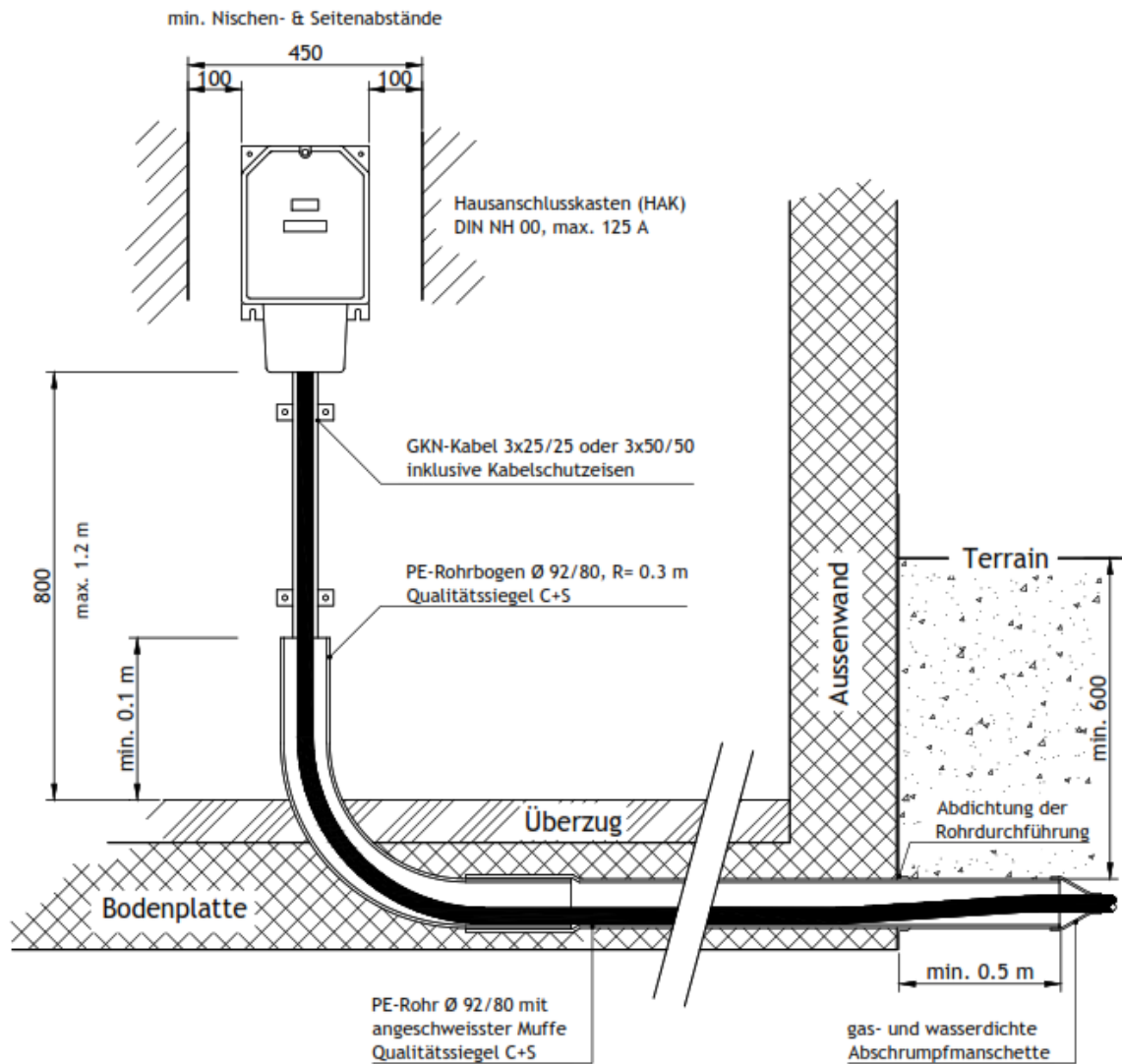
## Anhang B.3 Schema PVA >30kWp



## Anhang C Spezifische Schemata von EVU

- C 13.5.1\_1 Ausführung Hausanschluss bis 125 A
- C 13.5.1\_2 Ausführung Hausanschluss von 125 A – 355 A
- C 13.5.1\_3 Ausführung Hausanschluss ab 355 A
- C 13.5.1\_4 Ausführung Aussenzählerkasten (AZK) DIN00
- C 13.5.2\_1 Ausführung temporäre und provisorische Anschlüsse mittels Netzanschlusskasten (NAK)
- C 13.5.2\_2 Öffentliche Beleuchtung Anschluss Weihnachtsbeleuchtung
- C 13.7.10\_1 Schema Vierleiter-Messwandlerzähler
- C 13.7.10\_2 Schema Smart Meter
- C 13.7.10\_3 Anordnung Zählersteckklemmen

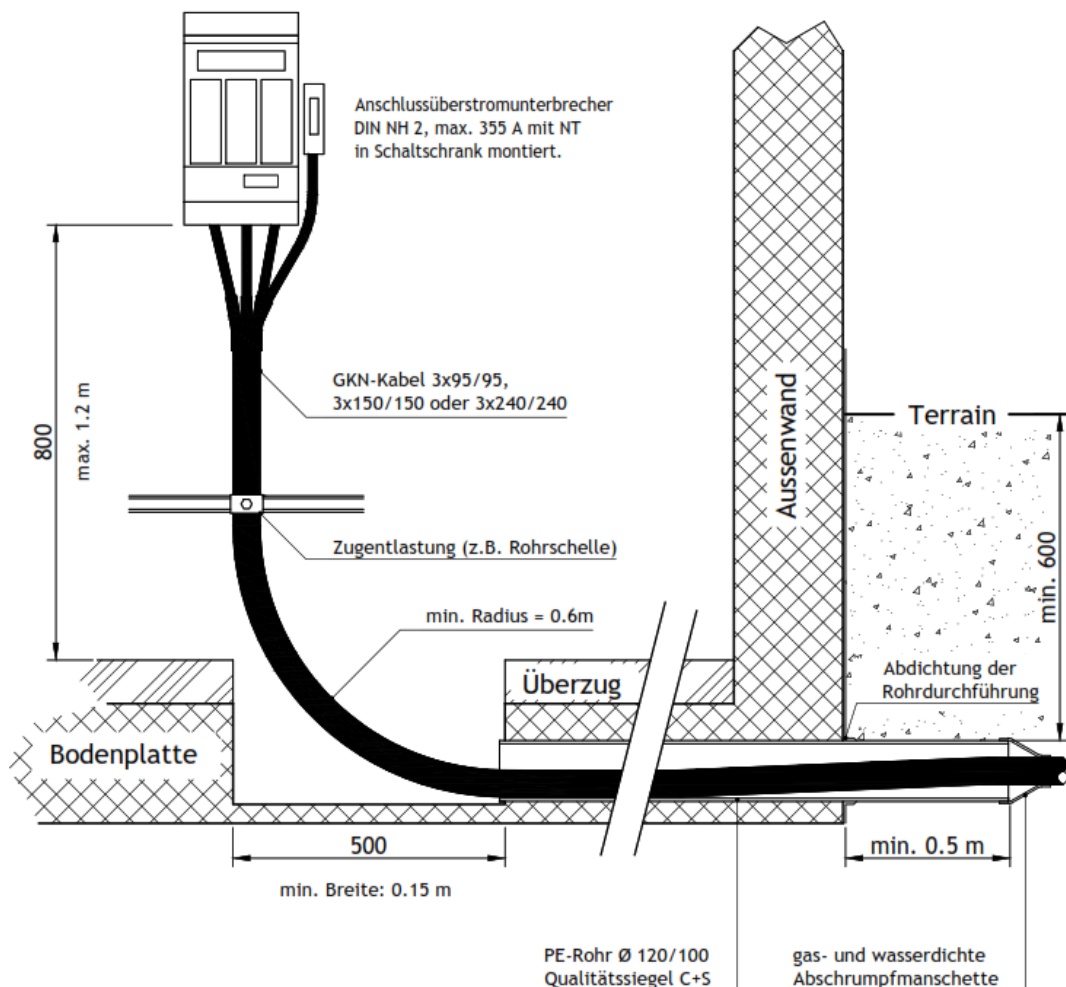
## C 13.5.1\_1 Ausführung Hausanschluss bis 125 A



### Grundsätze zum Hausanschluss bis 125A

- 1) Der Standort des Hausanschlusskastens darf sich nicht in nassen, korrosions-, explosions- und feuergefährlichen Räumen befinden.
- 2) Der Rohrbogen muss an der Wand anliegen.
- 3) Das Kabelschutzrohr muss bis zur Austrittsstelle allseitig mit min. 4 cm Beton überdeckt sein.
- 4) Über Abweichungen zu obiger Darstellung entscheidet das Werk auf schriftliches Begehren hin.

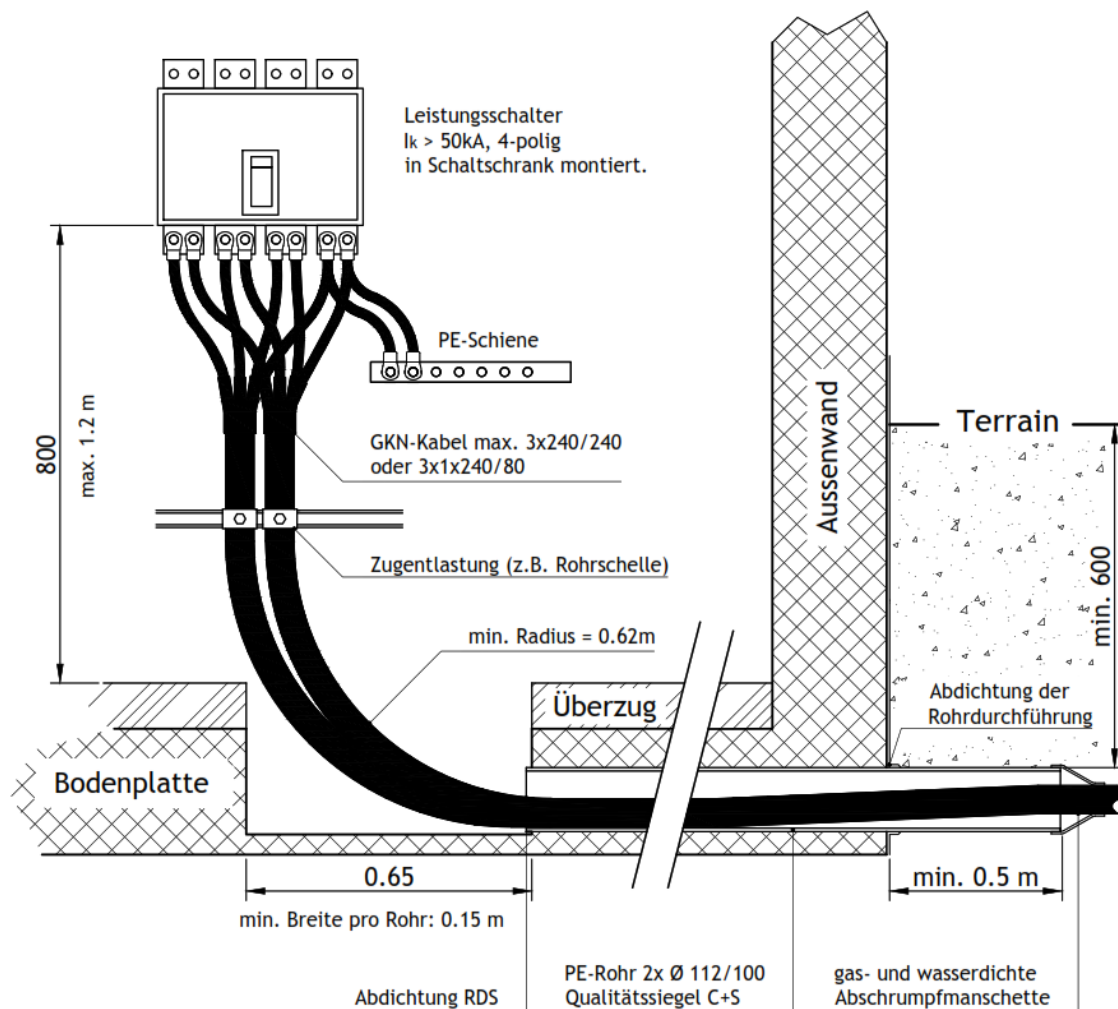
## C 13.5.1\_2 Ausführung Hausanschluss von 125 A bis 355 A



### Grundsätze zum Hausanschluss ab 125A bis 355A

- 1) Der Standort des Hausanschlusskastens darf sich nicht in nassen, korrosions-, explosions- und feuergefährlichen Räumen befinden.
- 2) Das Kabelschutzrohr muss bis zur Austrittsstelle allseitig mit min. 4 cm Beton überdeckt sein.
- 3) Die Aussparung in der Betonplatte beim Anschlusspunkt muss min. 0.50 x 0.15 m betragen. Die Tiefe der Aussparung muss so gewählt werden, dass das gesamte Rohrende frei liegt. Das Rohr und die Aussparung sind so anzuordnen, dass das Kabel ohne zusätzliche Bögen am Anschlussüberstromunterbrecher angeschlossen werden kann. Die Aussparungsöffnung und das Rohrende müssen stets zugänglich sein.
- 4) Das Einbauelement DIN NH Gr. 2 zum Anschluss des Hausanschlusskabels muss in einem Schaltschrank nach Norm EN 60439 eingebaut sein. Die Abdeckplatten sind mit Plombierschrauben zu versehen.
- 5) Über Abweichungen zu obiger Darstellung entscheidet das Werk auf schriftliches Begehren hin.

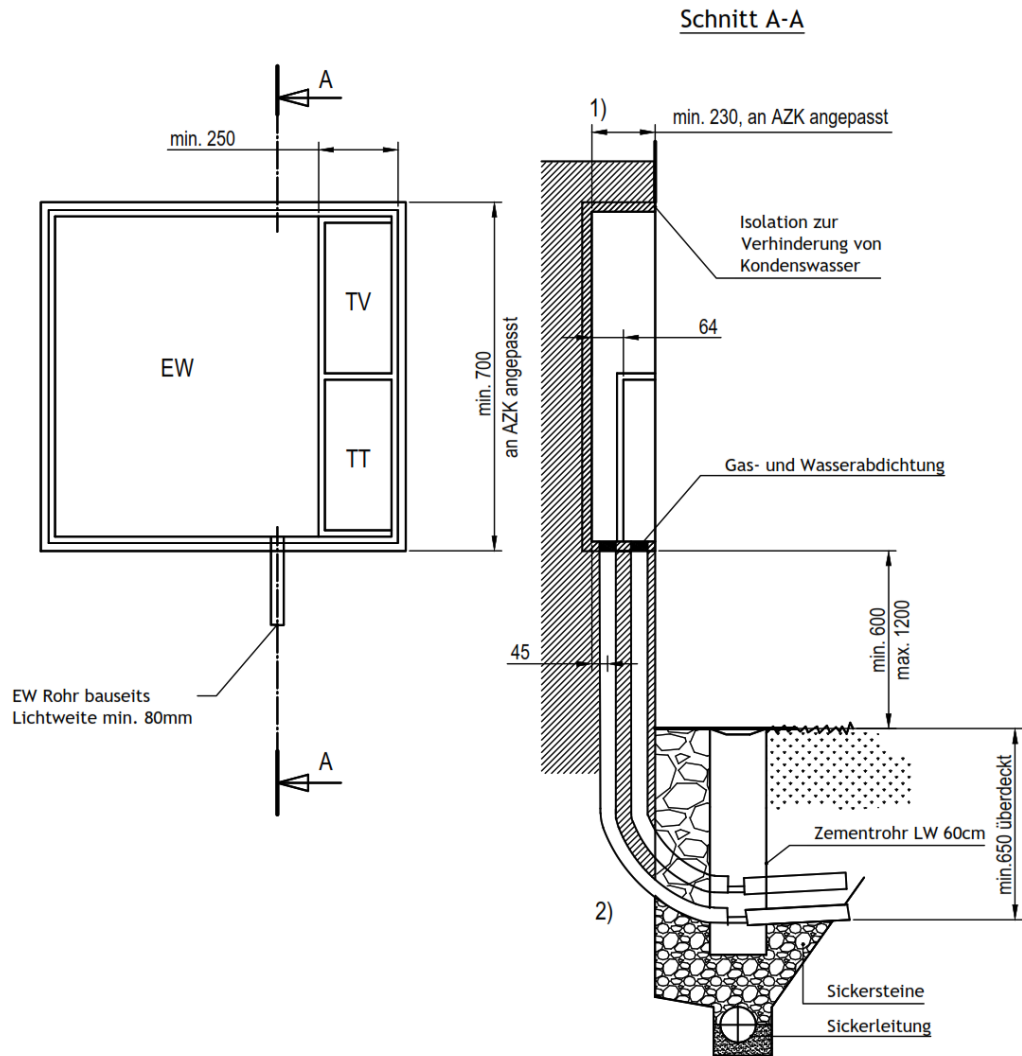
## C 13.5.1\_3 Ausführung Hausanschluss ab 355 A



### Grundsätze zum Hausanschluss ab 355A

- 1) Der Standort des Hauptverteilers darf sich nicht in nassen, korrosions-, explosions- und feuergefährlichen Räumen befinden.
- 2) Das Kabelschutzrohr muss bis zur Austrittsstelle allseitig mit min. 4 cm Beton überdeckt sein.
- 3) Die Aussparung in der Betonplatte beim Anschlusspunkt muss min. 0.65 x 0.15 m betragen. Die Tiefe der Aussparung muss so gewählt werden, dass das gesamte Rohrende frei liegt. Das Rohr und die Aussparung sind so anzuordnen, dass das Kabel ohne zusätzliche Bögen am Leistungsschalter angeschlossen werden kann. Die Aussparungsöffnung und Rohrende müssen stets zugänglich sein.
- 4) Der Leistungsschalter zum Anschluss des / der Hausanschlusskabels muss in einem Schaltschrank nach Norm EN 60439 eingebaut sein. Die Abdeckplatten sind mit Plombierschrauben zu versehen.
- 5) Dreipolige Leistungsschalter können nur mit geeignetem Neutralleitertrenner installiert werden.
- 6) Über Abweichungen zu obiger Darstellung entscheidet das Werk auf schriftliches Begehren hin.
- 7) Einführung über Decke nicht unter Bodenplatte.

## C 13.5.1\_4 Ausführung Aussenzählerkasten (AZK) DIN00



Ausführung bei Gefahr von Wasserführung

- 1) Min. Tiefe bis Türe bzw. Türschloss, sofern dieses vor einem Apparateplatz angeordnet ist.
- 2) Sickerpackung von Kabeleinführung bis Sickerleitung.

## C 13.5.2\_1 Ausführung temporäre und provisorische Anschlüsse mittels Netzanschlusskasten

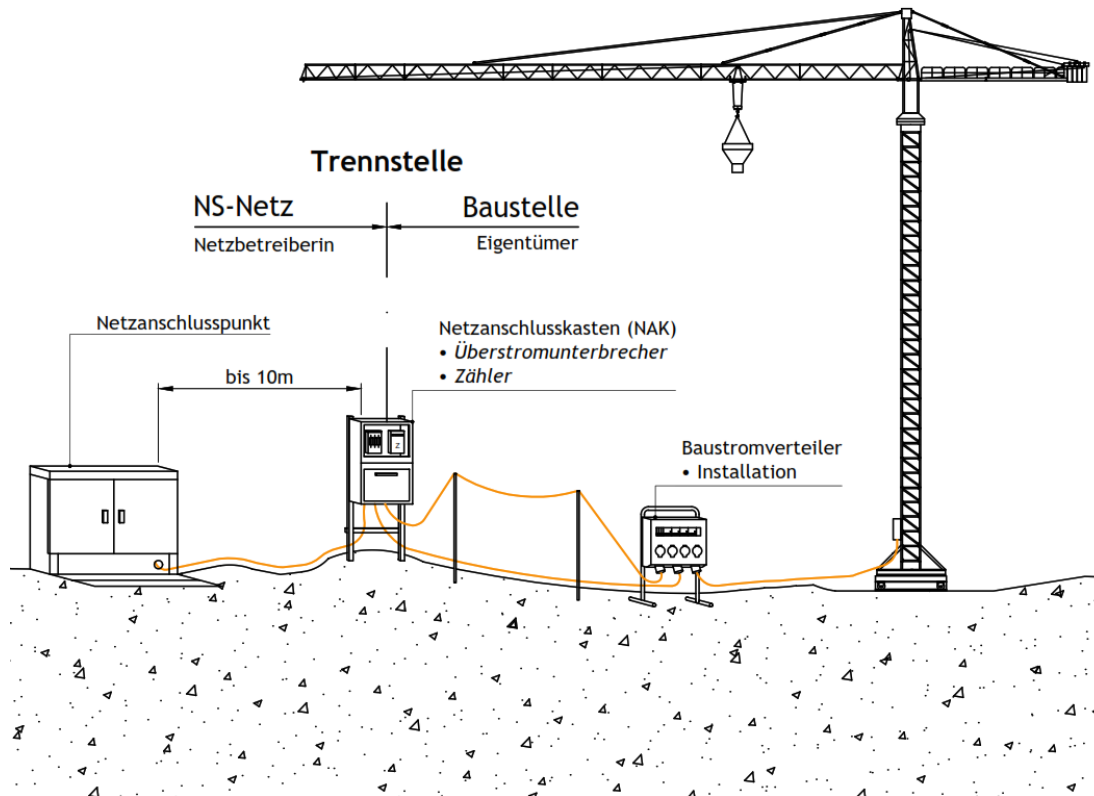
Grundsätzlich werden die Anschlüsse ans Netz mittels Netzanschlusskasten (NAK) gemäss nachfolgender Anordnung erstellt:

Der Eigentümer oder der von ihm bezeichnete Vertreter sorgt dafür, dass die elektrische Installation ständig den Anforderungen der Niederspannungs-Installationsverordnung (NIV) Artikel 3 und 4 entsprechen.

Verlegeart:

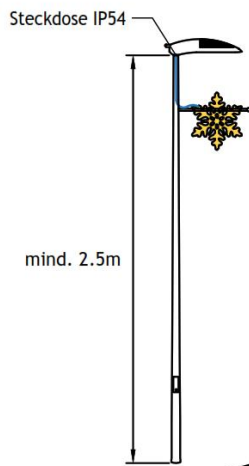
PUR-Kabel 3LNPE auf Pfosten, Zaun aufgehängt (Verlegung ohne Kabelschutz)

PUR-Kabel 3LNPE auf Boden verlegt (Verlegung mit Kabelschutz)

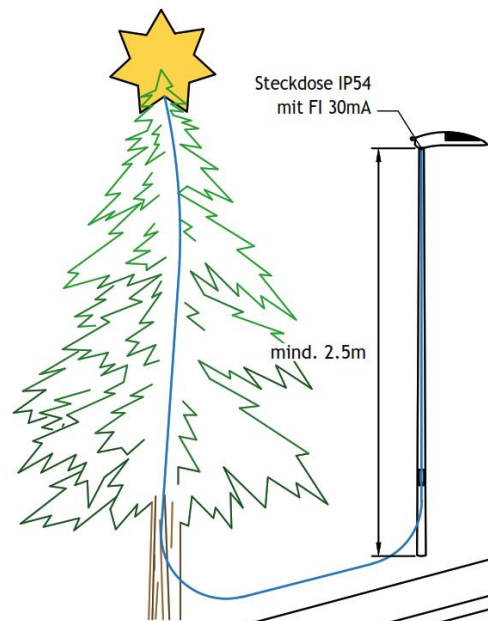


## C 13.5.2\_2 Öffentliche Beleuchtung Anschluss Weihnachtsbeleuchtung

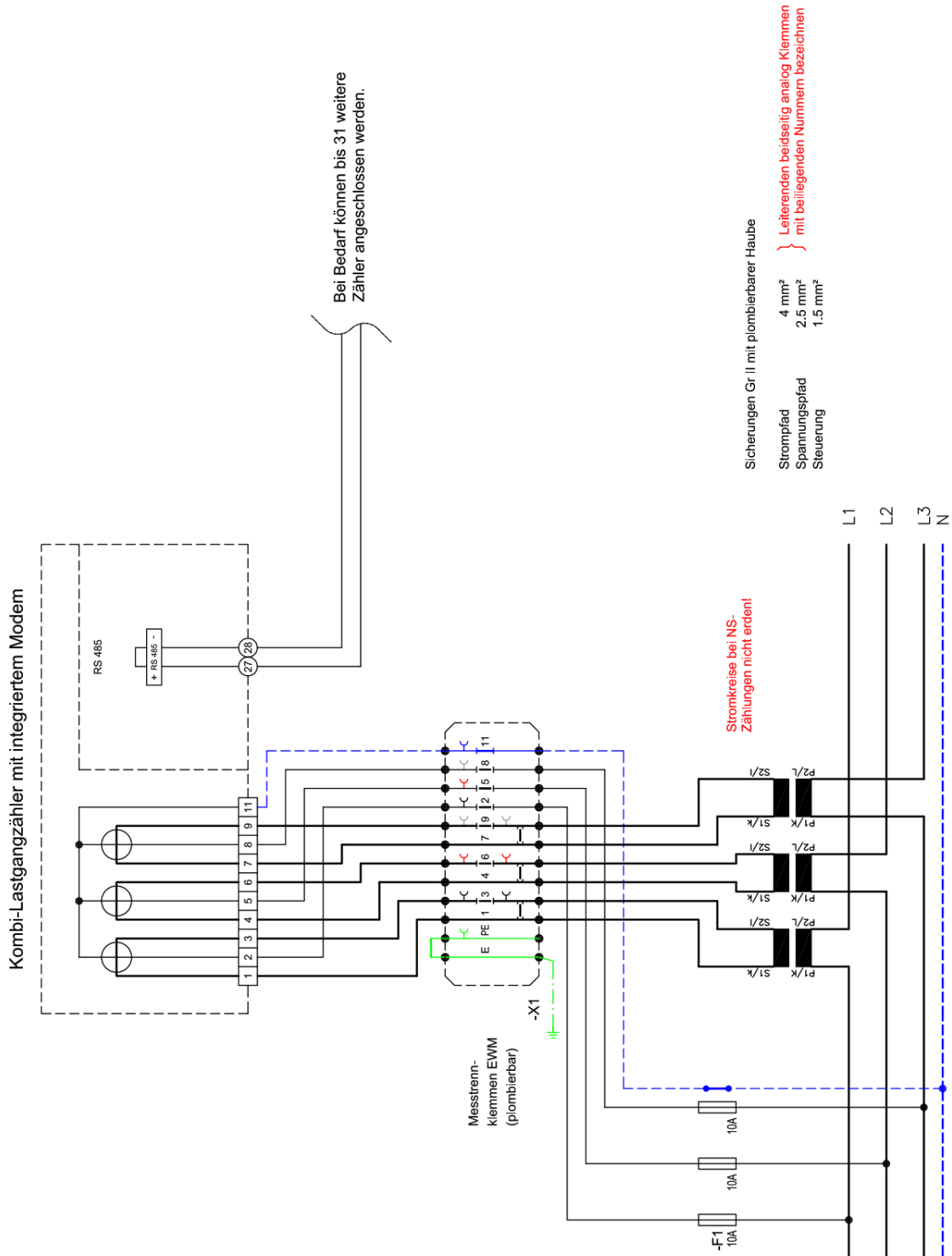
Für Steckdosen im Freien, die sich ausserhalb des Handbereichs befinden und die der Stromversorgung von Objekten ausserhalb des Handbereichs dienen, kann auf die Fehlerstromschutzeinrichtung verzichtet werden.



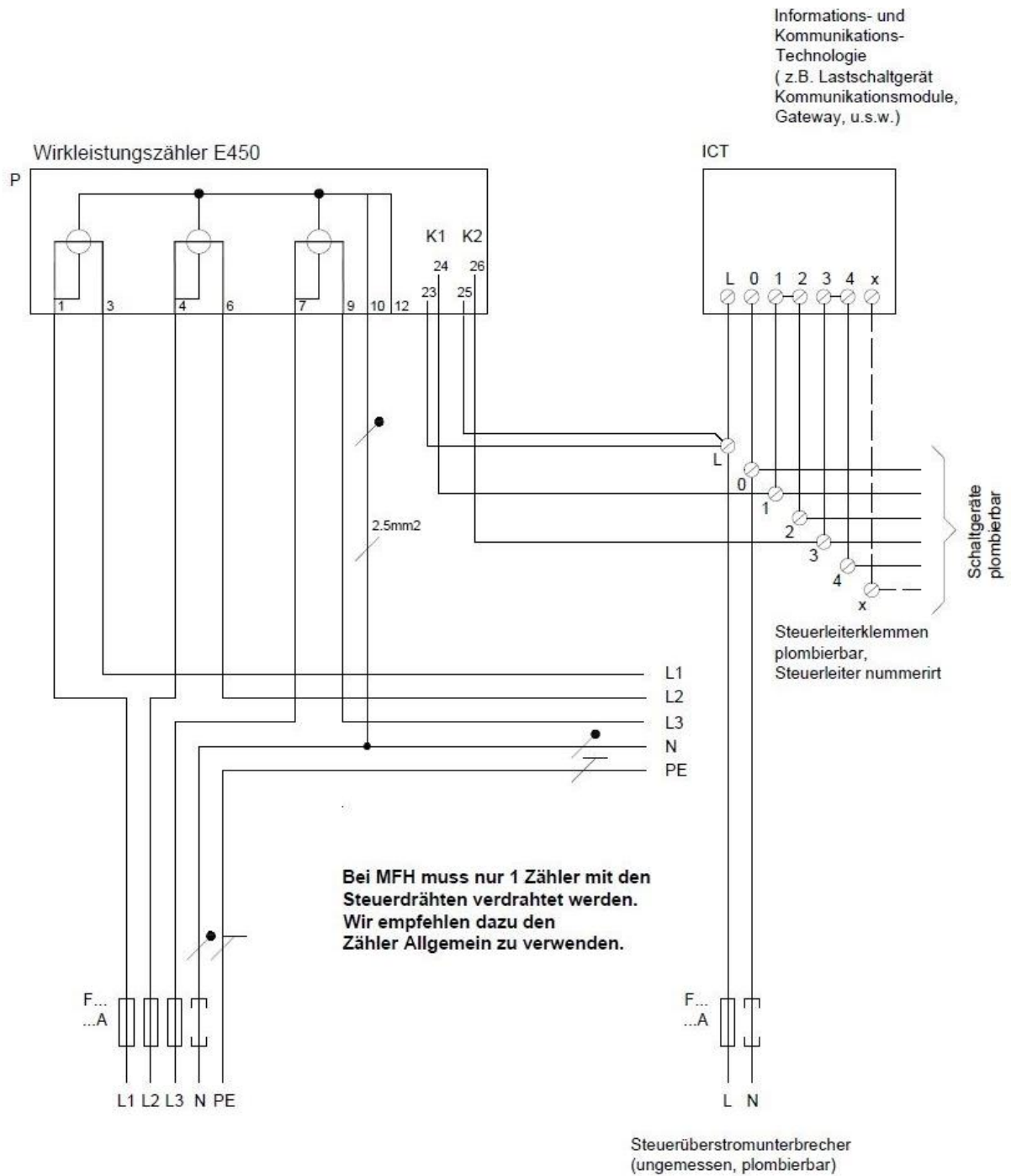
Für Steckdosen im Freien, die sich ausserhalb des Handbereichs befinden, die aber der Stromversorgung von Objekten im Handbereich dienen, muss die Fehlerstromschutzeinrichtung 30mA angewendet werden.



# 13.7.10\_1 Schema Vierleiter Messwandlerzähler >80A



## C 13.7.10\_2 Schema Smart Meter <80A



## Steuerlegende

Steuerlegende – Verbraucher	Schaltzeiten - täglich in Stunden			Technik	Steuerleiter	Kontakt Smartmeter
	Ein	Aus	Zeit			
Bauseits; <b>Alles NC Kontakte!</b>						K1 / K2
Tarife			Einheitstarif	SM	direkt SM	direkt SM
Speicherheizung / Boiler	8h		im NT variabel	SM	<b>1</b>	<b>K1</b> ←
Boiler 24h Freigabe "1+2 entf"		möglich	Netzdienlich	SM	2	K1 ←
Wärmepumpe		möglich	Netzdienlich	SM	<b>3</b>	<b>K2</b> ←
Notheizung / Sauna		möglich	Netzdienlich	SM	4	K2 ←
E-Mobilität		möglich	Netzdienlich	LSG	5	
EEA/PVA 0%		möglich	Netzdienlich	LSG	6	
EEA/PVA 30%		möglich	Netzdienlich	LSG	7	
EEA/PVA 60%		möglich	Netzdienlich	LSG	8	

### Bemerkungen:

- 63A Zählersteckklemmen sind nur bis 16mm<sup>2</sup> Leiterquerschnitt verwenden. Für 80A sind die Zählersteckklemmen bis 25mm<sup>2</sup> Leiterquerschnitt zu verwenden.
- Der Abstand vom unteren Rand der Leitungsdurchführung bis Mitte horizontale Apparateschiene muss 90mm betragen.
- Die Mittelachsmarkierung der Zählersteckklemme muss auf die Mittelachse der vertikalen Apparateschiene ausgerichtet sein.
- Ab 10mm<sup>2</sup> Leiterquerschnitt ist für die Zählerverdrahtung Litze zu verwenden. Litzenanschlüsse immer mit aufgespressten Hülsen ausführen.
- Hinter der Apparatafel sind für die Anschluss- und Steuerleiter die üblichen Reserve-schlaufen vorzusehen.
- Die Zählersteckklemme ist mit der transparenten Abdeckhaube gegen Staub zu schützen. Die Abdeckhaube wird nach der Zählermontage vor Ort deponiert.
- Die dazugehörigen Anschlussstifte sind beim entsprechenden Zählerplatz zu deponieren.

## C 13.7.10\_4 Anordnung ICT-Apparategehäuse

### 1. Allgemein

Das EWQ macht sich fit für die Energiezukunft und setzt auf intelligente Stromzähler – so genannte Smart Meter. Das bedeutet, dass im Verlaufe der kommenden Jahre alle bestehenden Stromzähler durch neue Geräte ersetzt werden.

In allen Neubauten installiert das EWQ jetzt schon die Smart Meter, welche auch die Funktionen der heutigen Rundsteuerung übernehmen. Ein Rundsteuerempfänger wird nicht mehr installiert.

### 2. Installation

Die Steuerung ist durch den Elektroinstallateur zu installieren

- Steuerüberstromunterbrecher
- Steuerleiterklemmen
- plombierbares ICT-Apparategehäuse (min. 125 x 175 x 100) inkl. Klemmen und Brücken nach Schema C 13.7.10\_2
- Steuerleiter auf Zähler

Für die Messapparate einer möglichen EEA ist zusätzlich eine normierte Apparatetafel vorzusehen.

Der Zähler wird ausschliesslich durch EWQ-Mitarbeiter installiert.

ICT (Informations- und Kommunikationstechnologie z.B. Lastschaltgerät, Gateway, Kommunikationsmodul, usw.)

