

# Ergänzende Bestimmungen zur NAV

## Inhaltsverzeichnis

### 1. Allgemeines

1.1 Anschrift

1.2 Karte Verteilnetzgebiet

### 2. Erläuterungen zur TAB 2007

2.1 Ergänzungen zu den Kapiteln

Sie finden Ergänzungen zu folgenden TAB Kapiteln:

Kapitel Nr.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Ergänzungen SVS	X	X	X				X	X							

# 1. Allgemeines

## 1.1 Anschrift

Stadtwerke Villingen-Schwenningen GmbH  
Pforzheimer Straße 1  
78048 Villingen-Schwenningen

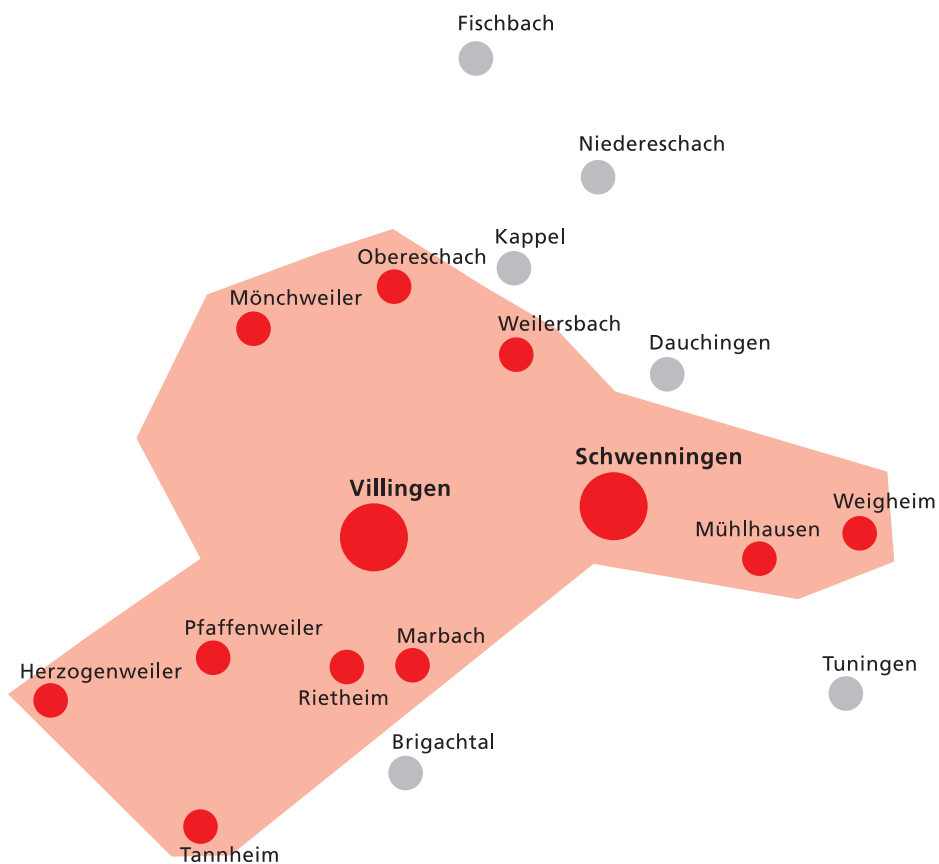
Abteilung Netzvertrieb EV

Herr Clemens Colli	07721 40504642	clemens.colli@svs-energie.de
Herr Martin Kühnle	07721 40504643	martin.kuehnle@svs-energie.de
Herr Peter Maier	07721 40504644	peter.maier@svs-energie.de
Herr Ottmar Warmbrunn	07721 40504640	ottmar.warmbrunn@svs-energie.de

Fax 07721 40504649

Internet [www.svs-energie.de](http://www.svs-energie.de)

## 1.2 Karte Verteilnetzgebiet



## **2. Erläuterungen zur TAB 2007**

### **2.1 Ergänzungen zu den Kapiteln**

#### **Inhaltsverzeichnis**

1. Geltungsbereich
2. Anmeldung elektrischer Anlagen und Geräte
3. Inbetriebsetzung der elektrischen Anlage
  
6. Hauptstromversorgung
  - Leistungsbedarf zur Dimensionierung der Hauptstromversorgung
  - Kurzschlussfestigkeit
  
7. Mess- und Steuereinrichtungen, Zählerplätze zur Erläuterung der VDE-AR-N 4101 Anforderung an Zählerplätze
  - Technische Anforderungen an Zählerplätze
  - Messung von Betriebsströmen über 63 A
  - Schaltbild für die Verdrahtung von Wärmeanlagen

## 1. Geltungsbereich

Erläuterungen SVS  
zum Kapitel 01  
Ausgabe/Blatt 12.12/1

Die vorliegenden Technischen Anschlussbedingungen sowie die zugehörigen Ergänzungen der Stadtwerke Villingen-Schwenningen GmbH (SVS) gelten:

### **Für die Stadtwerke Villingen-Schwenningen GmbH (SVS) ab 01.12.2012**

Die Übergangsfrist für die zu diesem Zeitpunkt in Planung oder Bau befindlichen Anlagen wird zum **01.03.2013** ablaufen.

## 2. Anmeldung elektrischer Anlagen und Geräte

Erläuterungen SVS  
zum Kapitel 02  
Ausgabe/Blatt 12.12/1

Die Anmeldung elektrischer Anlagen und Geräte ist rechtzeitig d.h. vor Beginn der Installationsarbeiten durch den Errichter oder Planer einzureichen.

Ist in der Anlage des Kunden regelmäßig wiederkehrend ein Betriebsstrom von mehr als 50 A zu erwarten, dann ist bereits bei der Planung die zuständige Stelle der Stadtwerke Villingen-Schwenningen GmbH über das Bauvorhaben zu informieren.

Es können dann die entsprechenden Festlegungen zur Elektrizitätsversorgung vereinbart werden.

### **Plug-in PV-Anlagen**

Im Niederspannungsnetz der Stadtwerke Villingen-Schwenningen GmbH können steckerfertige Erzeugungsanlagen, sogenannte Plug-In-Anlagen, betrieben werden. Diese müssen gemäß den allgemein anerkannten Regeln der Technik u.a. der DIN VDE V 0100-551-1 ausgeführt, installiert, angeschlossen und betrieben werden.

Steckdosenlösungen für den Anschluss mittels eines Schuko-Steckers in Schuko-Steckdosen und/oder Einspeisungen in einen Endstromkreis sind nicht zulässig. Steckbare Plug-In-Anlagen müssen über eine besondere, berührungs- und verwechslungssichere Steckvorrichtung nach VDE 0628-1 verfügen. Diese Steckvorrichtung darf in keinem Falle durch einen SchukoStecker ersetzt werden.

Alle Erzeugungsanlagen, auch die Plug-In-Anlagen, müssen bei der Stadtwerke Villingen-Schwenningen GmbH angemeldet und von einer in einem Installationsverzeichnis eingetragenen Elektrofachkraft in Betrieb gesetzt werden.

Da nach der Stromnetzzugangsverordnung (StromNZV) sowohl der Bezug aus dem Netz für die allgemeine Versorgung als auch Einspeisungen von Erzeugungsanlagen in das Netz für die allgemeine Versorgung gemessen werden müssen, ist in der Regel der Tausch Ihres Stromzählers durch Sie zu beauftragen. Weitere detailliertere Anforderungen über steckerfertige Erzeugungsanlagen finden Sie auf der Homepage des VDE (Verband der Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik e.V.).

### **3. Inbetriebsetzung der elektrischen Anlage**

Erläuterungen SVS  
zum Kapitel 03  
Ausgabe/Blatt 12.12/1

Werden bei der Inbetriebsetzung Fehler oder Mängel in der Anlage festgestellt, welche die Sicherheit gefährden, wird das Hauptstromversorgungssystem nicht unter Spannung gesetzt bis diese behoben sind.

**Wird bei der Inbetriebsetzung das Beisein des Errichters erforderlich, erfolgt dies nicht auf Kosten der Stadtwerke Villingen-Schwenningen GmbH .**

## 6. Hauptstromversorgung

Erläuterungen SVS  
zum Kapitel 06  
Ausgabe/Blatt 12.12/1

### 6.2.1 Leistungsbedarf zur Dimensionierung der Hauptstromversorgung

Bei Anschlussobjekten die zu Wohnzwecken genutzt werden, wird im Netzgebiet der SVS GmbH als kleinste Hausanschlussicherung eine NH- Sicherung mit einer Bemessungsstromstärke von 50 A eingesetzt. Ebenso für Anschlussobjekte die nicht für Wohnzwecke genutzt werden bis zu einer Leistung von 30 KW. Zuordnung von Hausanschlüssen in Wohngebäuden ohne und mit elektrischen Heizungs- / Warmwasserbereitungsanlagen.

#### 1. Wohngebäude ohne elektrische Warmwasserbereitung und ohne Elektro-Speicherheizung

Wohneinheiten (WE)	Netzanschluss Sicherung	Netzanschlusskasten	Netzanschlusskabel/ Anschlussleitung
1 - 3 4 - 5 6 - 10 11 - 17	50 A 63 A 80 A 100 A	NH 00 NH 00 NH 00 NH 00	Kabelanschluss: NAYY 4 x 50 mm <sup>2</sup> Freileitungsanschluss: NYDY 4 x 25/35 mm <sup>2</sup>
18 - 36 37 - 70	125 A 160 A	NH 2/1 (a) NH 2/1 (a)	NAYY 4 x 95 mm <sup>2</sup>

Erläuterungen SVS  
zum Kapitel 06  
Ausgabe/Blatt 12.12/2

#### 2. Wohngebäude mit elektrischer Warmwasserbereitung und / oder Elektro-Speicherheizung

Wohneinheiten (WE)	Netzanschluss Sicherung	Netzanschlusskasten	Netzanschlusskabel/ Anschlussleitung
1 2 3	63 A 80 A 100 A	NH 00 NH 00 NH 00	Kabelanschluss: NAYY 4 x 50 mm <sup>2</sup> Freileitungsanschluss: NYDY 4 x 25/35 mm <sup>2</sup>
4 - 6 7 - 11	125 A 160 A	NH 2/1 (a) NH 2/1 (a)	NAYY 4 x 95 mm <sup>2</sup>

## Kurzschlussfestigkeit

- (2) Die bei Direktmessung der Messeinrichtung vorgeschaltete Überstrom-Schutzeinrichtung darf einen Bemessungsstrom von maximal 63 A haben. Sie muss mindestens die gleichen Strombegrenzenden Eigenschaften aufweisen wie SH- Schalter oder Sicherungen der Betriebsklasse gG, jeweils mit einem Bemessungsstrom von 63 A.

## 7. Mess- und Steuereinrichtungen, Zählerplätze Erläuterung zur VDE-AR-N 4101

- (7) **Im Netzgebiet des NB sind ausschließlich Zählerfelder mit Drei-Punkt-Befestigung nach DIN 43870 zu verwenden.**

Werden in Neuanlagen steuerbare Verbrauchseinrichtungen geschaltet, ist ein Feld für das TSG ( Tarifschaltgerät) einschließlich Überstrom-Schutzeinrichtung für das TSG grundsätzlich vorgesehen.

Bei Anlagen mit Einspeisemanagement für Erzeugungsanlagen darf der Rundsteuerempfänger nicht mit ungemessener Energie versorgt werden. Der Spannungsabgriff für die Steuersicherung hat aus dem gemessenen Anlagenteil zu erfolgen.

### 7.5 Wandlermessung (halbindirekte Messungen)

- (1) Ist in der Anlage des Kunden regelmäßig wiederkehrend ein Betriebsstrom von mehr als 63 A zu erwarten, so stimmt der Errichter die Art der Mess- und Steuereinrichtung, sowie die entsprechende Ausführung des Zählerplatzes mit dem Netzbetreiber (NB) ab.
- (2) Für Wandlermessungen mit Betriebsströmen bis einschließlich 250 A sind Zählerplätze mit dem Rastermaßen nach DIN 43870 auszuführen.
- (3) **Wandlerbestimmung**  
Die Auslegung der Wandler werden je nach Leistung und der Anlagenart vom NB festgelegt.
- (4) **Einbau der Stromwandler**  
Die Stromwandler werden von dem Errichter in der plombierbaren NS-Verteilung (Zählerschrank, Wandler-schrank) eingebaut und primärseitig angeschlossen.  
Der Primäranschluss P 1 (K) zeigt stets in Richtung des NB (Netzbetreiber).

(5) **Verdrahtung der Messung**

Die Verdrahtung der Messung erfolgt gemäß Schaltplan (Seite 08 / 03). Der Stromwandlerkreis (sekundär) ist mit flexibler Aderleitung Typ H07V-K 2,5mm<sup>2</sup> auszuführen.

Der Spannungsabgriff (vor dem Stromwandler P1/K) zur Messungssicherung ist mit kurzschlussfester Aderleitung Typ NSGAFöu 2,5 mm<sup>2</sup> auszuführen. Die weitere Verdrahtung nach der Sicherung mit Aderleitungen Typ H07V-K 1,5 mm<sup>2</sup> oder H07V-K 2,5mm<sup>2</sup>.

Die Aderenden sind gemäß Schaltplan mit Leitermarkierung zu kennzeichnen.

Wird der Anschluss durch den Anlagenerrichter ausgeführt, muss vor der Inbetriebnahme eine Prüfung durch den NB erfolgen.

(6) **Absicherung**

Die Messeinrichtung wird über ein dreipoliges Sicherungselement NEOZED D01/10 A oder 3 einpolige LS-Schalter, Nennstrom 10A, Kurzschlussfestigkeit 25 kA, Auslösecharakteristik B abgesichert. Die Sicherungen werden vom Errichter zur Verfügung gestellt.

(7) **Klemmen**

Die Klemmleiste wird vom Errichter zu Verfügung gestellt. Es sind für alle Klemmen Federzugklemmen oder Schraubklemmen einzusetzen. An den Federzugklemmen werden die Leiter ohne Aderendhülsen angeklemmt (Herstellerangaben beachten).

(8) **Prüfklemme**

Die Prüfklemme ist auf Seite 12.12/5 dargestellt. Bei Federzugklemmen sind nicht längstrennbare Kurzschließklemmen zu verwenden. Die Kurzschließbrücken sind farbig abgesetzt auszuliefern. Nach jeder zweiten Klemme ist eine Trennplatte einzusetzen.

(9) **Steuerklemme**

Die Steuerklemme ist auf Seite 12.12/5 dargestellt.

Bei Federzugklemmen sind längstrennbare Klemmen zu verwenden.

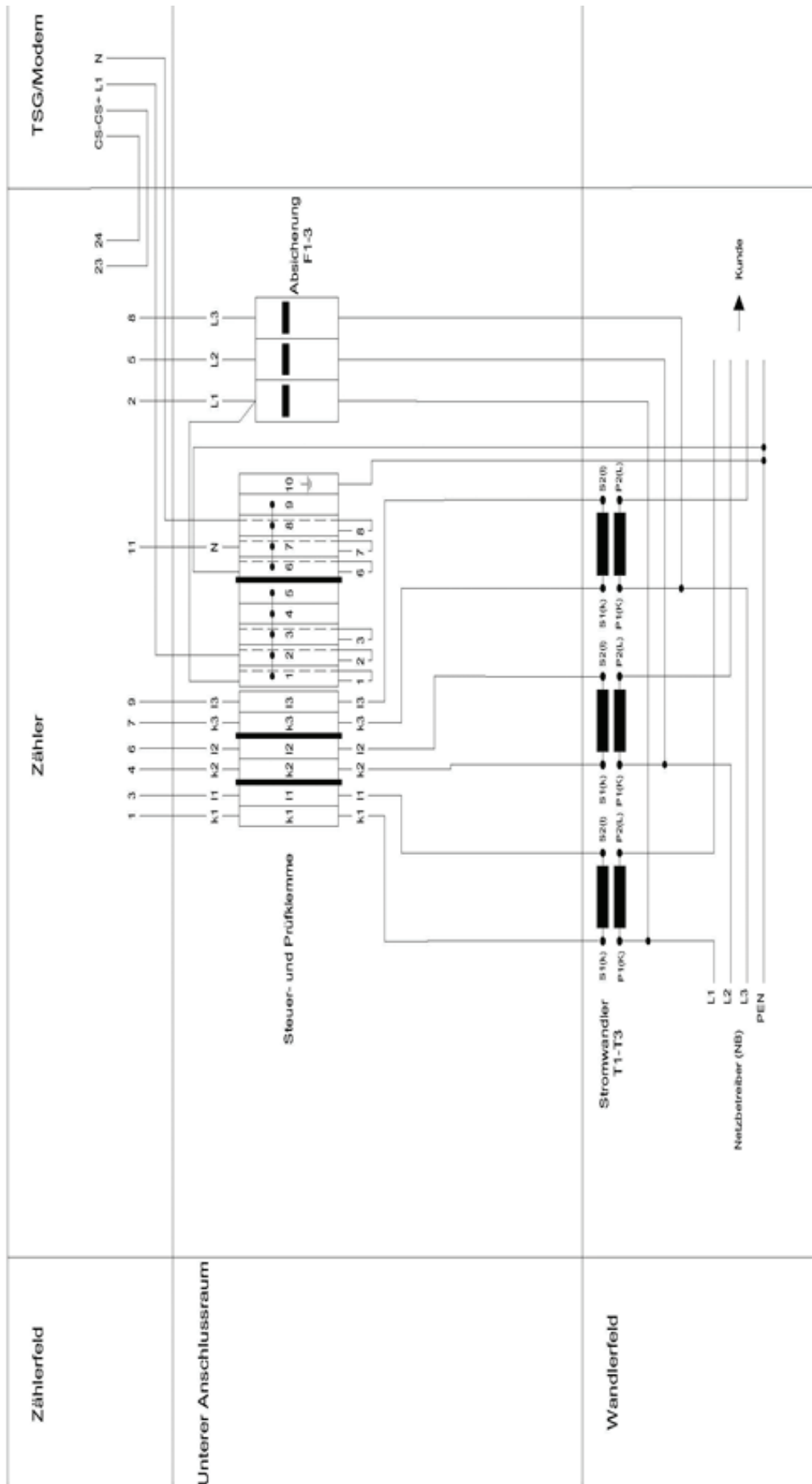
(10) **Zähler**

Die Verrechnungsmessung wird vom NB in Betrieb genommen. Kundeneigene Geräte können aus Gründen der Messgenauigkeit, Bürde und Messsicherheit nicht an den Sekundärmesskreis der Messung angeschlossen werden. Die Weitergabe von Steuerimpulsen (kWh, tm, Tarifzeiten usw.) für kundeneigene Anforderungen sind jederzeit über Trennrelais als potentialfreier Kontakt möglich (zusätzlicher Messpreis).

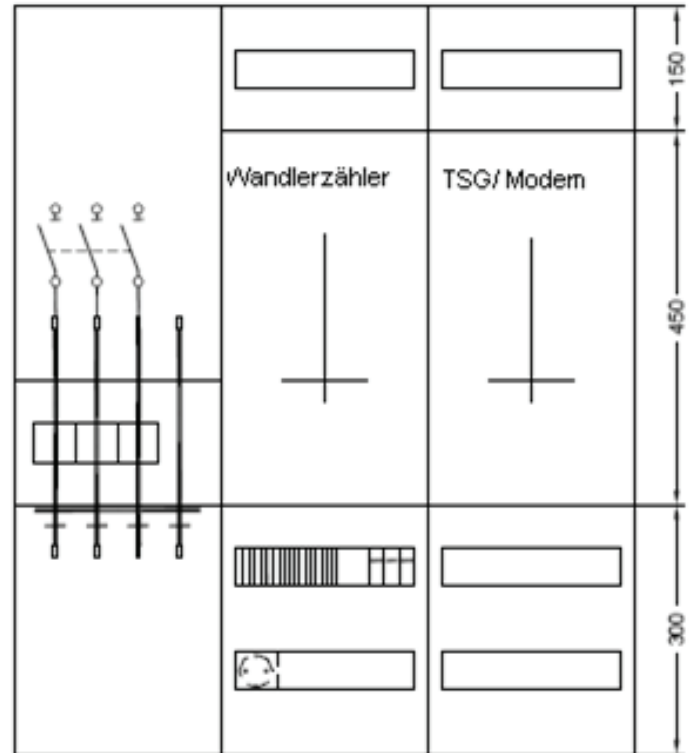
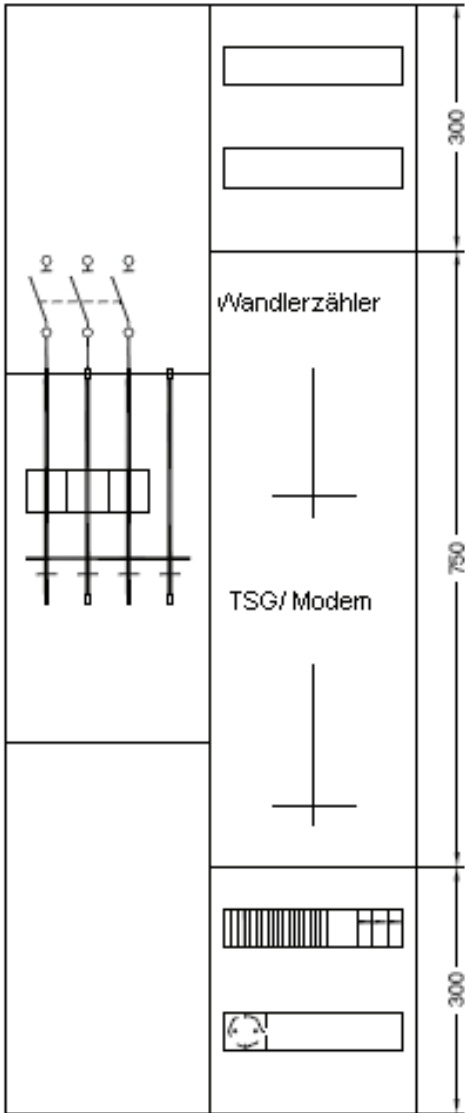
Die Umgebungstemperatur bei der Zähleranlage soll nicht unter + 0° C absinken und nicht über + 40° C ansteigen, um die Messgenauigkeit nicht zu beeinflussen.



# Anschlussplan für Wandlermessungen

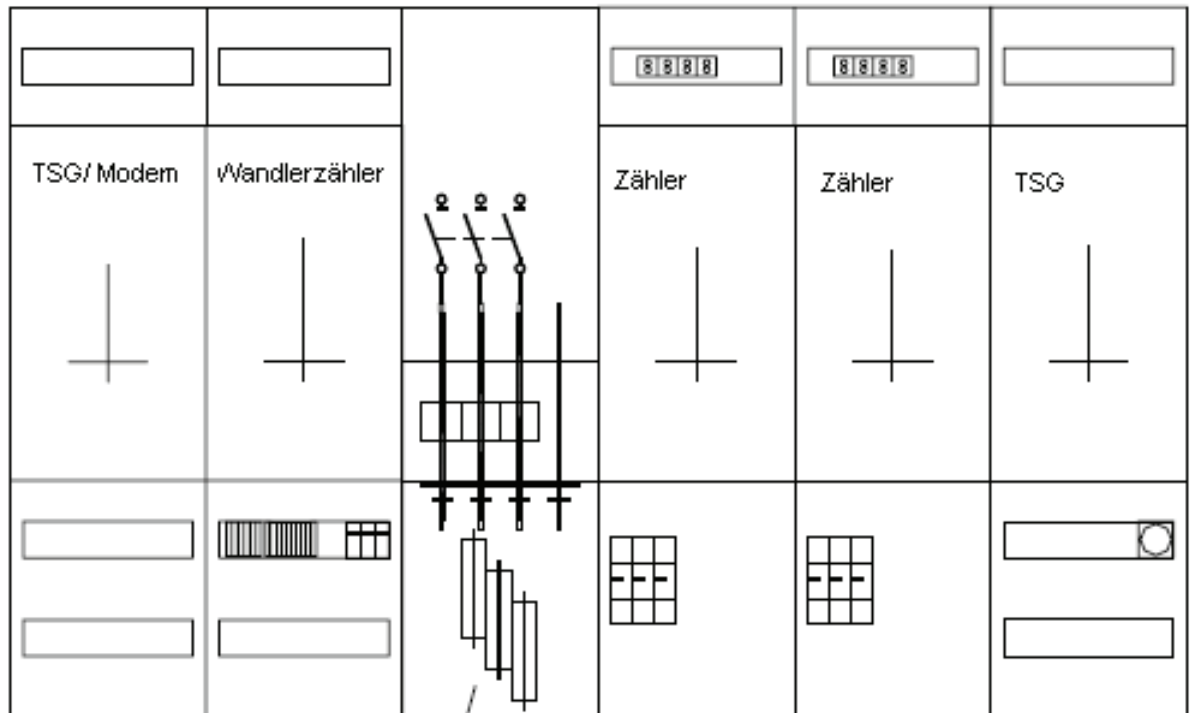


### Anordnung von Wandlermessungen



### Anordnung von Wandlermessungen in Mehrkundenanlagen

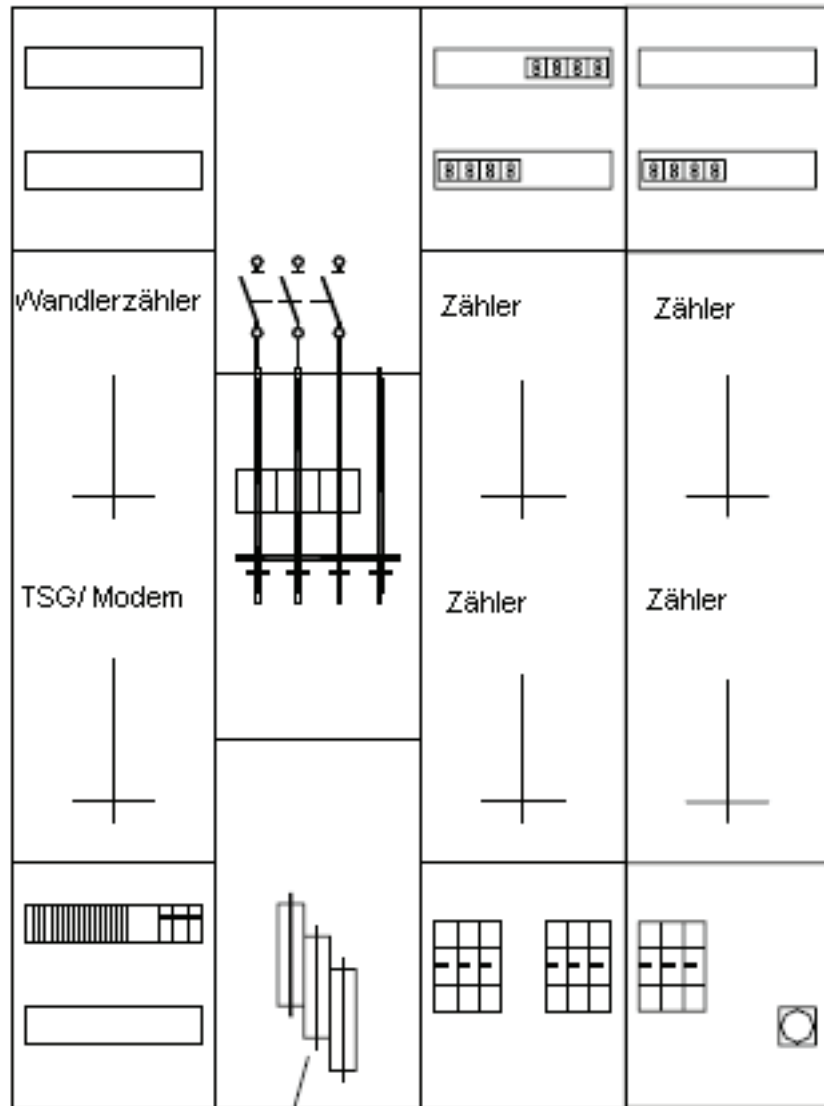
Einstöckige  
Anordnung:



Trennstelle für  
die Wandler

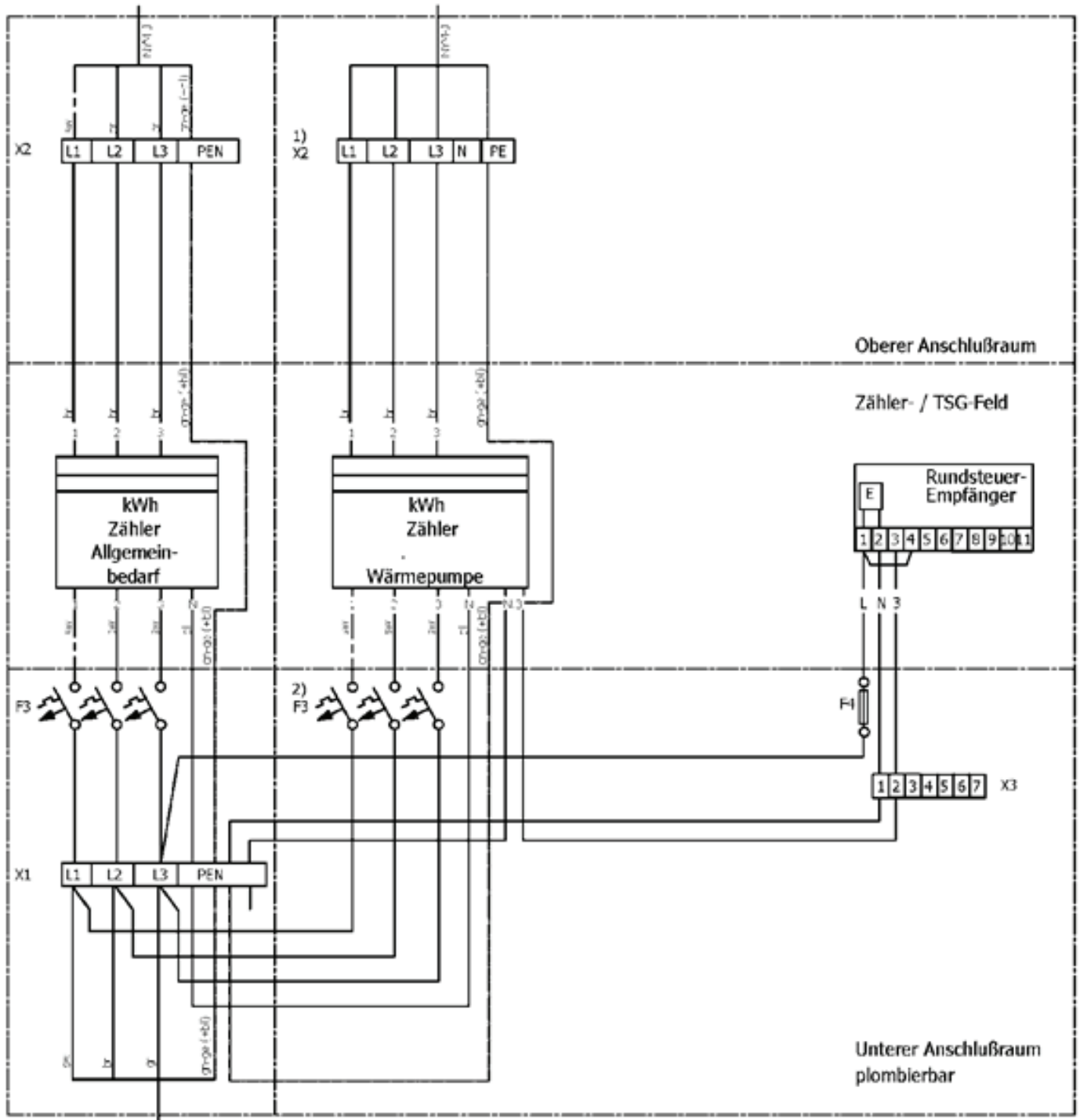
### Anordnung von Wandlermessungen in Mehrkundenanlagen

Doppelstöckige Anordnung:



Trennstelle für die Wandler

## Anschluss Wärmepumpe



### Geräte zur Heizung oder Klimatisierung

