



VBEW-Messkonzepte

Messkonzepte und Verdrahtungsschemen

Ausgabe: 01.2019

Vorwort

Die VBEW-Messkonzepte untergliedern sich in zwei Kategorien

Messkonzepte für Erzeugungsanlagen:

- MK A: Messkonzepte für eine einzelne Erzeugungsanlage
- MK B: Messkonzepte für mehrere Erzeugungsanlagen (Erweiterungen)
- MK C: Messkonzepte für Erzeugungsanlagen mit optional steuerbarem Verbraucher, z.B. Wärmepumpe
- MK D: Messkonzepte für Selbstversorgergemeinschaft

Messkonzepte für Bezugsanlagen

- MK Z: Messkonzepte für Bezugsanlagen

Die Auswahl des Messkonzeptes liegt grundsätzlich beim Anlagenbetreiber bzw. Anschlussnehmer. Das ausführende Installationsunternehmen hat wiederum die Verpflichtung, das gewählte Messkonzept nach den anerkannten Regeln der Technik (VDE, TAB usw.) zu errichten. Diese Verdrahtungsschemen sind grundsätzlich zur Anwendung bei Anlagen vorgesehen, die nach dem 1. Januar 2017 neu errichtet oder erweitert werden.

Ergänzende Hinweise:

Dieser Hinweis erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Insbesondere nachgenannte spezifische Anforderungen an die Messung und Verdrahtung werden berücksichtigt:

- Moderne Messeinrichtung mit Dreipunktbefestigung
- Direkt gemessene Anlagen am Niederspannungsnetz
- Netzform (TN-S)

In den Verdrahtungsschemen sind Tarifschaltgeräte und Steuerboxen nicht berücksichtigt. Weiterhin ist die Verdrahtung des Neutralleiters exemplarisch dargestellt.

Inhalte und Darstellungen aus diesem Dokument dürfen ausschließlich von Mitgliedern des Verbands der Bayerischen Energie- und Wasserwirtschaft e.V. sowie lizenzierten Nutzern des "EEG-Navigators" der VBEW Dienstleistungsgesellschaft mbH weiter verwendet bzw. verbreitet werden, wenn kein Weiterverkauf gegen Entgelt vorgenommen wird, die vorhandenen Quellenangaben beibehalten und unverfälscht wiedergegeben werden, auf den jeweiligen Urheber hingewiesen wird sowie die Inhalte und Darstellungen nicht verändert oder verfälscht werden.

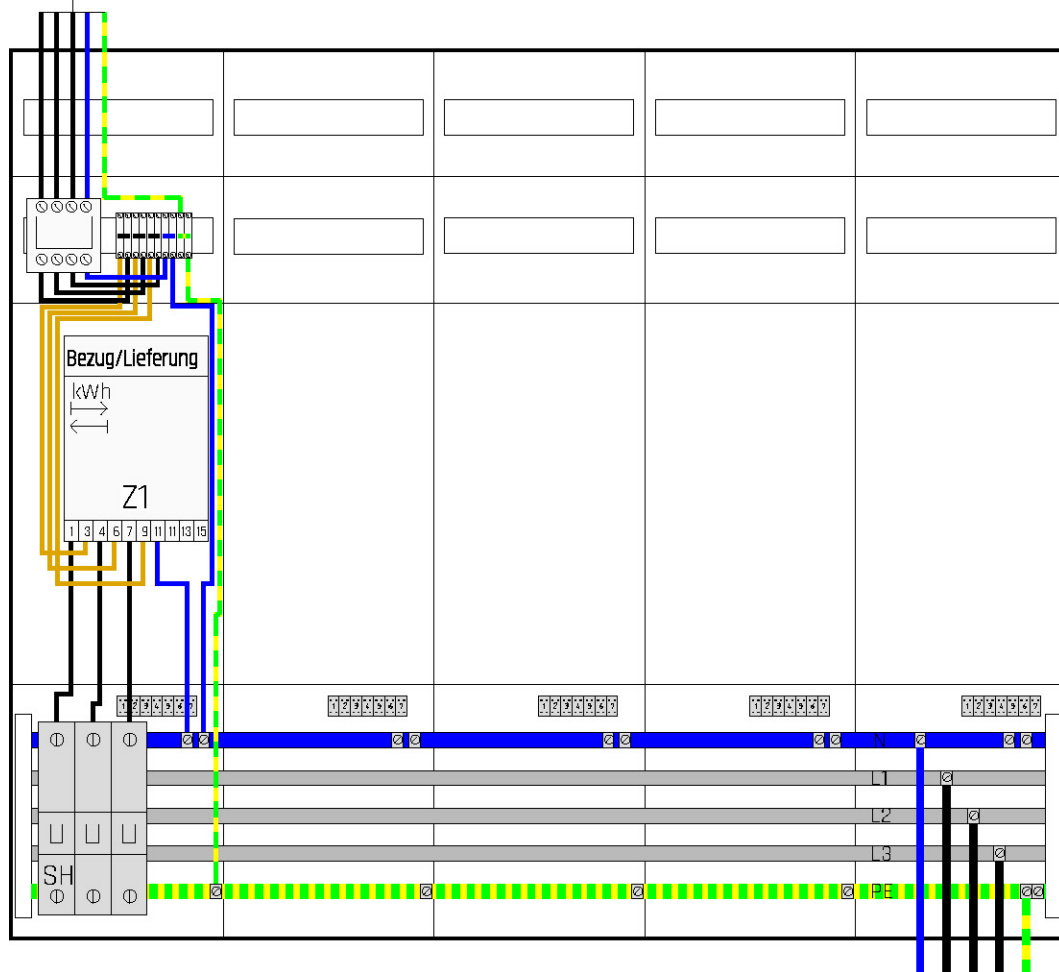
Änderungshistorie

Ausgabe	Datum	Wesentliche Änderungen zur vorherigen Version
01/2019	28.01.2019	Erste Ausgabe

Hinweis: Inhalte und Darstellungen dienen allein der unverbindlichen Orientierung. Sie ersetzen bei Weiterverwendung keine technische, wirtschaftliche, rechtliche oder steuerliche Prüfung des konkreten Anwendungsfalls. Eine Haftung ist ausgeschlossen.

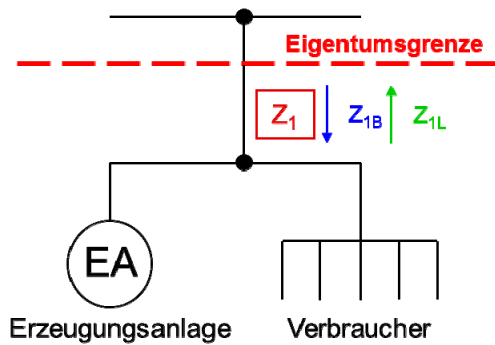
Das Diagramm zeigt eine Erzeugungsanlage (EA) am unteren Ende einer vertikalen Linie. Eine gestrichelte rote Linie markiert die Eigentumsgrenze. Ein roter Kasten mit der Aufschrift Z_1 befindet sich zwischen der EA und der Eigentumsgrenze. Ein blauer Pfeil mit der Aufschrift z_{1B} zeigt nach unten, und ein grüner Pfeil mit der Aufschrift z_{1L} zeigt nach oben.

EA z.B.
Erzeugung BHKW
oder PV-Anlage



Stand: 28.01.2019 / Seite 3 von 18

□ MK A2: Überschusseinspeisung

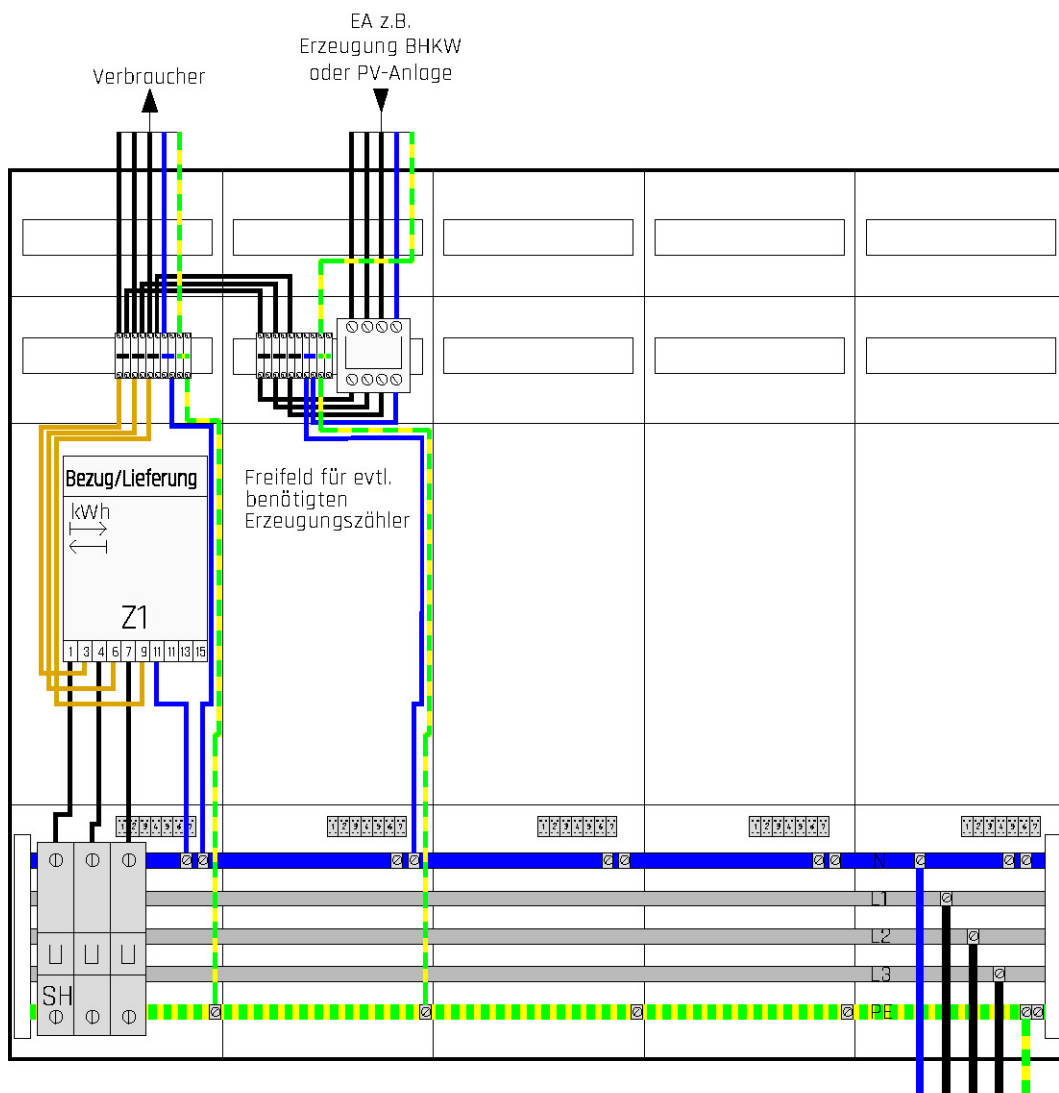


Z_1 : Zähler für Bezug und Lieferung

Vorgaben Messung entsprechend den Techn. Mindestanforderungen des NB:

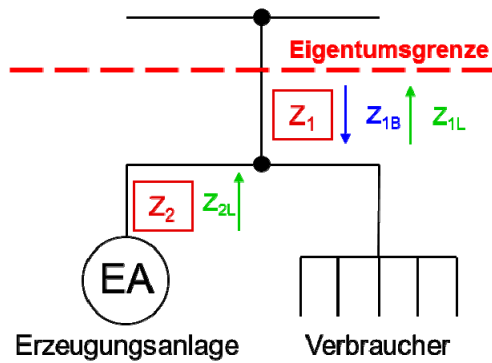
Z_n : SLP oder RLM nach NB-Vorgaben

(direkte oder halbindirekte Messung nach NB-Vorgaben)



Hinweis: Inhalte und Darstellungen dienen allein der unverbindlichen Orientierung. Sie ersetzen bei Weiterverwendung keine technische, wirtschaftliche, rechtliche oder steuerliche Prüfung des konkreten Anwendungsfalls. Eine Haftung ist ausgeschlossen.

☐ MK A3: Einspeisung mit Erzeugungsmessung

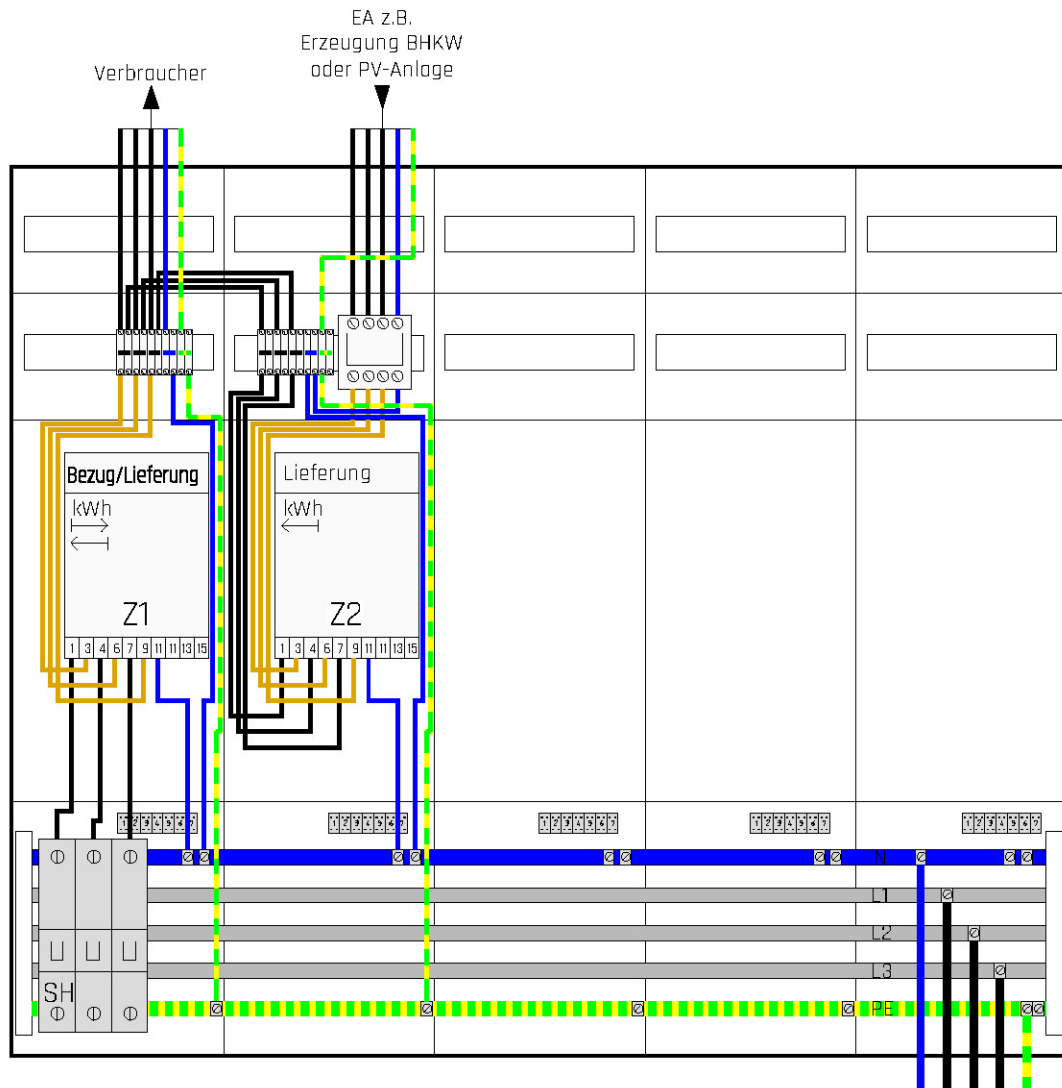


Z₁: Zähler für Bezug und Lieferung
Z₂: Zähler für Lieferung

Vorgaben Messung entsprechend den Techn. Mindestanforderungen des NB:

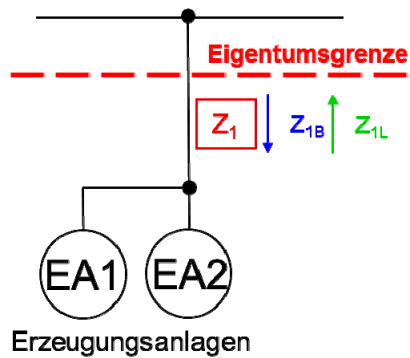
Z_n: SLP oder RLM nach NB-Vorgaben

(direkte oder halbindirekte Messung nach NB-Vorgaben)



Hinweis: Inhalte und Darstellungen dienen allein der unverbindlichen Orientierung. Sie ersetzen bei Weiterverwendung keine technische, wirtschaftliche, rechtliche oder steuerliche Prüfung des konkreten Anwendungsfalls. Eine Haftung ist ausgeschlossen.

□ MK B1: Volleinspeisung mit gemeinsamer Erzeugungsmessung

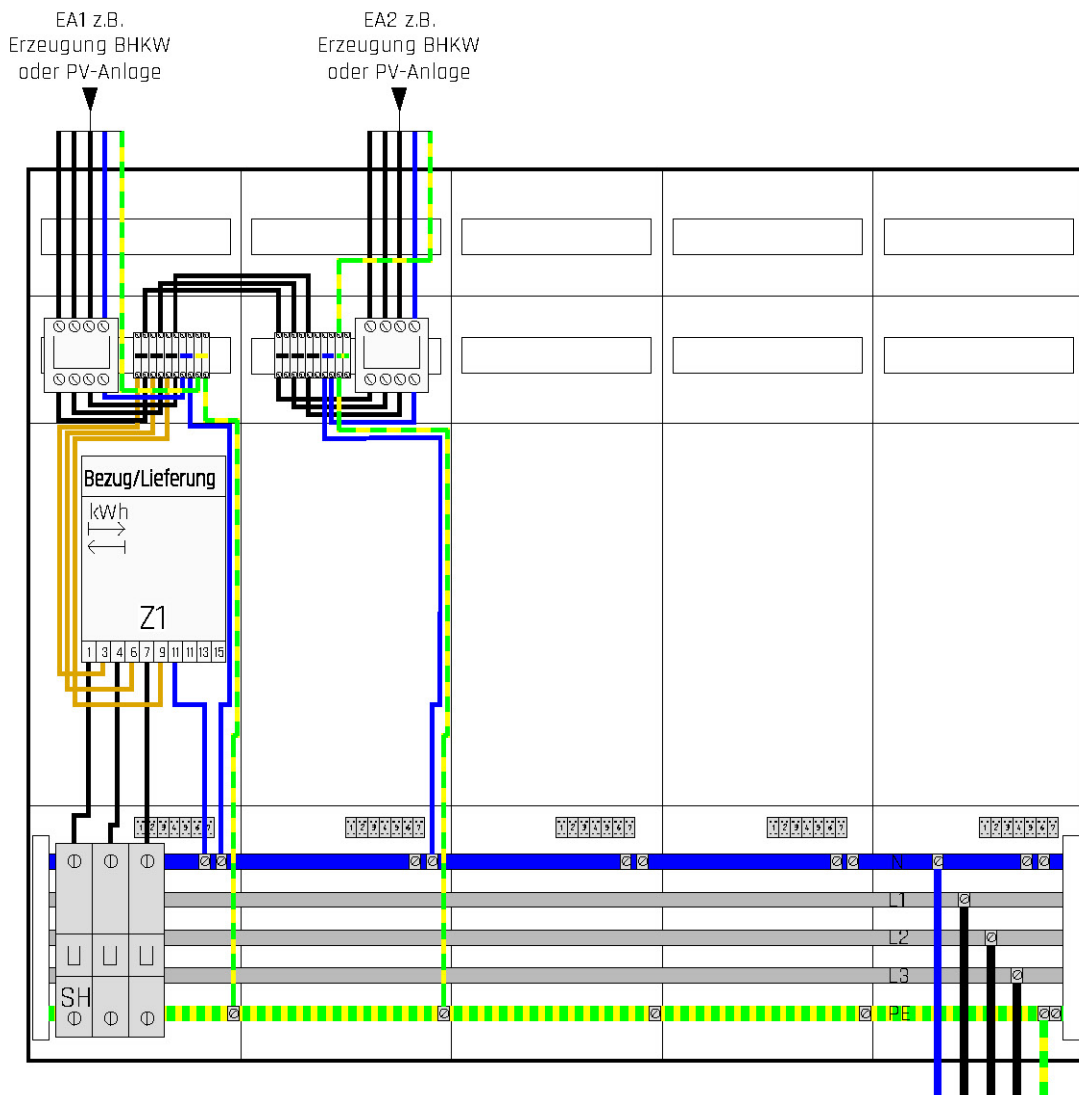


Z₁: Zähler für Bezug und Lieferung

Vorgaben Messung entsprechend den Techn. Mindestanforderungen des NB:

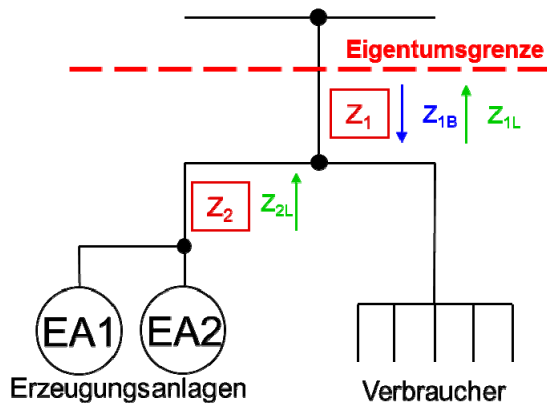
Z_n: SLP oder RLM nach NB-Vorgaben

(direkte oder halbindirekte Messung nach NB-Vorgaben)



Hinweis: Inhalte und Darstellungen dienen allein der unverbindlichen Orientierung. Sie ersetzen bei Weiterverwendung keine technische, wirtschaftliche, rechtliche oder steuerliche Prüfung des konkreten Anwendungsfalls. Eine Haftung ist ausgeschlossen.

□ MK B2: Einspeisung mit gemeinsamer Erzeugungsmessung

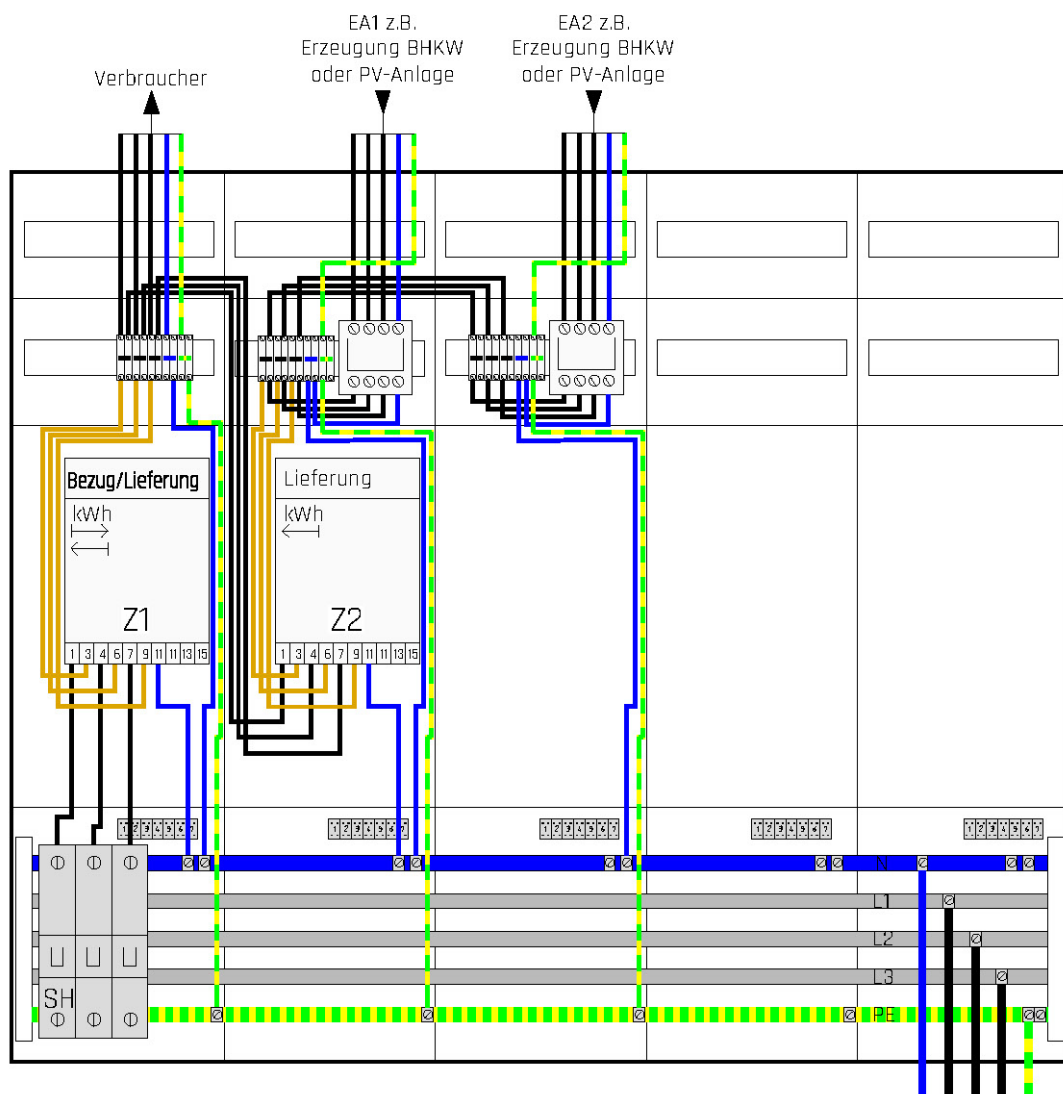


Z₁: Zähler für Bezug und Lieferung
Z₂: Zähler für Lieferung

Vorgaben Messung entsprechend den Techn. Mindestanforderungen des NB:

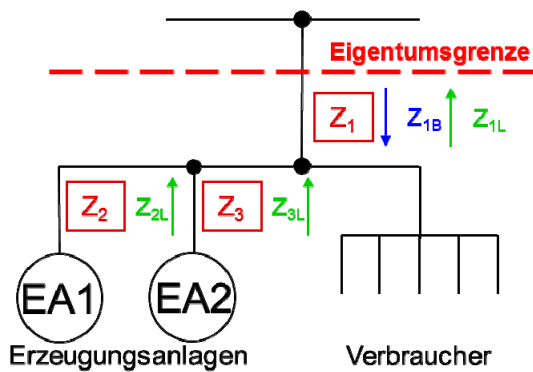
Z_n: SLP oder RLM nach NB-Vorgaben

(direkte oder halbindirekte Messung nach NB-Vorgaben)



Hinweis: Inhalte und Darstellungen dienen allein der unverbindlichen Orientierung. Sie ersetzen bei Weiterverwendung keine technische, wirtschaftliche, rechtliche oder steuerliche Prüfung des konkreten Anwendungsfalls. Eine Haftung ist ausgeschlossen.

□ MK B3: Einspeisung mit getrennter Erzeugungsmessung

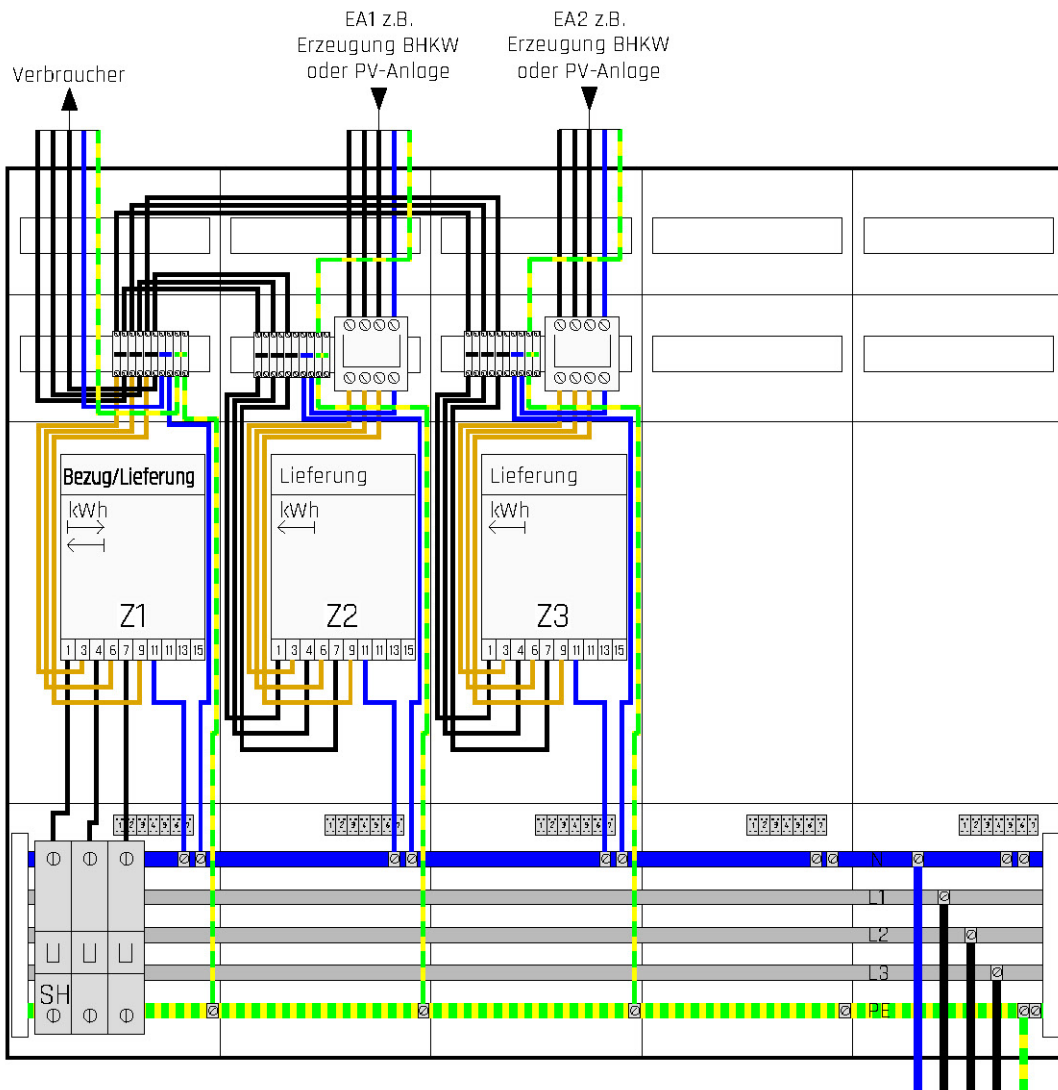


Z₁: Zähler für Bezug und Lieferung
Z₂, Z₃: Zähler für Lieferung

Vorgaben Messung entsprechend den Techn. Mindestanforderungen des NB:

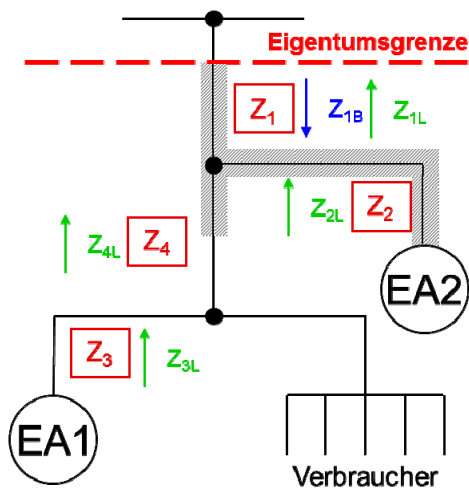
Z_n: SLP oder RLM nach NB-Vorgaben

(direkte oder halbindirekte Messung nach NB-Vorgaben)



Hinweis: Inhalte und Darstellungen dienen allein der unverbindlichen Orientierung. Sie ersetzen bei Weiterverwendung keine technische, wirtschaftliche, rechtliche oder steuerliche Prüfung des konkreten Anwendungsfalls. Eine Haftung ist ausgeschlossen.

□ MK B4: Kaskadenschaltung (Doppelter Selbstverbrauch)



Voraussetzung für Installation:

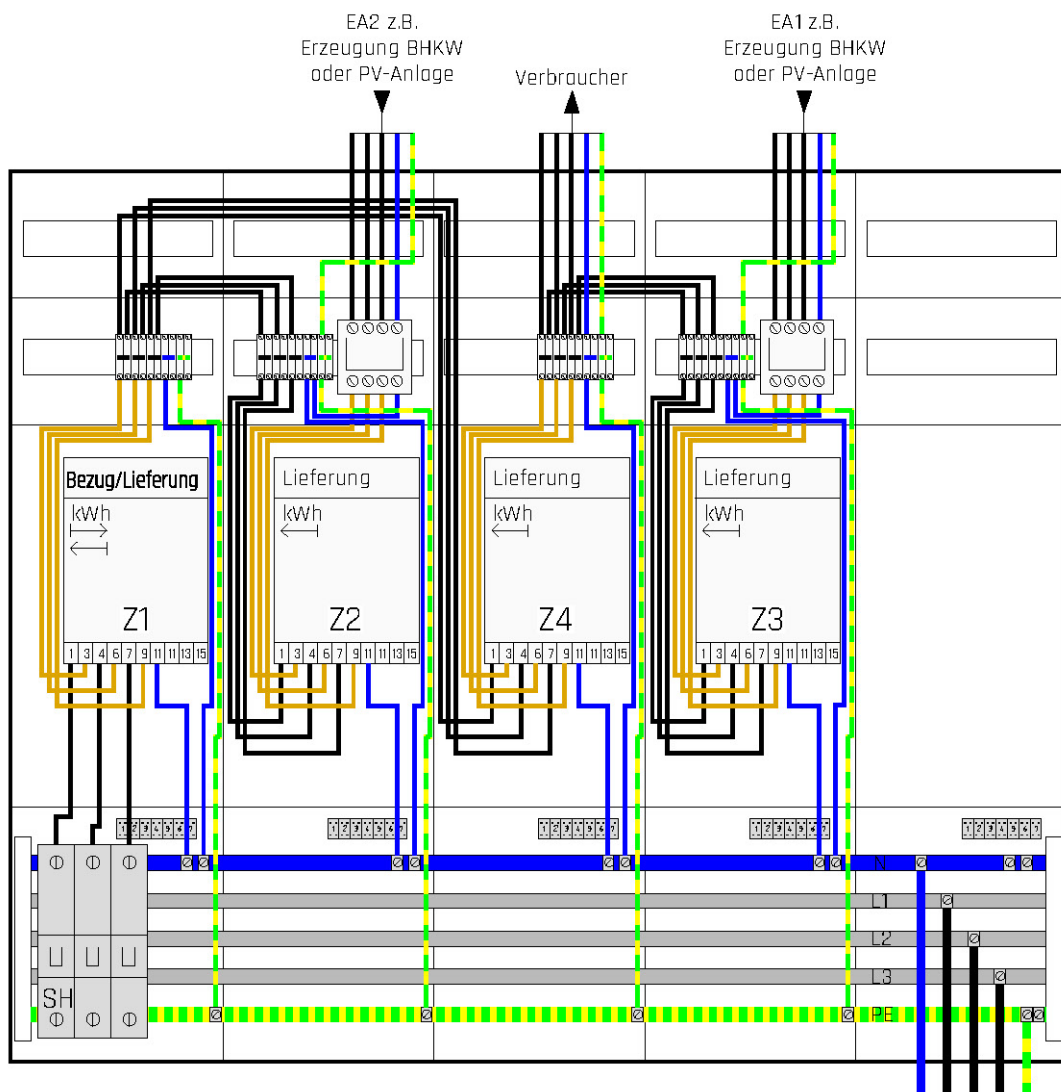
- Im schraffierten Bereich dürfen keine Verbraucher angeschlossen sein.

Z₁: Zähler für Bezug und Lieferung
Z₂, Z₃, Z₄: Zähler für Lieferung

Vorgaben Messung entsprechend den Techn. Mindestanforderungen des NB:

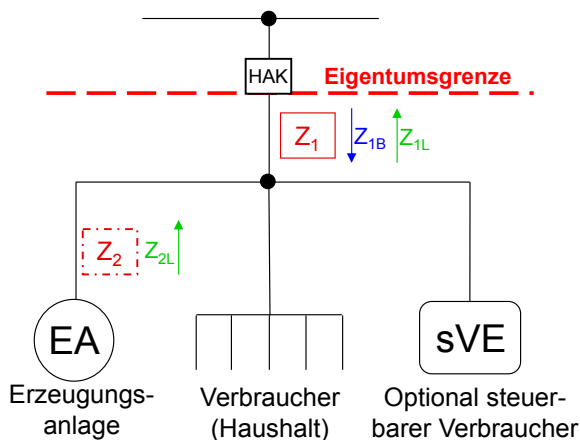
Z_n: SLP oder RLM nach NB-Vorgaben

(direkte oder halbindirekte Messung nach NB-Vorgaben)



Hinweis: Inhalte und Darstellungen dienen allein der unverbindlichen Orientierung. Sie ersetzen bei Weiterverwendung keine technische, wirtschaftliche, rechtliche oder steuerliche Prüfung des konkreten Anwendungsfalls. Eine Haftung ist ausgeschlossen.

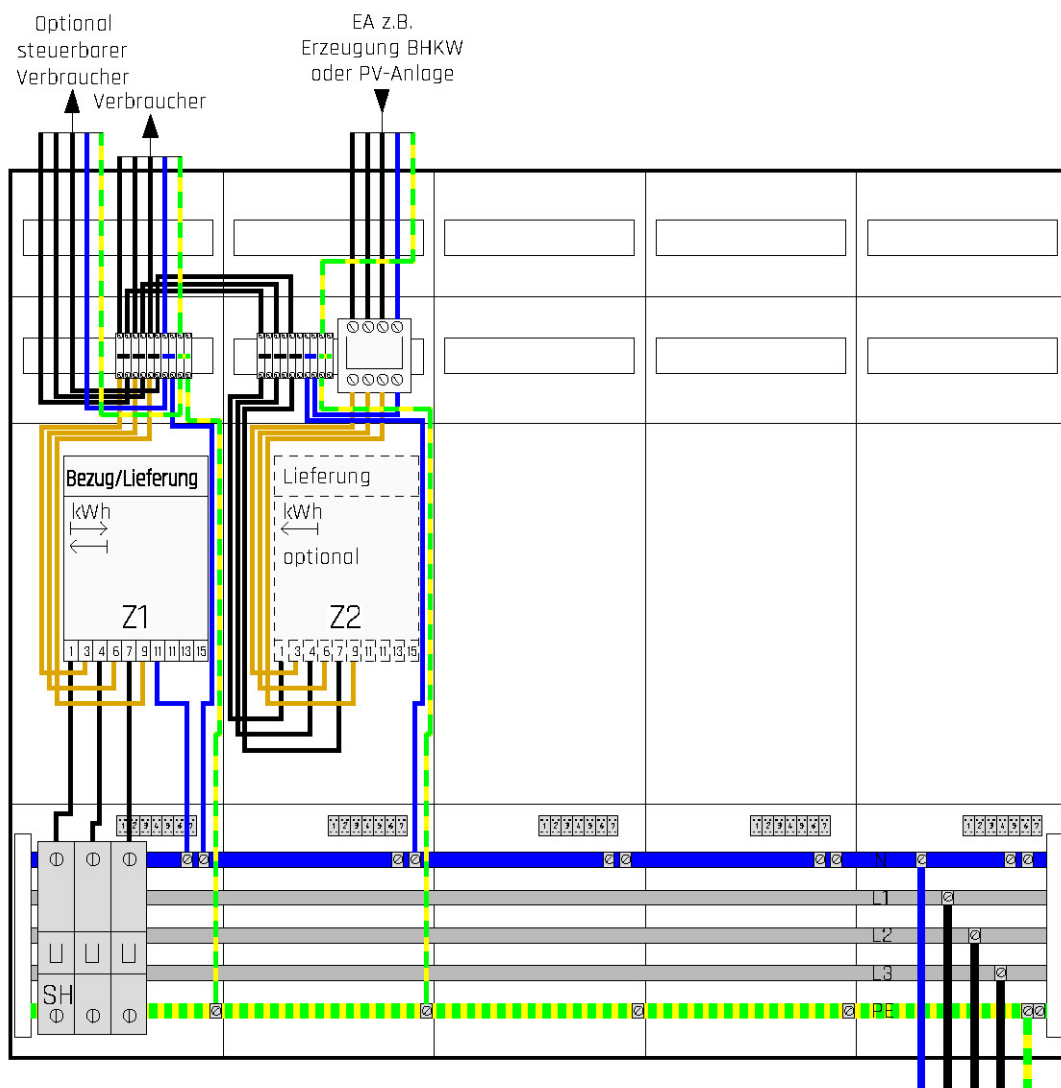
□ MK C1: Einzelne Erzeugungsanlage ohne Steuerung der Verbrauchseinrichtung



Z₁: Zähler für Bezug und Lieferung
Z₂: Zähler für Lieferung
(ggf. zur Ermittlung des Selbstverbrauchs
gesetzlich erforderlich)

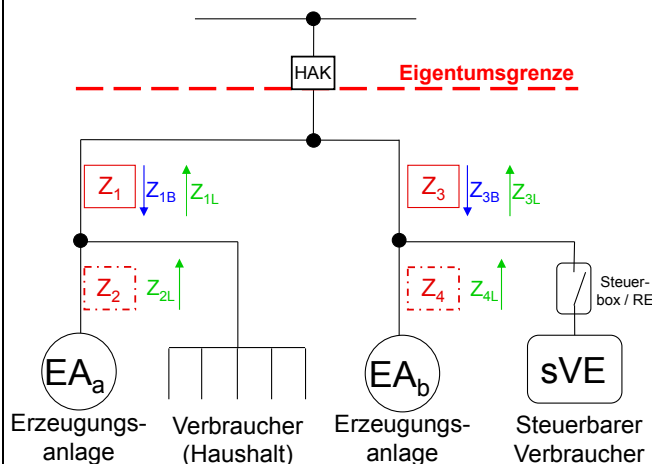
Vorgaben Messung entsprechend den Techn. Mindestanforderungen des NB:

Z_n: SLP oder RLM nach NB-Vorgaben
(direkte oder halbindirekte Messung nach NB-Vorgaben)



Hinweis: Inhalte und Darstellungen dienen allein der unverbindlichen Orientierung. Sie ersetzen bei Weiterverwendung keine technische, wirtschaftliche, rechtliche oder steuerliche Prüfung des konkreten Anwendungsfalls. Eine Haftung ist ausgeschlossen.

□ MK C2: Mehrere Erzeugungsinstallationen mit steuerbarer Verbrauchseinrichtung

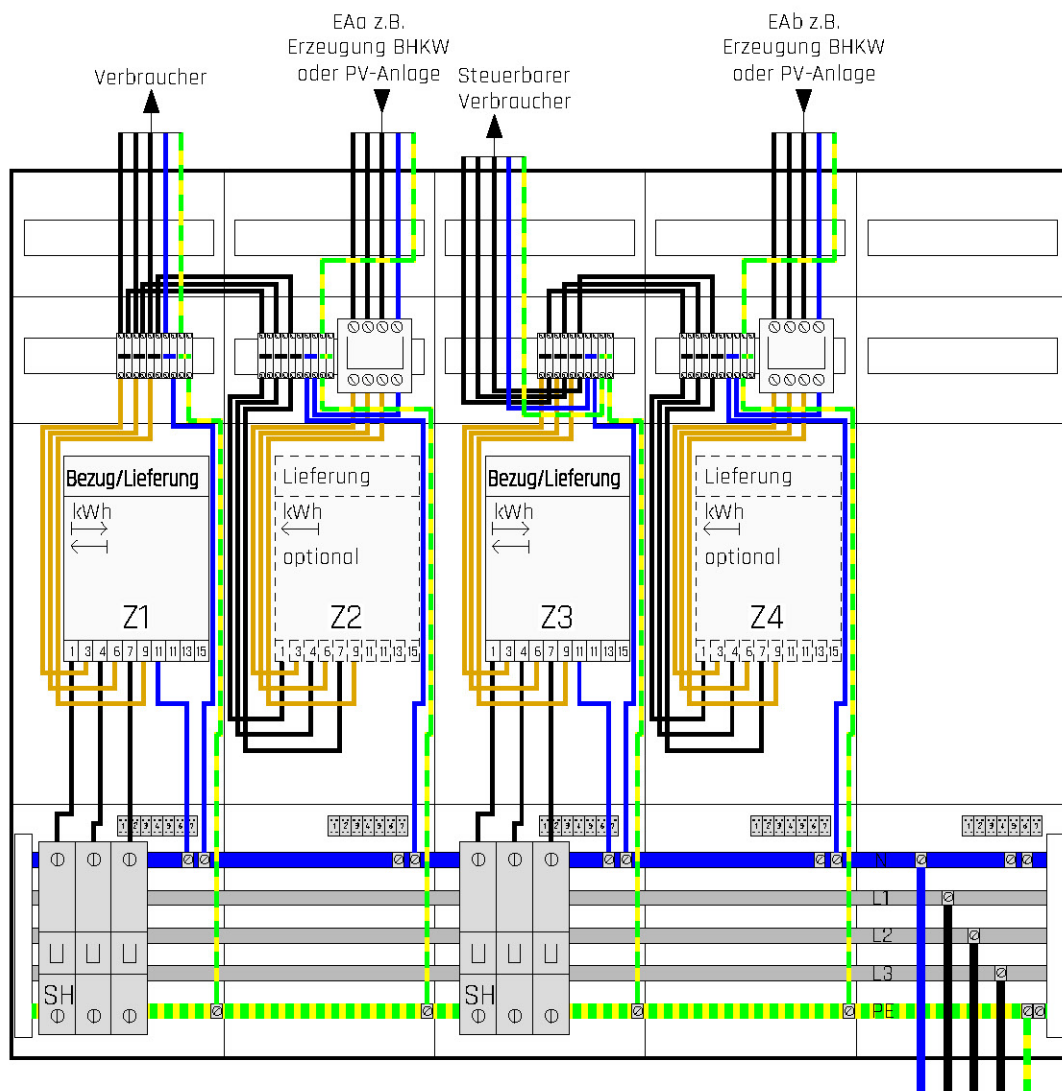


Z₁, Z₃: Zähler für Bezug und Lieferung
Z₂, Z₄: Zähler für Lieferung
(ggf. zur Ermittlung des Selbstverbrauchs gesetzlich erforderlich)

Vorgaben Messung entsprechend den Techn. Mindestanforderungen des NB:

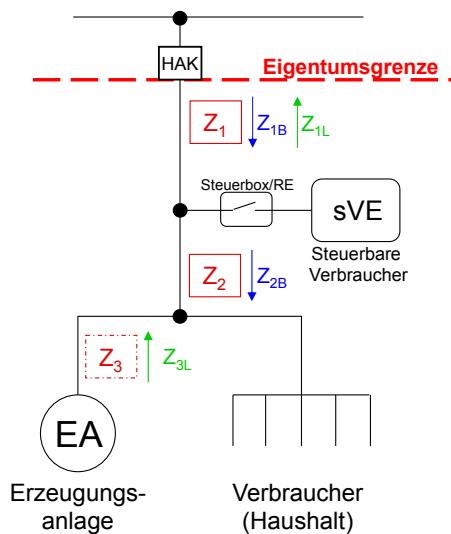
Z_n: SLP oder RLM nach NB-Vorgaben

(direkte oder halbindirekte Messung nach NB-Vorgaben)



Hinweis: Inhalte und Darstellungen dienen allein der unverbindlichen Orientierung. Sie ersetzen bei Weiterverwendung keine technische, wirtschaftliche, rechtliche oder steuerliche Prüfung des konkreten Anwendungsfalls. Eine Haftung ist ausgeschlossen.

□ MK C3: Erzeugungsanlage mit steuerbarer Verbrauchseinrichtung und weiteren Verbrauchern



Voraussetzung für Installation:

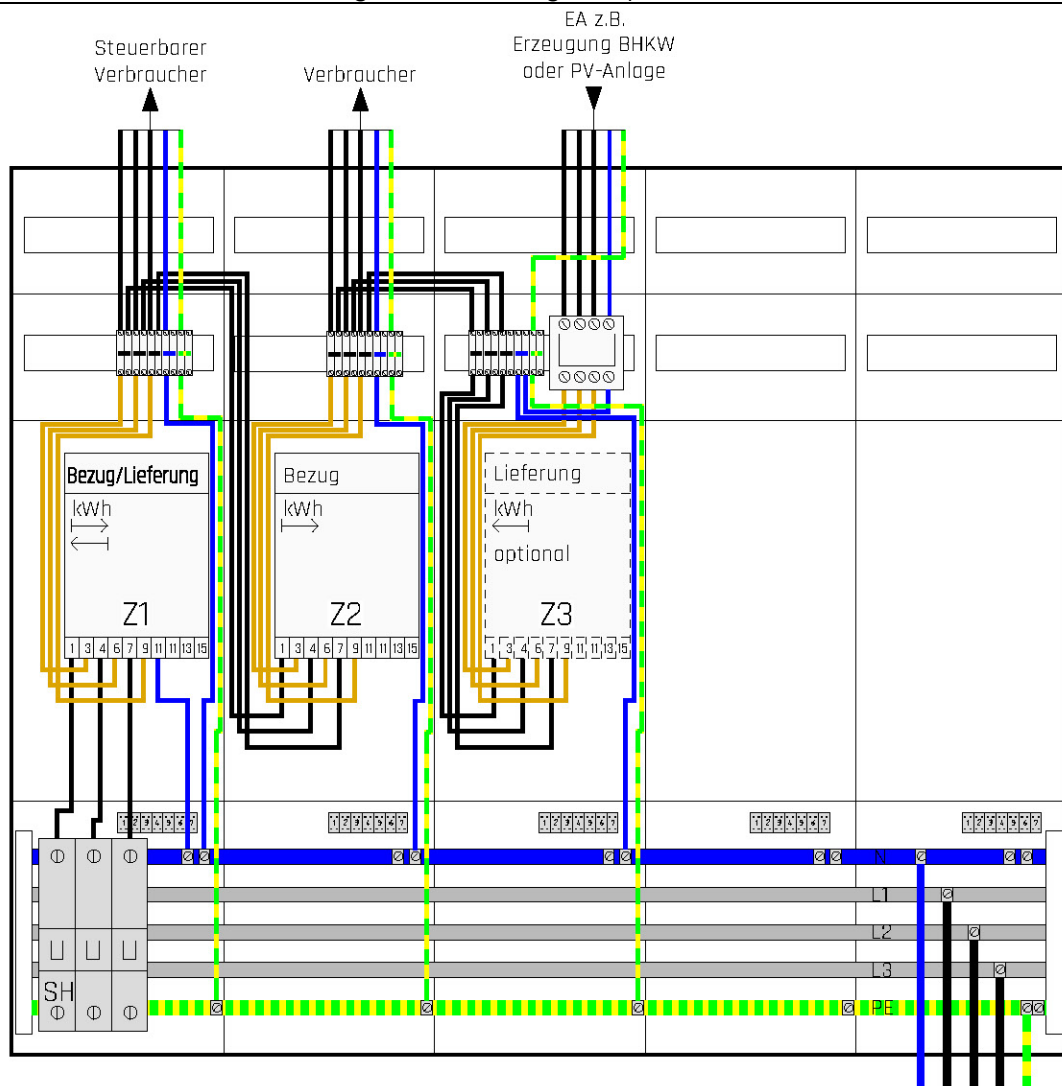
- Dieses Messkonzept ist mit dem Netzbetreiber abzustimmen, insbesondere Messgeräteinsatz, Ablese- und Abrechnungsmodalitäten. (Wird der Bezug des steuerbaren Verbrauchers mit einem Doppeltarifprodukt abgerechnet, sind Z1 und Z2 als Doppeltarifzähler auszuführen.)

Z₁: Zähler für Bezug und Lieferung
Z₂: Zähler für Bezug
Z₃: Zähler für Lieferung
(ggf. zur Ermittlung des Selbstverbrauchs gesetzlich erforderlich)

Vorgaben Messung entsprechend den Techn. Mindestanforderungen des NB:

Z_n: SLP oder RLM nach NB-Vorgaben

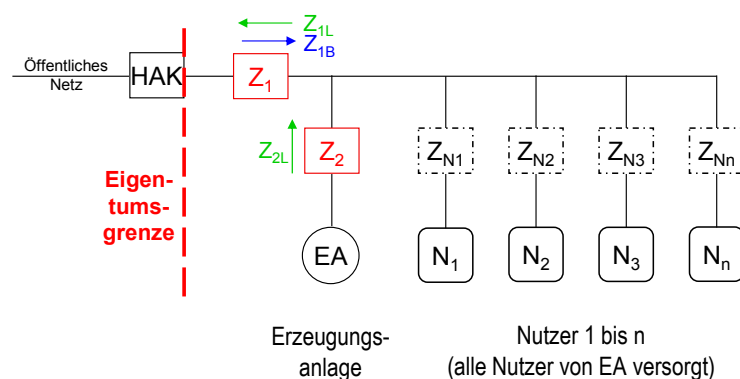
(direkte oder halbindirekte Messung nach NB-Vorgaben)



Hinweis: Inhalte und Darstellungen dienen allein der unverbindlichen Orientierung. Sie ersetzen bei Weiterverwendung keine technische, wirtschaftliche, rechtliche oder steuerliche Prüfung des konkreten Anwendungsfalls. Eine Haftung ist ausgeschlossen.

□ MK D1: Selbstversorgergemeinschaft

Alle Anschlussnutzer werden von Erzeugungsanlage versorgt



Für den Netzbetreiber relevante Zähler:

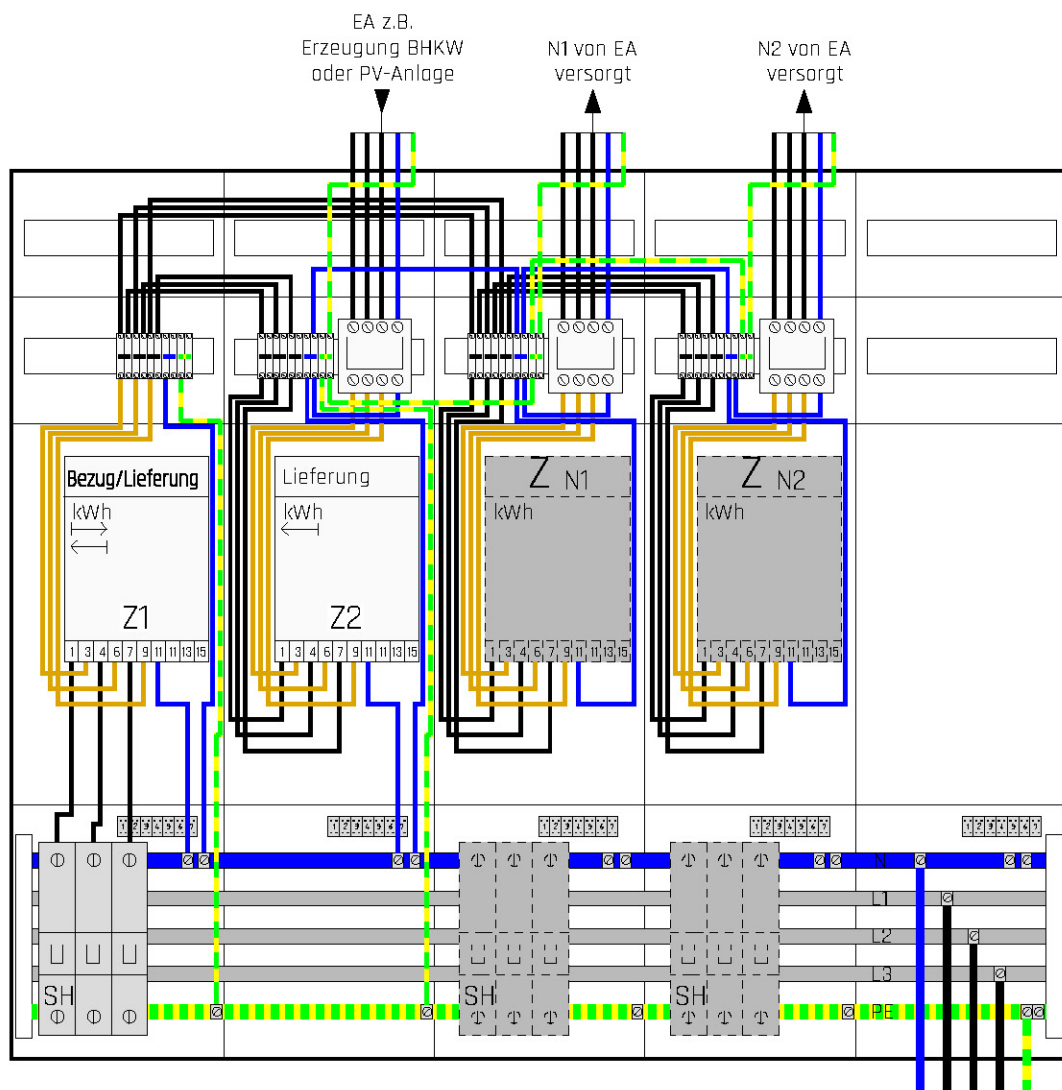
Z₁: Zähler für Bezug und Lieferung

Z₂: Zähler für Lieferung

Vorgaben Messung entsprechend den Techn. Mindestanforderungen des NB:

Z₁, Z₂: SLP oder RLM nach NB-Vorgaben

(direkte oder halbindirekte Messung nach NB-Vorgaben)

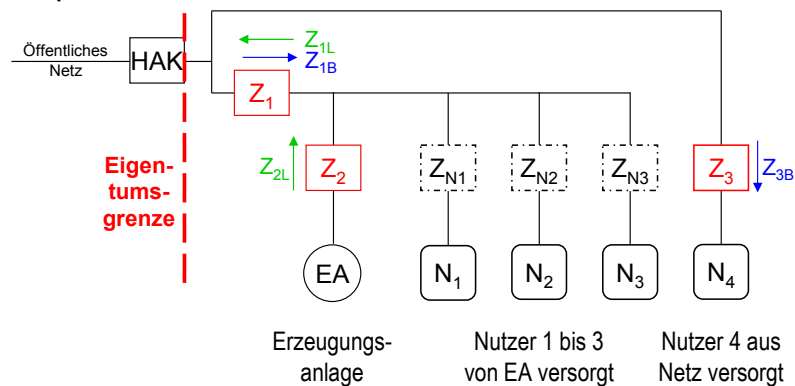


Hinweis: Inhalte und Darstellungen dienen allein der unverbindlichen Orientierung. Sie ersetzen bei Weiterverwendung keine technische, wirtschaftliche, rechtliche oder steuerliche Prüfung des konkreten Anwendungsfalls. Eine Haftung ist ausgeschlossen.

□ MK D2: Selbstversorgergemeinschaft

Hardwarelösung (2 Sammelschienenmodell) für aus dem Netz versorgte
Anschlussnutzer

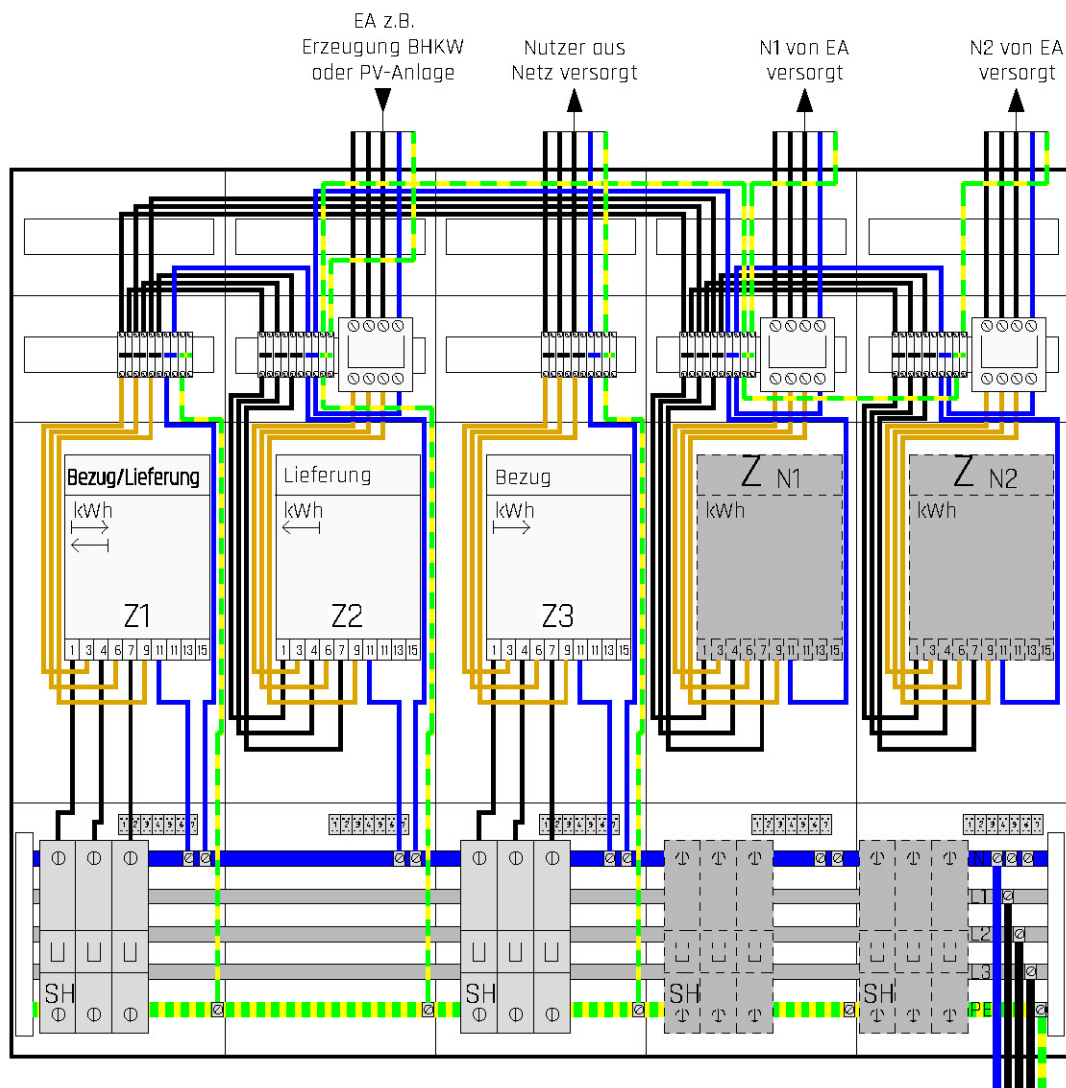
Beispiel:



Vorgaben Messung entsprechend den Techn. Mindestanforderungen des NB:

Z₁, Z₂, Z₃: SLP oder RLM nach NB-Vorgaben

(direkte oder halbindirekte Messung nach NB-Vorgaben)

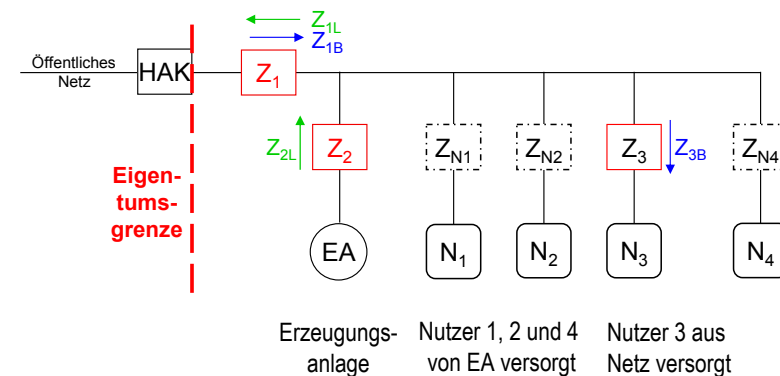


Hinweis: Inhalte und Darstellungen dienen allein der unverbindlichen Orientierung. Sie ersetzen bei Weiterverwendung keine technische, wirtschaftliche, rechtliche oder steuerliche Prüfung des konkreten Anwendungsfalls. Eine Haftung ist ausgeschlossen.

□ MK D3: Selbstversorgergemeinschaft

Softwarelösung für aus dem Netz versorgte Anschlussnutzer

Beispiel:



Voraussetzung für Installation:

- Dieses Messkonzept ist mit dem Netzbetreiber abzustimmen, insbesondere Messgeräteinsatz, Ablese- und Abrechnungsmodalitäten

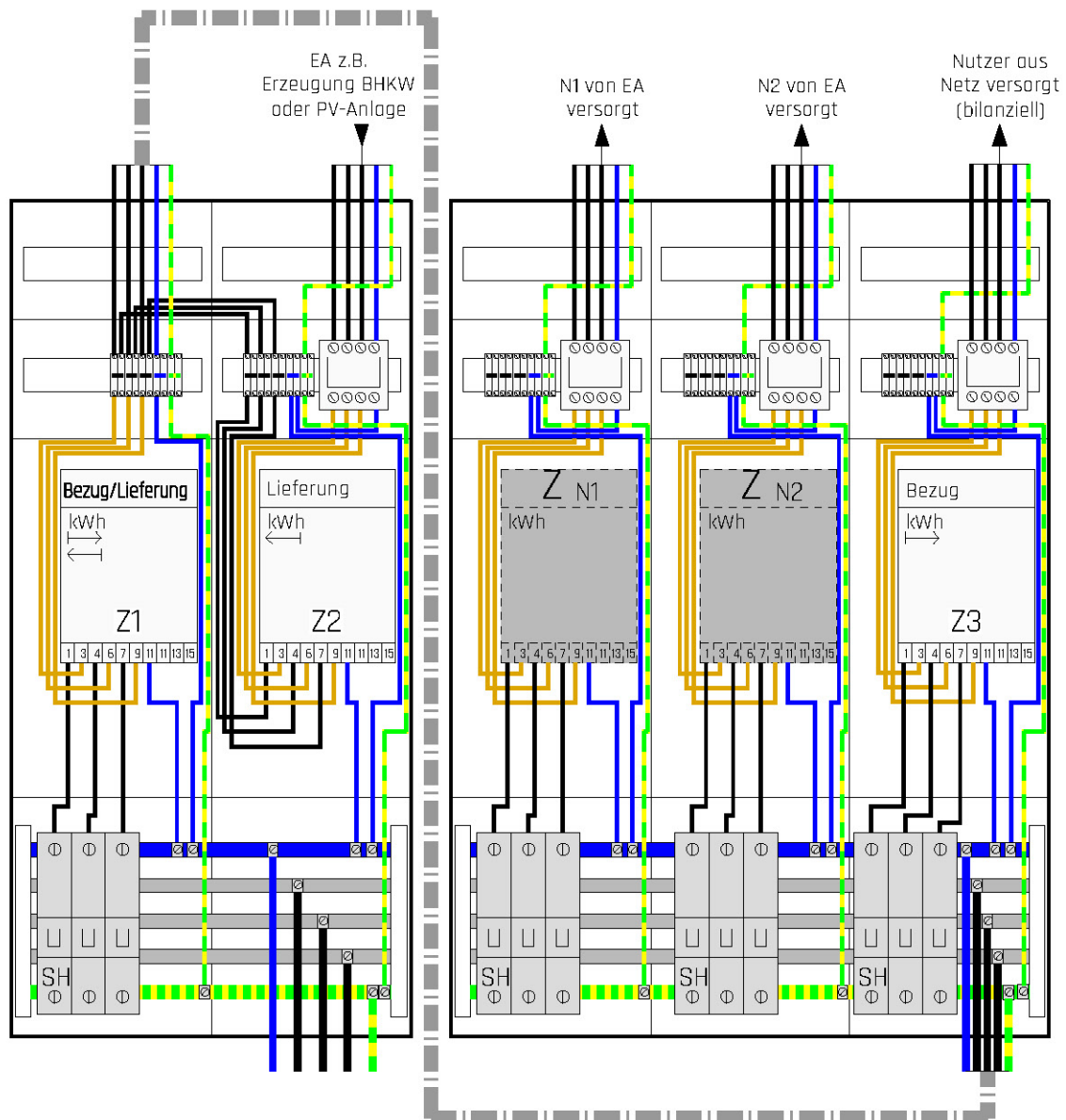
Für den Netzbetreiber relevante Zähler:

- Z₁: Zähler für Bezug und Lieferung
- Z₂: Zähler für Lieferung
- Z₃: Zähler für Bezug

Vorgaben Messung entsprechend den Techn. Mindestanforderungen des NB:

Z₁, Z₂, Z₃: SLP oder RLM nach NB-Vorgaben

(direkte oder halbindirekte Messung nach NB-Vorgaben)

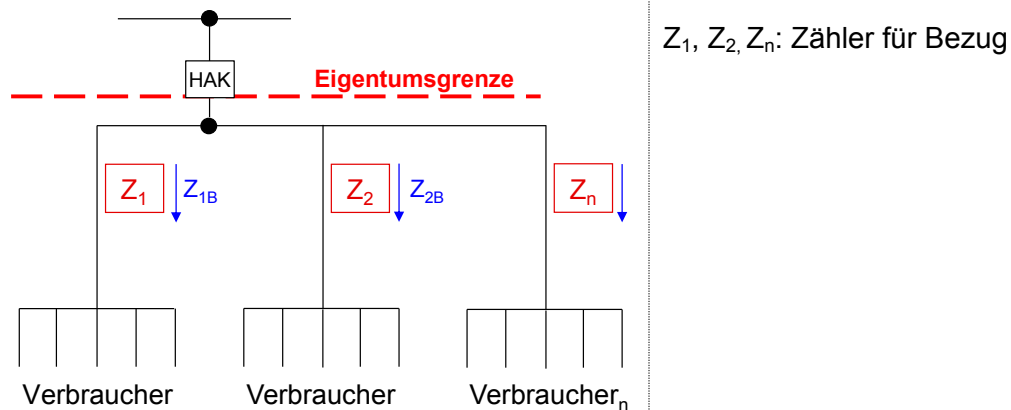


Hinweis: Inhalte und Darstellungen dienen allein der unverbindlichen Orientierung. Sie ersetzen bei Weiterverwendung keine technische, wirtschaftliche, rechtliche oder steuerliche Prüfung des konkreten Anwendungsfalls. Eine Haftung ist ausgeschlossen.

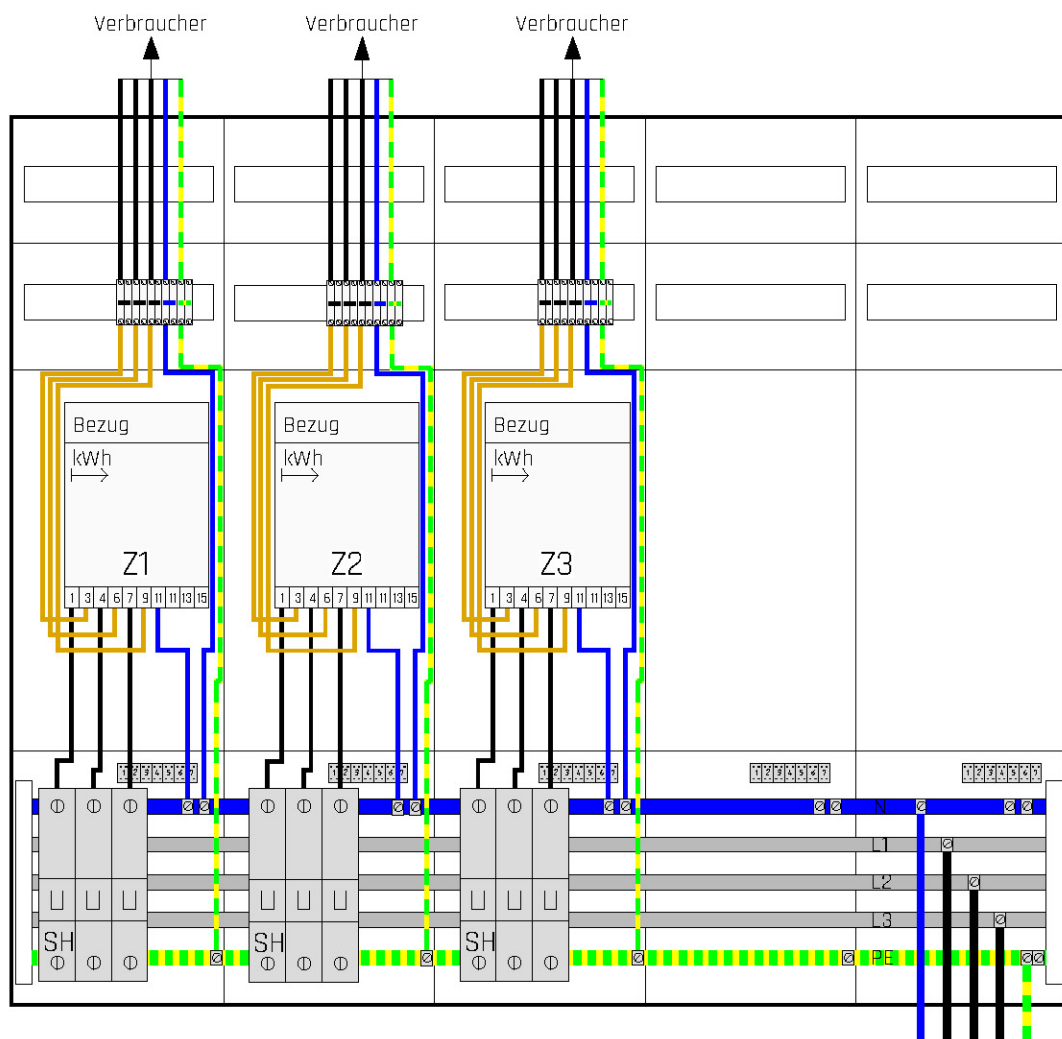
Das Diagramm zeigt eine vertikale Achse, die von unten nach oben verläuft. Am unteren Ende befindet sich ein Balken mit der Aufschrift "Verbraucher". Von diesem Balken führt eine vertikale Linie nach oben. Auf dieser Linie befindet sich ein rotes Quadrat mit der Aufschrift Z_1 . Rechts neben diesem Quadrat befindet sich ein blauer Pfeil, der nach unten zeigt und mit Z_{1B} beschriftet ist. Über dem roten Quadrat befindet sich ein weißes Quadrat mit der Aufschrift "HAK". Eine gestrichelte rote Linie verläuft horizontal durch das Diagramm, oberhalb des "HAK"-Quadrats. Rechts neben dieser Linie steht der Text "Eigentumsgrenze". Am oberen Ende der vertikalen Linie befindet sich ein schwarzer Punkt, der an einer horizontalen Linie liegt.

Stand: 28.01.2019 / Seite 16 von 18

☐ MK Z2: Standardbezug (mehrere Anschlussnutzer)

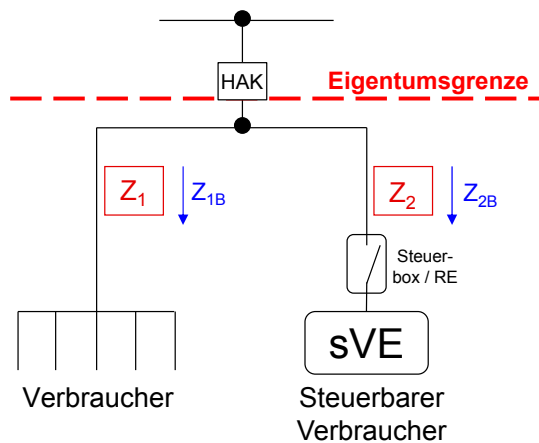


Vorgaben Messung entsprechend den Techn. Mindestanforderungen des NB:
 Z_n : SLP oder RLM nach NB-Vorgaben
 (direkte oder halbindirekte Messung nach NB-Vorgaben)



Hinweis: Inhalte und Darstellungen dienen allein der unverbindlichen Orientierung. Sie ersetzen bei Weiterverwendung keine technische, wirtschaftliche, rechtliche oder steuerliche Prüfung des konkreten Anwendungsfalls. Eine Haftung ist ausgeschlossen.

☐ MK Z3: Kombination Standardbezug / Steuerbare Verbrauchseinrichtung

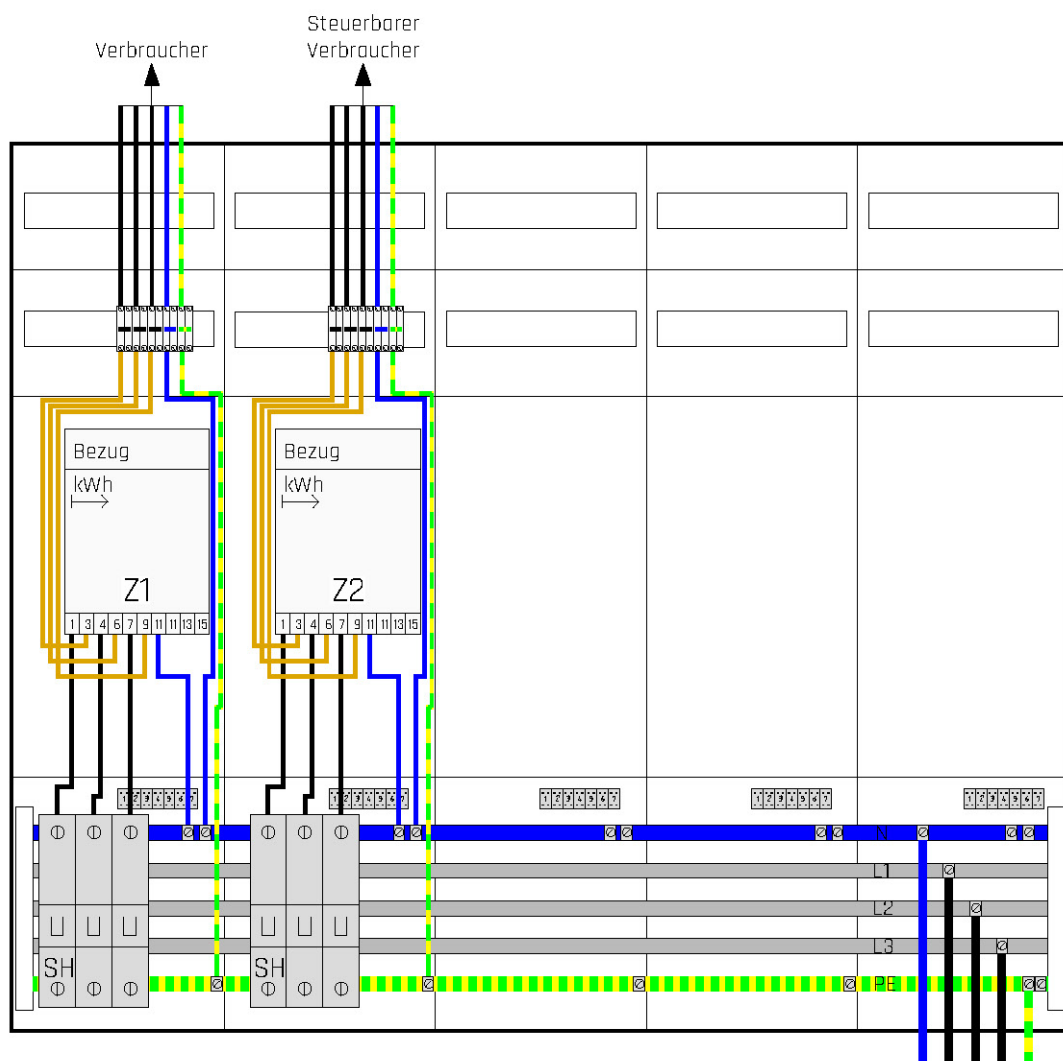


Z₁, Z₂: Zähler für Bezug

Vorgaben Messung entsprechend den Techn. Mindestanforderungen des NB:

Z_n: SLP oder RLM nach NB-Vorgaben

(direkte oder halbindirekte Messung nach NB-Vorgaben)



Hinweis: Inhalte und Darstellungen dienen allein der unverbindlichen Orientierung. Sie ersetzen bei Weiterverwendung keine technische, wirtschaftliche, rechtliche oder steuerliche Prüfung des konkreten Anwendungsfalls. Eine Haftung ist ausgeschlossen.