



## VBEW-Messkonzepte

Messkonzepte und  
Abrechnungshinweise  
für Erzeugungsanlagen

Ausgabe: 07.2023

## Inhaltsverzeichnis

- 1. Vorwort**
- 2. Allgemeines**
  - 2.1. Anforderungen an Zählerplätze
  - 2.2. Kundeneigene Zähler
- 3. Messkonzepte für eine einzelne Erzeugungsanlage**
  - 3.1. Volleinspeisung (MK A1)
  - 3.2. Überschusseinspeisung (MK A2)
  - 3.3. Überschusseinspeisung mit Erzeugungsmessung (MK A3)
- 4. Messkonzepte für mehrere Erzeugungsanlagen (Erweiterungen)**
  - 4.1. Volleinspeisung mit gemeinsamer Erzeugungsmessung (MK B1)
  - 4.2. Überschusseinspeisung mit gemeinsamer Erzeugungsmessung (MK B2)
  - 4.3. Überschusseinspeisung ohne Erzeugungsmessung (MK B2a)
  - 4.4. Überschusseinspeisung mit getrennter Erzeugungsmessung (MK B3)
  - 4.5. Kaskadenschaltung (Doppelter Selbstverbrauch) (MK B4)
- 5. Messkonzepte für Erzeugungsanlagen mit optional steuerbarem Verbraucher**
  - 5.1. Einzelne Erzeugungsanlage ohne Steuerung der Verbrauchseinrichtung (MK C1)
  - 5.2. Mehrere Erzeugungsinstallationen mit steuerbarer Verbrauchseinrichtung (MK C2)
  - 5.3. Erzeugungsanl. mit steuerbarer Verbrauchseinrichtung und weiteren Verbrauchern (MK C3)
- 6. Messkonzepte für Selbstversorgergemeinschaft**
  - 6.1. Selbstversorgergemeinschaft (MK D1)  
Alle Anschlussnutzer werden von Erzeugungsanlage versorgt
  - 6.2. Selbstversorgergemeinschaft (MK D2)  
Hardwarelösung (2-Sammelschienenmodell) für aus dem Netz versorgte Anschlussnutzer
  - 6.3. Selbstversorgergemeinschaft (MK D3)  
Softwarelösung für aus dem Netz versorgte Anschlussnutzer
  - 6.4. Selbstversorgergemeinschaft (MK D4)  
Softwarelösung (virtueller Summenzähler)
- 7. Messkonzepte für eine einzelne Erzeugungsanlage mit Stromspeicher**
  - 7.1. Volleinspeisung (MK E1)
  - 7.2. Überschusseinspeisung (MK E2)
  - 7.3. Überschusseinspeisung mit Erzeugungsmessung (MK E3)
- 8. Messkonzepte für mehrere Erzeugungsanlagen mit Stromspeicher**
  - 8.1. Überschusseinspeisung (MK F1)
  - 8.2. Überschusseinspeisung mit gemeinsamer Erzeugungsmessung (MK F2)
  - 8.3. Überschusseinspeisung mit getrennter Erzeugungsmessung (MK F3)
  - 8.4. Kaskadenschaltung (Doppelter Selbstverbrauch) (MK F4)

**Hinweis:** Dieses Dokument kann nicht alle Regelungen des EEG / KWKG abbilden, somit ohne Gewähr auf Richtigkeit und Vollständigkeit. Die Auswahl des Messkonzeptes liegt grundsätzlich beim Anlagenbetreiber.

## Vorwort

Die Förderung des eingespeisten bzw. erzeugten Stroms nach dem Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) bzw. dem Kraft-Wärme-Kopplungs-Gesetz (KWKG) erfordert entsprechende Messkonzepte. Schon allein die komplexen Vergütungsregeln führen in der Praxis zu verschiedenen Konzepten. Die Auswahl des Messkonzeptes liegt grundsätzlich beim Anlagenbetreiber. Der Netzbetreiber hat wiederum die Verpflichtung, das gewählte Messkonzept vor allem auf Konformität mit dem EEG, KWKG und den Technischen Anschlussbedingungen zu prüfen.

Um die Abwicklung der Fördergesetze (EEG, KWKG) für den Netzbetreiber zu erleichtern, wurden Formulare zur Auswahl eines Messkonzeptes durch den Anlagenbetreiber erstellt. Diese Messkonzepte bilden die Basis dieses VBEW-Hinweises und sind im Mitgliederbereich des VBEW und im EEG-Navigator verfügbar.

Diese Messkonzepte und Abrechnungshinweise sind grundsätzlich zur Anwendung bei Erzeugungsanlagen vorgesehen, die ab dem 27. Mai 2023 neu errichtet oder erweitert werden. Der Wechsel von einem Vergütungs- / Messkonzept in ein anderes ist eventuell mit Umbauten an den Messeinrichtungen verbunden und rechtzeitig mit dem Netzbetreiber abzustimmen.

### Ergänzende Hinweise:

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

- technische Ausführung der Zähler (Lastgangzähler, Wandler usw.)
- Einsatz von Messsystemen
- Vorgaben für Anlagen am Mittelspannungsnetz
- Abrechnungsbeispiele für Direktvermarktung
- Anforderungen aus dem Redispatch/Einspeisemanagement

---

*Inhalte und Darstellungen aus diesem Dokument dürfen ausschließlich von Mitgliedern des VBEW e.V., lizenzierten Nutzern des "EEG-Navigators" der VBEW Dienstleistungsgesellschaft mbH sowie natürlichen und juristischen Personen, die lizenzierte Messkonzepte über den Online-Shop der VBEW Dienstleistungsgesellschaft mbH erworben haben, 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	Änderungen zur vorherigen Version
02/2014	27.02.2014	Erweiterung um MK C und D (MK C1 und C2, MK D1, D2 und D3)
03/2015	03.03.2015	Textanpassung an EEG 2014 (insbesondere bzgl. „PV-Marktintegration“ und „EEG-Umlage auf Eigenversorgung“)
04/2017	07.04.2017	Textanpassung an EEG 2017 bzw. KWKG 2016-II (z.B. kaufmännisch-bilanzielle Weitergabe bei KWKG-Anlagen)
09/2017	22.09.2017	Insbesondere textliche Anpassungen der MK D1, D2 und D3 an das sog. Mieterstromgesetz. Aktualisierung der Abrechnungsbeispiele, redaktionelle Änderungen
08/2018	24.08.2018	Aufnahme MK C3, redaktionelle Änderungen bei MK C1, C2 und MK D
11/2019	22.11.2019	Erweiterung MK E „Messkonzepte für Stromspeicher“, redaktionelle Anpassungen: Textbaustein „mit Rücklaufsperr“ gelöscht, „Selbstverbrauch“ durch „Eigenversorgung“ ersetzt
05/2021	28.05.2021	Textanpassung an EEG 2021, insb. bzgl. Eigenversorgung „10 30“ kW und „10 30“ MWh, Aufnahme MK B2a, optische Anpassungen insb. bei MK B4 und Textanpassung MK C u. E4
09/2021	02.09.2021	Textanpassung bzgl. Wegfall der Eigenversorgungsgrenze 30.000 kWh, Aufnahme MK F „Messk. für mehrere Erzeugungsanlagen mit Stromspeicher“, redaktionelle Änderungen
07/2022	28.07.2022	Umfangreiche Textanpassungen bzgl. Wegfall der EEG-Umlage, Wegfall MK E4, E5 und E6
07/2023	12.07.2023	Aufnahme MK D4, Softwarelösung (virtueller Summenzähler), redaktionelle Änderungen

**Hinweis:** Dieses Dokument kann nicht alle Regelungen des EEG / KWKG abbilden, somit ohne Gewähr auf Richtigkeit und Vollständigkeit. Die Auswahl des Messkonzeptes liegt grundsätzlich beim Anlagenbetreiber.

## 2. Allgemeines

Es ist grundsätzlich anzustreben, dass Eigentumsgrenze und Ort der Messung (Liefer- und Leistungsgrenze) übereinstimmen.

### 2.1. Anforderungen an Zählerplätze

Die Anforderungen an Zählerplätze im NS-Netz sind in der Anwendungsregel VDE-AR-N 4100 „Technische Regeln für den Anschluss von Kundenanlagen an das Niederspannungsnetz und deren Betrieb“ geregelt. Zusätzliche Anforderungen können in den Ergänzungen zur TAB des jeweiligen Netzbetreibers festgelegt sein.

### 2.2. Kundeneigene Zähler

Die Anforderungen an „Kundeneigene Zähler“ werden im EEG und KWKG präzisiert.

§ 10a EEG 2023: „Für den Messstellenbetrieb sind die Vorschriften des Messstellenbetriebsgesetzes anzuwenden. Abweichend von Satz 1 kann anstelle der Beauftragung eines Dritten nach § 5 Absatz 1 des Messstellenbetriebsgesetzes der Anlagenbetreiber den Messstellenbetrieb auch selbst übernehmen. Für den Anlagenbetreiber gelten dann alle gesetzlichen Anforderungen, die das Messstellenbetriebsgesetz an einen Dritten als Messstellenbetreiber stellt.“

§ 14 Abs.1 KWKG 2023: „Der Netzbetreiber ist verpflichtet, die für den Nachweis des in der KWK-Anlage erzeugten und des in das Netz der allgemeinen Versorgung eingespeisten KWK-Stroms relevanten Messstellen auf Kosten des Betreibers der KWK-Anlage zu betreiben, soweit nicht eine anderweitige Vereinbarung nach Satz 2 getroffen worden ist. Für den Messstellenbetrieb zur Erfassung der erzeugten und in das Netz eingespeisten Strommenge sind die Vorschriften des Messstellenbetriebsgesetzes anzuwenden. Abweichend von Satz 2 kann anstelle der Beauftragung eines Dritten nach § 5 Absatz 1 des Messstellenbetriebsgesetzes der Betreiber einer KWK-Anlage den Messstellenbetrieb auch selbst übernehmen; für ihn gelten dann alle gesetzlichen Anforderungen, die das Messstellenbetriebsgesetz an einen Dritten als Messstellenbetreiber stellt.“

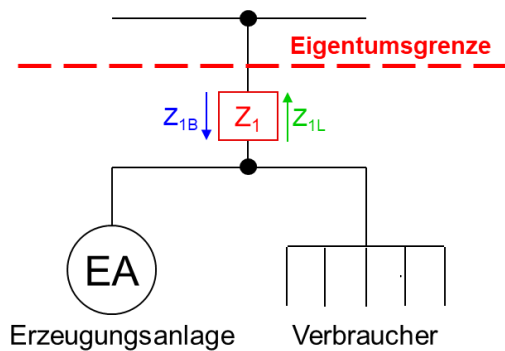
Fazit: Ein kundeneigener Zähler ist nach Gesetzeslage nicht mehr vorgesehen (Ausnahme: Anlagenbetreiber/Anschlussnutzer ist Messstellenbetreiber gemäß Messstellenbetriebsgesetz).

## 3. Messkonzepte für eine einzelne Erzeugungsanlage

MK A1: Volleinspeisung	
<p style="text-align: center;">Erzeugungsanlage</p>	<p><b>Anwendungsbeispiele:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Windkraftanlagen</li> <li>• PV-Freiflächenanlagen</li> <li>• PV-Anlage auf Lärmschutzwand</li> <li>• PV-Gebäudeanlage ohne Selbstverbrauch</li> </ul>
<p><b>Z<sub>1</sub>:</b> Zähler für Bezug und Lieferung</p>	
<p><b>Vorgaben Bilanzierung:</b>                      Z<sub>1B</sub>: Händlerbilanzkreis                      Z<sub>1L</sub>: EEG-Bilanzkreis oder EEG-Direktvermarktungsbilanzkreis</p>	
<p><b>Vorgaben Messung</b> entsprechend den Techn. Mindestanforderungen des NB:                      Z<sub>n</sub>: nach Messstellenbetriebsgesetz                      (direkte oder halbindirekte Messung nach NB-Vorgaben)</p>	
<p><b>Vorgaben Abrechnung:</b>                      Z<sub>1B</sub>: Preisblätter Netznutzung/Stromlieferung                      Z<sub>1L</sub>: Vergütung nach EEG</p>	
<p><b>Abrechnungsformeln</b> für Beispiel:                      PV-Anlage auf Freifläche, P = 100 kWp, IBN = 07.2023</p> <p><b>Bezug:</b> Z<sub>1B</sub></p> <p><b>Einspeisung:</b> Z<sub>1L</sub></p>	

**Hinweis:** Dieses Dokument kann nicht alle Regelungen des EEG / KWKG abbilden, somit ohne Gewähr auf Richtigkeit und Vollständigkeit. Die Auswahl des Messkonzeptes liegt grundsätzlich beim Anlagenbetreiber.

## MK A2: Überschusseinspeisung



### Anwendungsbeispiele:

- PV-Anlage
- KWKG-Anlage ohne gesetzlichen Zuschlag auf den Selbstverbrauch
- KWKG-Kleinanlage mit pauschalierter Einmalzahlung

$Z_1$ : Zähler für Bezug und Lieferung

### Vorgaben Bilanzierung:

$Z_{1B}$ : Händlerbilanzkreis

$Z_{1L}$ : EEG-Bilanzkreis oder EEG-Direktvermarktungsbilanzkreis  
Händlerbilanzkreis oder VNB-Bilanzkreis bei KWKG-Anlagen

### Vorgaben Messung entsprechend den Techn. Mindestanforderungen des NB:

$Z_n$ : nach Messstellenbetriebsgesetz  
(direkte oder halbindirekte Messung nach NB-Vorgaben)

### Vorgaben Abrechnung:

$Z_{1B}$ : Preisblätter Netznutzung/Stromlieferung

$Z_{1L}$ : Vergütung nach EEG bzw.  
Vergütung nach KWKG (üblicher Preis, vermiedene Netznutzung und Zuschlag)

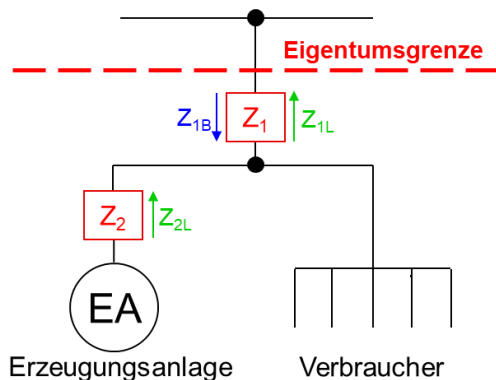
### Abrechnungsformeln für Beispiel:

PV-Anlage auf Gebäude,  $P = 20 \text{ kWp}$ , IBN = 07.2023

**Bezug:**  $Z_{1B}$

**Einspeisung:**  $Z_{1L}$

## MK A3: Überschusseinspeisung mit Erzeugungsmessung



### Anwendungsbeispiele:

- KWKG-Anlage mit gesetzlichem Zuschlag auf den Selbstverbrauch
- Anlage in kaufmännisch-bilanzieller Weitergabe
- Umbau von PV-Anlagen mit Selbstverbrauchsvergütung oder Marktintegrationsmodell von Voll- auf Überschusseinspeisung

Z<sub>1</sub>: Zähler für Bezug und Lieferung  
Z<sub>2</sub>: Zähler für Lieferung

### Vorgaben Bilanzierung:

Z<sub>1B</sub>: Händlerbilanzkreis  
Z<sub>1L</sub>: EEG-Bilanzkreis oder EEG-Direktvermarktungsbilanzkreis  
Händlerbilanzkreis oder VNB-Bilanzkreis bei KWKG-Anlagen  
Z<sub>2L</sub>: nicht bilanzierungsrelevanter Zählpunkt

### Vorgaben Messung entsprechend den Techn. Mindestanforderungen des NB:

Z<sub>n</sub>: nach Messstellenbetriebsgesetz  
(direkte oder halbindirekte Messung nach NB-Vorgaben)

### Vorgaben Abrechnung:

Z<sub>1B</sub>: Preisblätter Netznutzung/Stromlieferung  
Z<sub>1L</sub>: Vergütung nach EEG bzw. KWKG (üblicher Preis, vermiedene Netznutzung und Zuschlag)  
Z<sub>2L</sub> - Z<sub>1L</sub>: Selbstverbrauch (z.B. Zuschlag nach KWKG)

### Abrechnungsformeln für Beispiel:

KWKG-Anlage mit gefördertem Selbstverbrauch, P = 25 kW, IBN = 07.2023

**Bezug:** Z<sub>1B</sub>

**Netzeinspeisung:** Z<sub>1L</sub>

**Selbstverbrauch:** Z<sub>2L</sub> - Z<sub>1L</sub>

Allgemeine Hinweise:

- Die kaufmännisch-bilanzielle Weitergabe ist aufgrund der Übersichtlichkeit nicht dargestellt.

**Hinweis:** Dieses Dokument kann nicht alle Regelungen des EEG / KWKG abbilden, somit ohne Gewähr auf Richtigkeit und Vollständigkeit. Die Auswahl des Messkonzeptes liegt grundsätzlich beim Anlagenbetreiber.



## 4. Messkonzepte für mehrere Erzeugungsanlagen (Erweiterungen)

Bei der Auswahl des Messkonzeptes in Verbindung mit PV-Anlagenerweiterungen ist der Begriff „Gleiche Begrenzung der vergütungsfähigen Strommenge“ besonders zu beachten.

### Besondere Vorgaben für gemeinsame Messeinrichtungen

Nach § 33 Abs. 4 EEG 2012-II dürfen Anlagen nur über eine gemeinsame Messeinrichtung gemessen werden, wenn für sie die gleiche Begrenzung der vergütungsfähigen Strommenge gilt. Diese Vorgabe wurde in Verbindung mit Marktintegrationsmodell (MIM) für PV-Gebäudeanlagen mit einer Leistung über 10 kWp bis 1 MWp eingeführt und betrifft Inbetriebnahmen von i.d.R. 01.04.2012 bis 31.07.2014. Wesentlich ist, dass ab dem EEG 2014 (Inbetriebnahmen ab 01.08.2014) diese Vorgabe weiterhin gilt. (Hinweis: Beim Marktintegrationsmodell ist die vergütungsfähige Strommenge auf maximal 90% begrenzt.)

Unter Berücksichtigung der vergütungstechnischen Zusammenfassung der Anlagen nach § 24 EEG 2023 sind die entsprechenden Messkonzepte auszuwählen. Die nachstehende Matrix zeigt die möglichen Messkonzepte.

#### Kombination von PV-Gebäudeanlagen mit Inbetriebnahmen zu unterschiedlichen EEG-Versionen

PV-Gebäudeanlage 1	PV-Gebäudeanlage 2	MK B1	MK B2	MK B2a	MK B3	MK B4
EEG 2000, 2004, 2009 oder 2012-I	EEG 2000, 2004, 2009 oder 2012-I	X	X	X <sup>*1</sup>	X	-
EEG 2000, 2004, 2009 oder 2012-I	EEG 2012-II (PV ≤ 10 kWp und > 1 MWp)	X	X	X <sup>*1</sup>	X	-
EEG 2000, 2004, 2009 oder 2012-I	EEG 2012-II (PV > 10 kWp und ≤ 1 MWp)	-	-	-	-	X
EEG 2000, 2004, 2009 oder 2012-I	ab EEG 2014	X	X	X <sup>*1</sup>	X	-
EEG 2012-II (PV ≤ 10 kWp und > 1 MWp)	EEG 2012-II (PV ≤ 10 kWp und > 1 MWp)	X	X	X	X	-
EEG 2012-II (PV > 10 kWp und ≤ 1 MWp)	EEG 2012-II (PV > 10 kWp und ≤ 1 MWp)	X	X	X	X	-
EEG 2012-II (PV ≤ 10 kWp und > 1 MWp)	EEG 2012-II (PV > 10 kWp und ≤ 1 MWp)	-	-	-	-	X
EEG 2012-II (PV > 10 kWp und ≤ 1 MWp)	EEG 2012-II (PV ≤ 10 kWp und > 1 MWp)	-	-	-	-	X
EEG 2012-II (PV ≤ 10 kWp und > 1 MWp)	ab EEG 2014	X	X	X	X	-
EEG 2012-II (PV > 10 kWp und ≤ 1 MWp)	ab EEG 2014	-	-	-	-	X
ab EEG 2014	ab EEG 2014	X	X	X	X	-

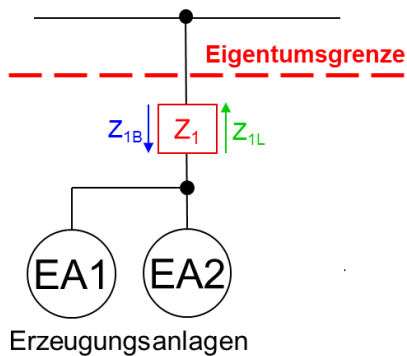
Ausgeförderte Anlagen sind in dieser Tabelle dem EEG 2000 zuzuordnen.

<sup>\*1</sup> Wenn für PV-Anlagen nach dem EEG 2009/2012-I eine Vergütung für den Selbstverbrauch beansprucht wird, kann das Messkonzept B2a nicht angewendet werden.

**Hinweis:** Dieses Dokument kann nicht alle Regelungen des EEG / KWKG abbilden, somit ohne Gewähr auf Richtigkeit und Vollständigkeit. Die Auswahl des Messkonzeptes liegt grundsätzlich beim Anlagenbetreiber.



## MK B1: Volleinspeisung mit gemeinsamer Erzeugungsmessung



$Z_1$ : Zähler für Bezug und Lieferung

### Anwendungsbeispiele:

- Windpark
- PV-Anlagen (keine Kombination MIM- und Nicht-MIM-Anlagen)

### Voraussetzung:

- Gleicher Energieträger
- Nur EEG-Anlagen ohne Zonung nach Bemessungsleistung

### Vorgaben Bilanzierung:

$Z_{1B}$ : Händlerbilanzkreis

$Z_{1L}$ : EEG-Bilanzkreis oder EEG-Direktvermarktungsbilanzkreis

### Vorgaben Messung entsprechend den Techn. Mindestanforderungen des NB:

$Z_n$ : nach Messstellenbetriebsgesetz

(direkte oder halbindirekte Messung nach NB-Vorgaben)

### Vorgaben Abrechnung:

$Z_{1B}$ : Preisblätter Netznutzung/Stromlieferung

$Z_{1L}$ : Vergütung nach EEG

### Abrechnungsformeln für Beispiel:

EA1: PV-Anlage auf Freifläche, P = 120 kWp, IBN = 07.2023

EA2: PV-Anlage auf Freifläche, P = 150 kWp, IBN = 08.2023

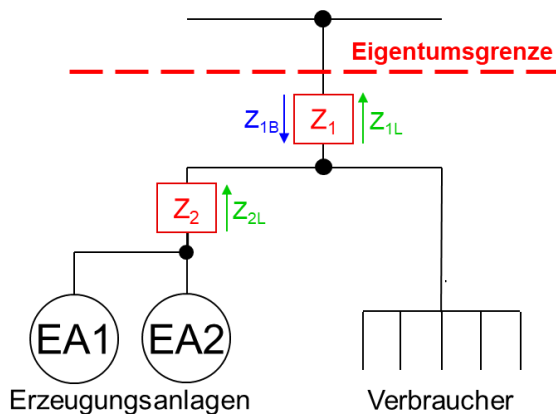
**Bezug Gesamtkonstrukt:**  $Z_{1B}$

### Ermittlung Netzeinspeisung: [kWh]

$$\text{Netzeinspeisung}_{EA1} = Z_{1L} * P_{EA1} / (P_{EA1} + P_{EA2})$$

$$\text{Netzeinspeisung}_{EA2} = Z_{1L} * P_{EA2} / (P_{EA1} + P_{EA2})$$

## MK B2: Überschusseinspeisung mit gemeinsamer Erzeugungsmessung



Z<sub>1</sub>: Zähler für Bezug und Lieferung  
Z<sub>2</sub>: Zähler für Lieferung

### Anwendungsbeispiele:

- Anlagen in kaufmännisch-bilanzieller Weitergabe
- PV-Anlagen (keine Kombination MIM- und Nicht-MIM-Anlagen)
- Erweiterung einer bestehenden PV-Anlage mit Selbstverbrauchsvergütung

### Voraussetzung:

- Gleicher Energieträger
- Nur EEG-Anlagen ohne Zonung nach Bemessungsleistung

### Vorgaben Bilanzierung:

Z<sub>1B</sub>: Händlerbilanzkreis  
Z<sub>1L</sub>: EEG-Bilanzkreis oder EEG-Direktvermarktungsbilanzkreis  
Z<sub>2L</sub>: nicht bilanzierungsrelevante Zählpunkte

### Vorgaben Messung entsprechend den Techn. Mindestanforderungen des NB:

Z<sub>n</sub>: nach Messstellenbetriebsgesetz  
(direkte oder halbindirekte Messung nach NB-Vorgaben)

### Vorgaben Abrechnung:

Z<sub>1B</sub>: Preisblätter Netznutzung/Stromlieferung  
Z<sub>1L</sub>: Vergütung nach EEG  
Z<sub>2L</sub> - Z<sub>1L</sub>: Selbstverbrauch (z.B. geförderter Selbstverbrauch nach EEG)

### Abrechnungsformeln für Beispiel:

EA1: PV-Anlage auf Gebäude mit gefördertem Selbstverbrauch, P = 12 kWp, IBN = 08.2009  
EA2: PV-Anlage auf Gebäude (Neuanlage), P = 15 kWp, IBN = 07.2023

### Bezug Gesamtkonstrukt: Z<sub>1B</sub>

### Ermittlung Netzeinspeisung und Selbstverbrauch: [kWh]

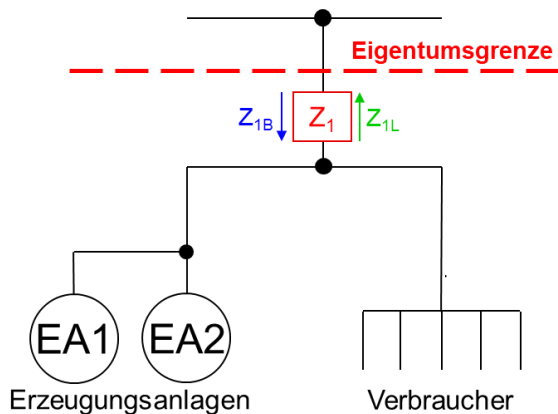
Netzeinspeisung<sub>EA1</sub> = Z<sub>1L</sub> \* P<sub>EA1</sub> / (P<sub>EA1</sub> + P<sub>EA2</sub>)  
Netzeinspeisung<sub>EA2</sub> = Z<sub>1L</sub> \* P<sub>EA2</sub> / (P<sub>EA1</sub> + P<sub>EA2</sub>)  
Selbstverbrauch<sub>EA1</sub> = (Z<sub>2L</sub> - Z<sub>1L</sub>) \* P<sub>EA1</sub> / (P<sub>EA1</sub> + P<sub>EA2</sub>)  
Selbstverbrauch<sub>EA2</sub> = (Z<sub>2L</sub> - Z<sub>1L</sub>) \* P<sub>EA2</sub> / (P<sub>EA1</sub> + P<sub>EA2</sub>) ⇨ Hinweis: für dieses Bsp. nicht abrechnungsrelevant

### Allgemeine Hinweise:

- Die kaufmännisch-bilanzielle Weitergabe ist aufgrund der Übersichtlichkeit nicht dargestellt.

**Hinweis:** Dieses Dokument kann nicht alle Regelungen des EEG / KWKG abbilden, somit ohne Gewähr auf Richtigkeit und Vollständigkeit. Die Auswahl des Messkonzeptes liegt grundsätzlich beim Anlagenbetreiber.

## MK B2a: Überschusseinspeisung ohne Erzeugungsmessung



$Z_1$ : Zähler für Bezug und Lieferung

### Anwendungsbeispiele:

- PV-Anlagen (keine Kombination MIM- und Nicht-MIM-Anlagen)

### Voraussetzung:

- Gleicher Energieträger
- Keine Vergütung des Selbstverbrauchs
- Nur EEG-Anlagen ohne Zonung nach Bemessungsleistung

### Vorgaben Bilanzierung:

$Z_{1B}$ : Händlerbilanzkreis

$Z_{1L}$ : EEG-Bilanzkreis oder EEG-Direktvermarktungsbilanzkreis

### Vorgaben Messung entsprechend den Techn. Mindestanforderungen des NB:

$Z_n$ : nach Messstellenbetriebsgesetz

(direkte oder halbindirekte Messung nach NB-Vorgaben)

### Vorgaben Abrechnung:

$Z_{1B}$ : Preisblätter Netznutzung/Stromlieferung

$Z_{1L}$ : Vergütung nach EEG

### Abrechnungsformeln für Beispiel:

EA1: PV-Anlage auf Gebäude,  $P = 7$  kWp, IBN = 06.2022

EA2: PV-Anlage auf Gebäude,  $P = 15$  kWp, IBN = 07.2023

**Bezug Gesamtkonstrukt:**  $Z_{1B}$

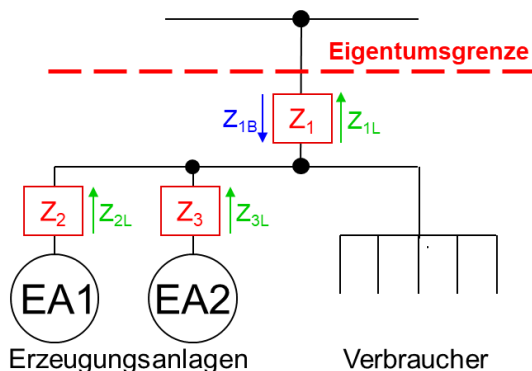
### Ermittlung Netzeinspeisung: [kWh]

$$\text{Netzeinspeisung}_{EA1} = Z_{1L} * P_{EA1} / (P_{EA1} + P_{EA2})$$

$$\text{Netzeinspeisung}_{EA2} = Z_{1L} * P_{EA2} / (P_{EA1} + P_{EA2})$$

**Hinweis:** Dieses Dokument kann nicht alle Regelungen des EEG / KWKG abbilden, somit ohne Gewähr auf Richtigkeit und Vollständigkeit. Die Auswahl des Messkonzeptes liegt grundsätzlich beim Anlagenbetreiber.

## MK B3: Überschusseinspeisung mit getrennter Erzeugungsmessung



Z<sub>1</sub>: Zähler für Bezug und Lieferung  
Z<sub>2</sub>, Z<sub>3</sub>: Zähler für Lieferung

### Anwendungsbeispiele:

- EEG-Überschusseinspeisung von Anlagen mit Zonung nach Bemessungsleistung
- KWKG-Anlagen mit gesetzl. Zuschlag auf den Selbstverbrauch (RLM oder iMSys)
- Anlagen in kaufmännisch-bilanzieller Weitergabe
- PV-Anlagen (keine Kombination MIM- und Nicht-MIM-Anlagen)

### Voraussetzung:

- Gleicher Energieträger  
(Ausnahme: Anlagen in kaufmännisch-bilanzieller Weitergabe oder Abrechnungskonstrukte mit registrierender Lastgangmessung bzw. intelligentem Messsystem)

### Vorgaben Bilanzierung:

Z<sub>1B</sub>: Händlerbilanzkreis  
Z<sub>1L</sub>: EEG-Bilanzkreis oder EEG-Direktvermarktungsbilanzkreis  
Händlerbilanzkreis oder VNB-Bilanzkreis bei KWKG-Anlagen  
Z<sub>2L</sub>, Z<sub>3L</sub>: nicht bilanzierungsrelevante Zählpunkte

### Vorgaben Messung entsprechend den Techn. Mindestanforderungen des NB:

Z<sub>n</sub>: nach Messstellenbetriebsgesetz  
(direkte oder halbindirekte Messung nach NB-Vorgaben)

### Vorgaben Abrechnung:

Z<sub>1B</sub>: Preisblätter Netznutzung/Stromlieferung  
Z<sub>1L</sub>: Vergütung nach EEG bzw. KWKG (üblicher Preis, vermiedene Netznutzung und Zuschlag)  
Z<sub>2L</sub> + Z<sub>3L</sub> - Z<sub>1L</sub>: Selbstverbrauch (z.B. Zuschlag nach KWKG)

### Abrechnungsformeln für Beispiel:

EA1: PV-Anlage auf Gebäude mit gefördertem Selbstverbrauch, P = 12 kWp, IBN = 08.2009  
EA2: PV-Anlage auf Gebäude mit gefördertem Selbstverbrauch, P = 15 kWp, IBN = 10.2010

### Bezug Gesamtkonstrukt: Z<sub>1B</sub>

### Ermittlung Netzeinspeisung und Selbstverbrauch: [kWh]

$$\text{Netzeinspeisung}_{EA1} = Z_{1L} \cdot Z_{2L} / (Z_{2L} + Z_{3L})$$

$$\text{Netzeinspeisung}_{EA2} = Z_{1L} \cdot Z_{3L} / (Z_{2L} + Z_{3L})$$

$$\text{Selbstverbrauch}_{EA1} = Z_{2L} - Z_{1L} \cdot Z_{2L} / (Z_{2L} + Z_{3L})$$

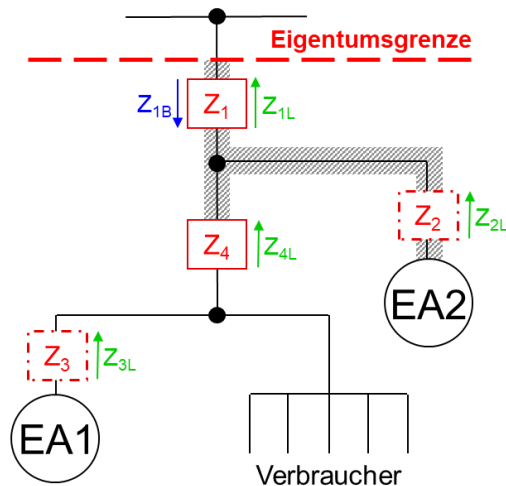
$$\text{Selbstverbrauch}_{EA2} = Z_{3L} - Z_{1L} \cdot Z_{3L} / (Z_{2L} + Z_{3L})$$

### Allgemeine Hinweise:

- kWh-Aufteilung nach erzeugter Menge (keine Inanspruchnahme des § 24 Abs.3 EEG 2021)
- Die kaufmännisch-bilanzielle Weitergabe ist aufgrund der Übersichtlichkeit nicht dargestellt.

**Hinweis:** Dieses Dokument kann nicht alle Regelungen des EEG / KWKG abbilden, somit ohne Gewähr auf Richtigkeit und Vollständigkeit. Die Auswahl des Messkonzeptes liegt grundsätzlich beim Anlagenbetreiber.

## MK B4: Kaskadenschaltung (Doppelter Selbstverbrauch)



Z<sub>1</sub>: Zähler für Bezug und Lieferung  
Z<sub>2</sub>, Z<sub>3</sub>, Z<sub>4</sub>: Zähler für Lieferung

### Anwendungsbeispiele:

- Kombination EEG- und KWKG-Anlage
- Kombination EEG-Anlagen mit unterschiedlichen Energieträgern (z.B. Kleinwindanlage und PV-Anlage)
- PV-Anlagen (Kombination MIM- und Nicht-MIM-Anlagen)

### Voraussetzung:

- Werden beide Anlagen in Selbstverbrauch betrieben, so ist EA2 bei PV und Wasserkraft auf 30 kW <sup>\*1)</sup> und bei einer BHKW-Anlage auf 50 kW <sup>\*2)</sup> begrenzt.
- Im schraffierten Bereich dürfen keine Verbraucher angeschlossen sein.

### Anmerkung:

Die Notwendigkeit der Zähler Z<sub>2</sub> und Z<sub>3</sub> richtet sich nach den gültigen Abrechnungsvorschriften (z.B. KWKG-Zuschlag).

### Vorgaben Bilanzierung:

Z<sub>1B</sub>: Händlerbilanzkreis

Z<sub>1L</sub>, Z<sub>4L</sub>: EEG-BK oder EEG-Direktvermarktungs-BK, Händler-BK oder VNB-BK bei KWKG-Anlagen  
(Bsp.: Wenn EA1=KWKG-Anlage und EA2=EEG-Anlage, dann Z<sub>4L</sub>=Händler-BK oder VNB-BK und Z<sub>1L</sub>-Z<sub>4L</sub>=EEG-BK oder EEG-Direktvermarktungs-BK)

Z<sub>2L</sub>, Z<sub>3L</sub>: nicht bilanzierungsrelevante Zählpunkte

### Vorgaben Messung entsprechend den Techn. Mindestanforderungen des NB:

Z<sub>n</sub>: nach Messstellenbetriebsgesetz  
(direkte oder halbindirekte Messung nach NB-Vorgaben)

### Vorgaben Abrechnung:

Z<sub>1B</sub>: Preisblätter Netznutzung/Stromlieferung

Z<sub>1L</sub>-Z<sub>4L</sub>, Z<sub>4L</sub>: Vergütung nach EEG bzw. KWKG (üblicher Preis, vermiedene Netznutzung und Zuschlag)

Z<sub>2L</sub> - Z<sub>1L</sub> + Z<sub>4L</sub>, Z<sub>3L</sub> - Z<sub>4L</sub>: Selbstverbrauch (z.B. Zuschlag nach KWKG)

### Abrechnungsformeln für Beispiel:

EA1: PV-Anlage auf Gebäude, P = 12 kWp, IBN = 07.2023

EA2: KWKG-Anlage mit gefördertem Selbstverbrauch, P = 5 kW, IBN = 07.2023

**Bezug Gesamtkonstrukt:** Z<sub>1B</sub>

**Ermittlung Netzeinspeisung und Selbstverbrauch:** [kWh]

Netzeinspeisung<sub>EA1</sub> = Z<sub>4L</sub>

Netzeinspeisung<sub>EA2</sub> = Z<sub>1L</sub> - Z<sub>4L</sub>

Selbstverbrauch<sub>EA1</sub> = Z<sub>3L</sub> - Z<sub>4L</sub> ⇨ Hinweis: für dieses Beispiel nicht abrechnungsrelevant

Selbstverbrauch<sub>EA2</sub> = Z<sub>2L</sub> - Z<sub>1L</sub> + Z<sub>4L</sub>

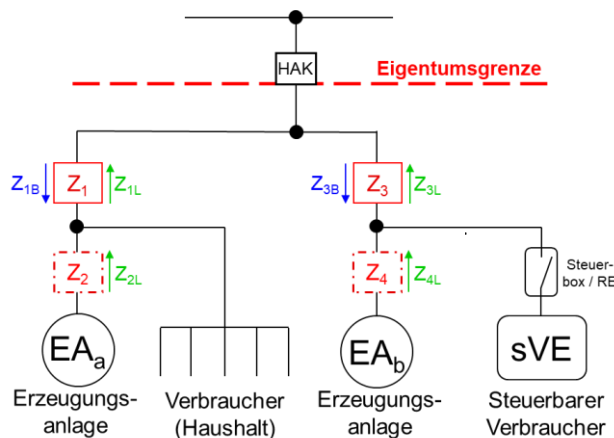
**Hinweis:** Dieses Dokument kann nicht alle Regelungen des EEG / KWKG abbilden, somit ohne Gewähr auf Richtigkeit und Vollständigkeit. Die Auswahl des Messkonzeptes liegt grundsätzlich beim Anlagenbetreiber.

## 5. Messkonzepte für Erzeugungsanlagen mit optional steuerbarem Verbraucher

MK C1: Einzelne Erzeugungsanlage ohne Steuerung der Verbrauchseinrichtung	
<p style="text-align: center;"> <math>Z_{1B}</math> ↓ <math>Z_1</math> ↑ <math>Z_{1L}</math>  <math>Z_2</math> ↑ <math>Z_{2L}</math> </p> <p style="text-align: center;">             EA      Verbraucher (Haushalt)      sVE              Erzeugungs-      Optional steuer-              anlage      barer Verbraucher         </p> <p> <math>Z_1</math>: Zähler für Bezug und Lieferung  <math>Z_2</math>: Zähler für Lieferung         </p>	<p><b>Anwendungsbeispiele:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• PV-Anlage mit Wärmepumpe oder Ladeeinrichtung für Elektrofahrzeug (durch Netzbetreiber <b>nicht</b> steuerbar im Sinne des § 14a EnWG, somit kein „WP- bzw. Ladestrom-Tarif“ möglich.)</li> </ul> <p><b>Anmerkung:</b> Die Notwendigkeit des Zählers <math>Z_2</math> richtet sich nach den gültigen Abrechnungsvorschriften (z.B. KWKG-Zuschlag).</p>
<p><b>Vorgaben Bilanzierung:</b></p> <p> <math>Z_{1B}</math>: Händlerbilanzkreis  <math>Z_{1L}</math>: EEG-Bilanzkreis oder EEG-Direktvermarktungsbilanzkreis                      Händlerbilanzkreis oder VNB-Bilanzkreis bei KWKG-Anlagen                      Option <math>Z_{2L}</math>: nicht bilanzierungsrelevanter Zählpunkt                 </p>	
<p><b>Vorgaben Messung</b> entsprechend den Techn. Mindestanforderungen des NB:  <math>Z_n</math>: nach Messstellenbetriebsgesetz                      (direkte oder halbindirekte Messung nach NB-Vorgaben)</p>	
<p><b>Vorgaben Abrechnung:</b></p> <p> <math>Z_{1B}</math>: Preisblätter Netznutzung/Stromlieferung  <math>Z_{1L}</math>: Vergütung nach EEG bzw.                      Vergütung nach KWKG (üblicher Preis, vermiedene Netznutzung und Zuschlag)                      Option <math>Z_{2L}</math> - <math>Z_{1L}</math>: Selbstverbrauch (z.B. Zuschlag nach KWKG)                 </p>	
<p><b>Abrechnungsformeln</b> für Beispiel:                      PV-Anlage auf Gebäude, P = 5 kWp, IBN = 07.2023</p> <p><b>Bezug Gesamtkonstrukt:</b> <math>Z_{1B}</math></p> <p><b>Netzeinspeisung:</b> <math>Z_{1L}</math></p>	

**Hinweis:** Dieses Dokument kann nicht alle Regelungen des EEG / KWKG abbilden, somit ohne Gewähr auf Richtigkeit und Vollständigkeit. Die Auswahl des Messkonzeptes liegt grundsätzlich beim Anlagenbetreiber.

## MK C2: Mehrere Erzeugungsanlagen mit steuerbarer Verbrauchseinrichtung



Z<sub>1</sub>, Z<sub>3</sub>: Zähler für Bezug und Lieferung  
Z<sub>2</sub>, Z<sub>4</sub>: Zähler für Lieferung

### Anwendungsbeispiele:

- PV-Anlagen mit Wärmepumpe oder Ladeeinrichtung für Elektrofahrzeug (durch Netzbetreiber steuerbar im Sinne des § 14a EnWG, somit „WP- bzw. Ladestrom-Tarif“ möglich. Die PV-Anlage ist in zwei unabhängige Installationen unterteilt.)

### Anmerkung:

Die Notwendigkeit der Zähler Z<sub>2</sub> und Z<sub>4</sub> richtet sich nach den gültigen Abrechnungsvorschriften (z.B. KWKG-Zuschlag).

### Vorgaben Bilanzierung:

Z<sub>1B</sub>, Z<sub>3B</sub>: Händlerbilanzkreis

Z<sub>1L</sub>, Z<sub>3L</sub>: EEG-Bilanzkreis oder EEG-Direktvermarktungsbilanzkreis

Händlerbilanzkreis oder VNB-Bilanzkreis bei KWKG-Anlagen

Option Z<sub>2L</sub>, Z<sub>4L</sub>: nicht bilanzierungsrelevante Zählpunkte

### Vorgaben Messung entsprechend den Techn. Mindestanforderungen des NB:

Z<sub>n</sub>: nach Messstellenbetriebsgesetz

(direkte oder halbindirekte Messung nach NB-Vorgaben)

### Vorgaben Abrechnung:

Z<sub>1B</sub>, Z<sub>3B</sub>: Preisblätter Netznutzung/Stromlieferung

Z<sub>1L</sub>, Z<sub>3L</sub>: Vergütung nach EEG bzw.

Vergütung nach KWKG (üblicher Preis, vermiedene Netznutzung und Zuschlag)

Option Z<sub>2L</sub> - Z<sub>1L</sub>, Z<sub>4L</sub> - Z<sub>3L</sub>: Selbstverbrauch (z.B. Zuschlag nach KWKG)

### Abrechnungsformeln für Beispiel:

EA<sub>a</sub>: PV-Installation auf Gebäude, P = 4 kWp, IBN = 07.2023

EA<sub>b</sub>: PV-Installation auf Gebäude, P = 4 kWp, IBN = 07.2023

**Bezug Haushalt:** Z<sub>1B</sub>

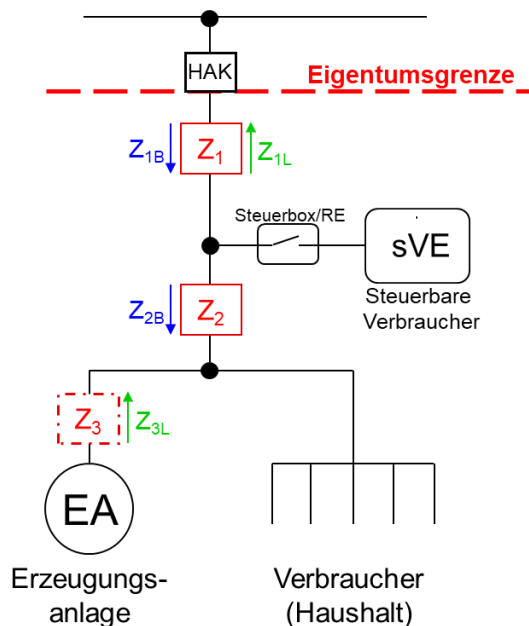
**Bezug Wärmepumpe:** Z<sub>3B</sub>

**Netzeinspeisung<sub>EAa</sub>:** Z<sub>1L</sub>

**Netzeinspeisung<sub>EAa</sub>:** Z<sub>3L</sub>



## MK C3: Erzeugungsanlage mit steuerbarer Verbrauchseinrichtung und weiteren Verbrauchern



Z<sub>1</sub>: Zähler für Bezug und Lieferung  
 Z<sub>2</sub>: Zähler für Bezug  
 Z<sub>3</sub>: Zähler für Lieferung

### Anwendungsbeispiele:

- PV-Anlage mit Wärmepumpe oder Ladeeinrichtung für Elektrofahrzeug (durch Netzbetreiber steuerbar im Sinne des § 14a EnWG, somit „WP- bzw. Ladestrom-Tarif“ möglich.)

### Voraussetzung:

- Dieses Messkonzept ist mit dem Netzbetreiber abzustimmen, insbesondere Messgeräteeinsatz, Ablese- und Abrechnungsmodalitäten. (Wird der Bezug des steuerbaren Verbrauchers mit einem Doppeltarifprodukt abgerechnet, sind Z<sub>1</sub> und Z<sub>2</sub> als Doppeltarifzähler auszuführen.)

### Anmerkung:

Die Notwendigkeit des Zählers Z<sub>3</sub> richtet sich nach den gültigen Abrechnungsvorschriften (z.B. KWKG-Zuschlag).

### Vorgaben Bilanzierung:

Z<sub>1B'</sub>: Händlerbilanzkreis (Steuerbare Verbrauchseinrichtung):  $Z_{1B'} = Z_{1B} - Z_{2B}$   
 Z<sub>2B</sub>: Händlerbilanzkreis (Nicht steuerbare Verbraucher)  
 Z<sub>1L</sub>: EEG-Bilanzkreis oder EEG-Direktvermarktungsbilanzkreis  
 Händlerbilanzkreis oder VNB-Bilanzkreis bei KWKG-Anlagen

Option Z<sub>3L</sub>: nicht bilanzierungsrelevanter Zählpunkt

### Vorgaben Messung entsprechend den Techn. Mindestanforderungen des NB:

Z<sub>n</sub>: nach Messstellenbetriebsgesetz  
 (direkte oder halbindirekte Messung nach NB-Vorgaben)

### Vorgaben Abrechnung:

Z<sub>1B'</sub>: Preisblätter Netznutzung/Stromlieferung (Steuerbare Verbrauchseinrichtung):  $Z_{1B'} = Z_{1B} - Z_{2B}$   
 Z<sub>2B</sub>: Preisblätter Netznutzung/Stromlieferung (Nicht steuerbare Verbraucher)  
 Z<sub>1L</sub>: Vergütung nach EEG bzw.  
 Vergütung nach KWKG (üblicher Preis, vermiedene Netznutzung und Zuschlag)

Option Z<sub>3L</sub> - Z<sub>1L</sub>: Selbstverbrauch (z.B. Zuschlag nach KWKG)

### Abrechnungsformeln für Beispiel:

PV-Anlage auf Gebäude, P = 5 kWp, IBN = 07.2023, steuerbare Wärmepumpe

**Bezug Wärmepumpe:**  $Z_{1B} - Z_{2B}$

**Bezug Haushalt:** Z<sub>2B</sub>

**Netzeinspeisung:** Z<sub>1L</sub>

**Hinweis:** Dieses Dokument kann nicht alle Regelungen des EEG / KWKG abbilden, somit ohne Gewähr auf Richtigkeit und Vollständigkeit. Die Auswahl des Messkonzeptes liegt grundsätzlich beim Anlagenbetreiber.

## 6. Messkonzepte für Selbstversorgergemeinschaft

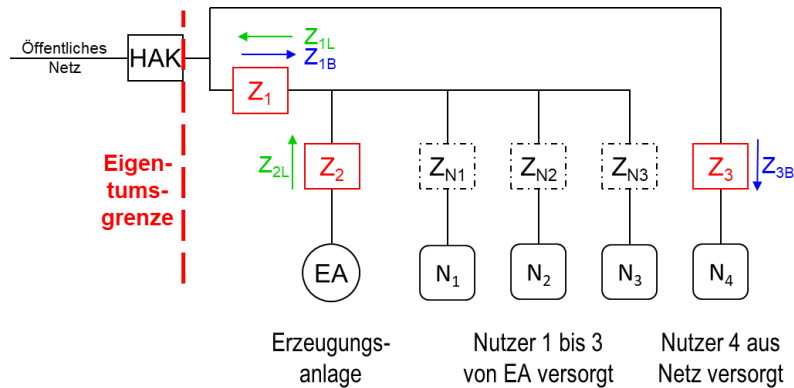
MK D1: Selbstversorgergemeinschaft	
Alle Anschlussnutzer werden von Erzeugungsanlage versorgt	
<p><b>Beispiel:</b></p> <p style="text-align: center;">Erzeugungsanlage      Nutzer 1 bis n (alle Nutzer von EA versorgt)</p>	<p><b>Anwendungsbeispiele:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• BHKW-Mieterstromgemeinschaft</li> <li>• PV-Mieterstromgemeinschaft</li> </ul> <p><b>Voraussetzung:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Alle Nutzer werden von der Selbstversorgergemeinschaft versorgt (Selbstversorgergemeinschaft = Contractor, Vermieter, Genossenschaft usw.)</li> <li>• Die Selbstversorgergemeinschaft weist nach, dass alle Nutzer von der Erzeugungsanlage und von einem gemeinsamen Reststromlieferanten versorgt werden.</li> </ul>
<p><u>Für den Netzbetreiber relevante Zähler:</u>                  Z<sub>1</sub>: Zähler für Bezug und Lieferung                  Z<sub>2</sub>: Zähler für Lieferung</p> <p><b>Anmerkungen:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Für den Netzbetreiber sind die Zähler (Z<sub>N1</sub> bis Z<sub>Nn</sub>) <b>nicht</b> relevant.</li> <li>• Für die netzrelevanten Zähler sind TAB konforme Zählerplätze einzuplanen.</li> </ul>	
<p><b>Vorgaben Bilanzierung:</b>                  Z<sub>1B</sub>: Händlerbilanzkreis                  Z<sub>1L</sub>: EEG-Bilanzkreis oder EEG-Direktvermarktungsbilanzkreis                          Händlerbilanzkreis oder VNB-Bilanzkreis bei KWKG-Anlagen                  Z<sub>2L</sub>: nicht bilanzierungsrelevanter Zählpunkt</p>	
<p><b>Vorgaben Messung</b> entsprechend den Techn. Mindestanforderungen des NB:                  Z<sub>1</sub>, Z<sub>2</sub>: nach Messstellenbetriebsgesetz                  (direkte oder halbindirekte Messung nach NB-Vorgaben)</p>	
<p><b>Vorgaben Abrechnung:</b>                  Z<sub>1B</sub>: Preisblätter Netznutzung/Stromlieferung                  Z<sub>1L</sub>: Vergütung nach EEG bzw. KWKG (üblicher Preis, vermiedene Netznutzung und Zuschlag)                  Z<sub>2L</sub> - Z<sub>1L</sub>: Selbstverbrauch (PV-Mieterstromzuschlag bzw. Zuschlag nach KWKG)</p>	
<p><b>Abrechnungsformeln</b> für Beispiel:                  PV-Mieterstrommodell, P = 40 kW<sub>p</sub>, IBN = 07.2023</p> <p><b>Bezug Selbstversorgergemeinschaft:</b> Z<sub>1B</sub></p> <p>Netzeinspeisung: Z<sub>1L</sub></p> <p><b>Selbstverbrauch:</b> Z<sub>2L</sub> - Z<sub>1L</sub></p>	

**Hinweis:** Dieses Dokument kann nicht alle Regelungen des EEG / KWKG abbilden, somit ohne Gewähr auf Richtigkeit und Vollständigkeit. Die Auswahl des Messkonzeptes liegt grundsätzlich beim Anlagenbetreiber.

## MK D2: Selbstversorgergemeinschaft

Hardwarelösung (2 Sammelschienenmodell) für aus dem Netz versorgte Anschlussnutzer

Beispiel:



Für den Netzbetreiber relevante Zähler:

- Z<sub>1</sub>: Zähler für Bezug und Lieferung
- Z<sub>2</sub>: Zähler für Lieferung
- Z<sub>3</sub>: Zähler für Bezug

**Anmerkungen:**

- Für den Netzbetreiber sind die Zähler (Z<sub>N1</sub> bis Z<sub>N3</sub>) **nicht** relevant.
- Für die netzrelevanten Zähler sind TAB konforme Zählerplätze einzuplanen.

**Anwendungsbeispiele:**

- BHKW-Mieterstromgemeinschaft
- PV-Mieterstromgemeinschaft

**Voraussetzung:**

- Die Selbstversorgergemeinschaft weist nach, welche Nutzer von der Erzeugungsanlage und von einem gemeinsamen Reststromlieferanten versorgt werden. (Selbstversorgergemeinschaft = Contractor, Vermieter, Genossenschaft usw.)

**Vorgaben Bilanzierung:**

- Z<sub>1B</sub>, Z<sub>3B</sub>: Händlerbilanzkreise
- Z<sub>1L</sub>: EEG-Bilanzkreis oder EEG-Direktvermarktungsbilanzkreis  
Händlerbilanzkreis oder VNB-Bilanzkreis bei KWKG-Anlagen
- Z<sub>2L</sub>: nicht bilanzierungsrelevanter Zählpunkt

**Vorgaben Messung** entsprechend den Techn. Mindestanforderungen des NB:

- Z<sub>1</sub>, Z<sub>2</sub>, Z<sub>3</sub>: nach Messstellenbetriebsgesetz  
(direkte oder halbindirekte Messung nach NB-Vorgaben)

**Vorgaben Abrechnung:**

- Z<sub>1B</sub>, Z<sub>3B</sub>: Preisblätter Netznutzung/Stromlieferung
- Z<sub>1L</sub>: Vergütung nach EEG bzw. KWKG (üblicher Preis, vermiedene Netznutzung und Zuschlag)
- Z<sub>2L</sub> - Z<sub>1L</sub>: Selbstverbrauch (PV-Mieterstromzuschlag bzw. Zuschlag nach KWKG)

**Abrechnungsformeln** für Beispiel:

PV-Mieterstrommodell, P = 40 kWp, IBN = 07.2023, ein Nutzer (N<sub>4</sub>) wird aus dem Netz versorgt

**Bezug:**

- Nutzer (N<sub>4</sub>): Z<sub>3B</sub>
- Selbstversorgergemeinschaft: Z<sub>1B</sub>

**Netzeinspeisung:** Z<sub>1L</sub>

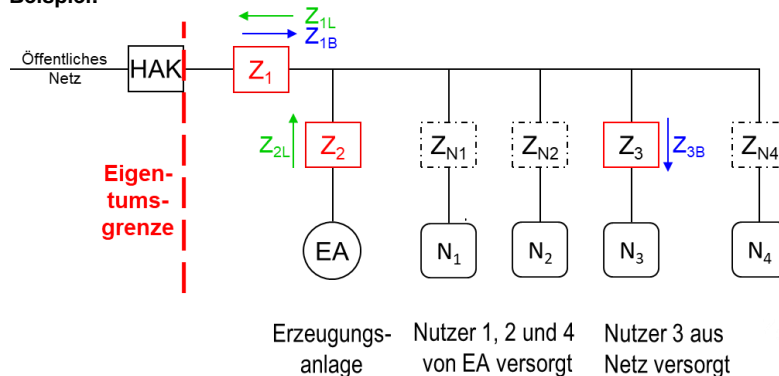
**Selbstverbrauch:** Z<sub>2L</sub> - Z<sub>1L</sub>

**Hinweis:** Dieses Dokument kann nicht alle Regelungen des EEG / KWKG abbilden, somit ohne Gewähr auf Richtigkeit und Vollständigkeit. Die Auswahl des Messkonzeptes liegt grundsätzlich beim Anlagenbetreiber.

## MK D3: Selbstversorgergemeinschaft

### Softwarelösung für aus dem Netz versorgte Anschlussnutzer

Beispiel:



### Anwendungsbeispiele:

- BHKW-Mieterstromgemeinschaft
- PV-Mieterstromgemeinschaft

### Voraussetzung:

- Die Selbstversorgergemeinschaft weist nach, welche Nutzer von der Erzeugungsanlage und von einem gemeinsamen Reststromlieferanten versorgt werden. (Selbstversorgergemeinschaft = Contractor, Vermieter, Genossenschaft usw.)
- Dieses Messkonzept ist mit dem Netzbetreiber abzustimmen, insbesondere Messgeräteinsatz, Ables- und Abrechnungsmodalitäten.

### Für den Netzbetreiber relevante Zähler:

Z<sub>1</sub>: Zähler für Bezug und Lieferung

Z<sub>2</sub>: Zähler für Lieferung

Z<sub>3</sub>: Zähler für Bezug

### Anmerkungen:

- Für den Netzbetreiber sind die Zähler (Z<sub>N1</sub>, Z<sub>N2</sub>, Z<sub>N4</sub>) **nicht** relevant.
- Für die netzrelevanten Zähler sind TAB konforme Zählerplätze einzuplanen.

### Hinweis:

Bei diesem Messkonzept kann die Selbstversorgergemeinschaft ihren abrechnungsrelevanten Strombezug und ihre vergütungsrelevante Stromspeisung **nur rechnerisch ermitteln**. Es ist auch der Stromverbrauch der Kunden zu berücksichtigen, die über einen Drittversorger aus dem Netz versorgt werden.

### Vorgaben Bilanzierung:

Z<sub>1B'</sub>: Händlerbilanzkreis (Selbstversorgergemeinschaft):  $Z_{1B}' = Z_{1B} - Z_{3B}$

⇒ **Kontrolle:** Wenn  $Z_{1B} - Z_{3B} < 0$ , dann  $Z_{1B}' = 0$

Z<sub>3B</sub>: Händlerbilanzkreis (Netzversorgter Kunde)

Z<sub>1L</sub>: EEG-BK oder EEG-Direktvermarktungs-BK, Händler-BK oder VNB-BK bei KWKG-Anlagen

⇒ **Kontrolle:** Wenn  $Z_{1B} - Z_{3B} < 0$ , dann  $Z_{1L}' = Z_{1L} - Z_{1B} + Z_{3B}$

Z<sub>2L</sub>: nicht bilanzierungsrelevanter Zählpunkt

### Vorgaben Messung entsprechend den Techn. Mindestanforderungen des NB:

Z<sub>1</sub>, Z<sub>2</sub>, Z<sub>3</sub>: nach Messstellenbetriebsgesetz

(direkte oder halbindirekte Messung nach NB-Vorgaben)

### Vorgaben Abrechnung:

Z<sub>1B'</sub>: Preisbl. Netzn./Stroml.:  $Z_{1B}' = Z_{1B} - Z_{3B}$  ⇒ **Kontrolle:** Wenn  $Z_{1B} - Z_{3B} < 0$ , dann  $Z_{1B}' = 0$

Z<sub>3B</sub>: Preisblätter Netznutzung/Stromlieferung

Z<sub>1L</sub>: Vergütung nach EEG bzw. KWKG ⇒ **Kontrolle:** Wenn  $Z_{1B} - Z_{3B} < 0$ , dann  $Z_{1L}' = Z_{1L} - Z_{1B} + Z_{3B}$

Z<sub>2L</sub> - Z<sub>1L</sub>: Selbstverbrauch (PV-Mieterstromzuschlag bzw. Zuschlag nach KWKG)

⇒ **Kontrolle SV:**  $Z_{1B} - Z_{3B} < 0$ , dann  $SV' = Z_{2L} - Z_{1L} + Z_{1B} - Z_{3B}$

### Abrechnungsformeln für Beispiel:

PV-Mieterstrommodell, P = 40 kWp, IBN = 07.2023, ein Nutzer (N<sub>3</sub>) wird aus dem Netz versorgt

**Bezug:** Nutzer (N<sub>3</sub>): Z<sub>3B</sub>

Selbstversorgergemeinschaft:  $Z_{1B}' = Z_{1B} - Z_{3B}$  (oder  $Z_{1B}' = 0$ , wenn  $Z_{1B} - Z_{3B} < 0$ )

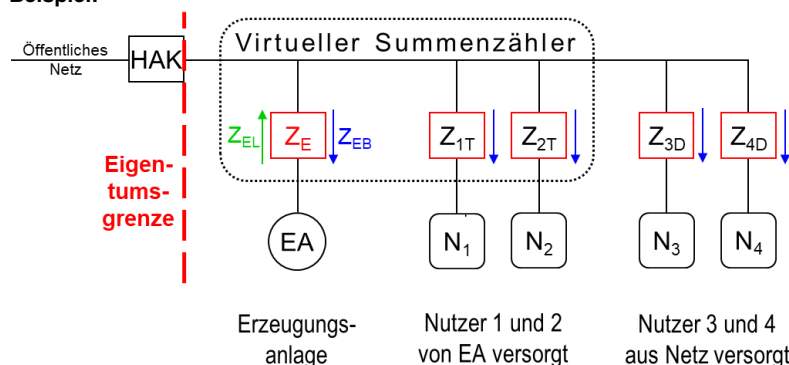
**Netzeinspeisung:** Z<sub>1L</sub> (oder  $Z_{1L}' = Z_{1L} - Z_{1B} + Z_{3B}$ , wenn  $Z_{1B} - Z_{3B} < 0$ )

**Selbstverbrauch:** Z<sub>2L</sub> - Z<sub>1L</sub> (oder  $Z_{2L} - Z_{1L} + Z_{1B} - Z_{3B}$ , wenn  $Z_{1B} - Z_{3B} < 0$ )

**Hinweis:** Dieses Dokument kann nicht alle Regelungen des EEG / KWKG abbilden, somit ohne Gewähr auf Richtigkeit und Vollständigkeit. Die Auswahl des Messkonzeptes liegt grundsätzlich beim Anlagenbetreiber.

## MK D4: Selbstversorgergemeinschaft Softwarelösung (virtueller Summenzähler)

Beispiel:



Für den Netzbetreiber relevante Zähler:

$Z_E$ : Zähler für Bezug und Lieferung

$Z_n$ : Zähler für Bezug

**Anmerkungen:**

- Für den Netzbetreiber sind alle Zähler relevant.
- T=Teilnehmer | D=Drittbefeierte Kunden

**Hinweis:**

Bei diesem Messkonzept kann die Selbstversorgergemeinschaft ihren abrechnungsrelevanten Strombezug und ihre vergütungsrelevante Stromeinspeisung **nur rechnerisch ermitteln** (Virtueller Summenzähler).

**Vorgaben Bilanzierung:** (VS=Virtueller Summenzähler)

$Z_{VSB}$ : Händlerbilanzkreis (Selbstversorgergemeinschaft):

$$Z_{VSB} = Z_{1T} + Z_{2T} + Z_{EB} - Z_{EL} \Rightarrow \text{Kontrolle: Wenn } Z_{VSB} < 0, \text{ dann } Z_{VSB} = 0$$

$Z_{3D}, Z_{4D}$ : Händlerbilanzkreis (Drittbefeierte Kunden)

$Z_{VSL}$ : EEG-BK oder EEG-Direktvermarktungs-BK, Händler-BK oder VNB-BK bei KWKG-Anlagen

$$Z_{VSL} = Z_{EL} - Z_{1T} - Z_{2T} - Z_{EB} \Rightarrow \text{Kontrolle: Wenn } Z_{VSL} < 0, \text{ dann } Z_{VSL} = 0$$

**Vorgaben Messung** entsprechend den Techn. Mindestanforderungen des NB:

$Z_E, Z_n$ : nach Messstellenbetriebsgesetz

(direkte oder halbindirekte Messung nach NB-Vorgaben)

**Vorgaben Abrechnung:** (VS=Virtueller Summenzähler)

$Z_{VSB}$ : Preisblätter Netznutzung/Stromlieferung:

$$Z_{VSB} = Z_{1T} + Z_{2T} + Z_{EB} - Z_{EL} \Rightarrow \text{Kontrolle: Wenn } Z_{VSB} < 0, \text{ dann } Z_{VSB} = 0$$

$Z_{3D}, Z_{4D}$ : Preisblätter Netznutzung/Stromlieferung

$Z_{VSL}$ : Vergütung nach EEG bzw. KWKG:

$$Z_{VSL} = Z_{EL} - Z_{1T} - Z_{2T} - Z_{EB} \Rightarrow \text{Kontrolle: Wenn } Z_{VSL} < 0, \text{ dann } Z_{VSL} = 0$$

$Z_{EL} - Z_{VSL}$ : Selbstverbrauch (PV-Mieterstromzuschlag bzw. Zuschlag nach KWKG)

**Abrechnungsformeln** für Beispiel:

PV-Mieterstrommodell, P = 40 kWp, IBN = 07.2023, zwei Nutzer (Nr.3 u. 4) werden aus dem Netz versorgt

**Bezug:** Drittbefeierte Kunden: Nutzer  $N_3$ :  $Z_{3D}$  | Nutzer  $N_4$ :  $Z_{4D}$

Selbstversorgergemeinschaft:  $Z_{VSB} = Z_{1T} + Z_{2T} + Z_{EB} - Z_{EL} \Rightarrow \text{Kontrolle: Wenn } Z_{VSB} < 0, \text{ dann } Z_{VSB} = 0$

**Netzeinspeisung:**  $Z_{VSL} = Z_{EL} - Z_{1T} - Z_{2T} - Z_{EB} \Rightarrow \text{Kontrolle: Wenn } Z_{VSL} < 0, \text{ dann } Z_{VSL} = 0$

**Selbstverbrauch:**  $Z_{EL} - Z_{VSL}$  (hier PV-Mieterstromzuschlag)

**Wichtiger Hinweis** (Stand 01.07.2023):

Dieses MK steht aktuell unter Vorbehalt, da es an Geräteverfügbarkeit (iMSys) und an rechtlichen Klarstellungen (§ 9 EEG, Marktregeln) mangelt.

**Anwendungsbeispiele:**

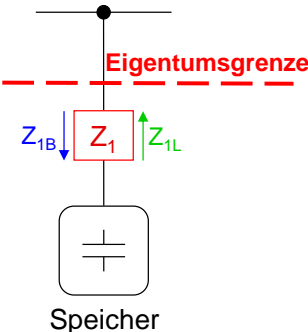
- BHKW-Mieterstromgemeinschaft
- PV-Mieterstromgemeinschaft

**Voraussetzung:**

- Die Selbstversorgergemeinschaft weist nach, welche Nutzer von der Erzeugungsanlage und von einem gemeinsamen Reststromlieferanten versorgt werden. (Selbstversorgergemeinschaft = Contractor, Vermieter, Genossenschaft usw.)
- Es können nur Zähler desselben Netzanschlusspunktes (HAK) zu einem virtuellen Summenzähler zusammengefasst werden.
- Alle Zähler des virtuellen Summenzählermodells sind intelligente Messsysteme (iMSys).
- Dieses Messkonzept ist mit dem Netzbetreiber abzustimmen, insbesondere Messgeräteinsatz, Ablese- und Abrechnungsmodalitäten.

**Hinweis:** Dieses Dokument kann nicht alle Regelungen des EEG / KWKG abbilden, somit ohne Gewähr auf Richtigkeit und Vollständigkeit. Die Auswahl des Messkonzeptes liegt grundsätzlich beim Anlagenbetreiber.

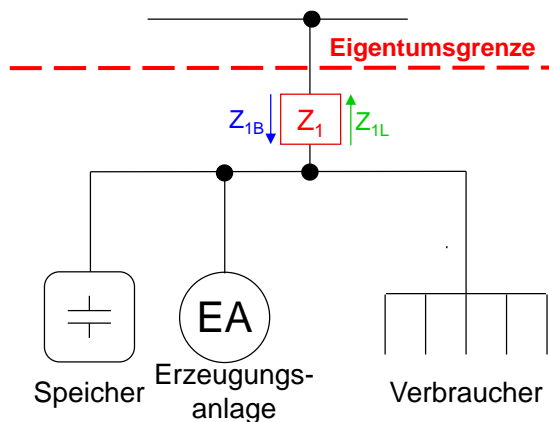
## 7. Messkonzepte für eine einzelne Erzeugungsanlage mit Stromspeicher

MK E1: Volleinspeisung	
 <p style="text-align: center;">Speicher</p> <p>Z<sub>1</sub>: Zähler für Bezug und Lieferung</p>	<p><b>Anwendungsbeispiele:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Netzdienliche Speicheranwendung, z.B. Regelenergie</li> </ul>
<p><b>Vorgaben Bilanzierung:</b>                      Z<sub>1B</sub>: Händlerbilanzkreis                      Z<sub>1L</sub>: Händler- bzw. Vermarktungsbilanzkreis</p>	
<p><b>Vorgaben Messung</b> entsprechend den Techn. Mindestanforderungen des NB:                      Z<sub>n</sub>: nach Messstellenbetriebsgesetz                      (direkte oder halbindirekte Messung nach NB-Vorgaben)</p>	
<p><b>Vorgaben Abrechnung:</b>                      Z<sub>1B</sub>: ggf. Preisblätter Netznutzung/Stromlieferung                      Z<sub>1L</sub>: ggf. vermiedene Netznutzung</p>	
<p><b>Abrechnungsformeln für Beispiel:</b>                      Speicher, P = 200 kW</p> <p><b>Bezug:</b> Z<sub>1B</sub></p> <p><b>Einspeisung:</b> Z<sub>1L</sub></p>	

**Hinweis:** Dieses Dokument kann nicht alle Regelungen des EEG / KWKG abbilden, somit ohne Gewähr auf Richtigkeit und Vollständigkeit. Die Auswahl des Messkonzeptes liegt grundsätzlich beim Anlagenbetreiber.



## MK E2: Überschusseinspeisung



Z<sub>1</sub>: Zähler für Bezug und Lieferung

### Anwendungsbeispiele:

- PV-Anlage und Speicher
- KWKG-Anlage ohne gesetzlichen Zuschlag auf den Selbstverbrauch und Speicher
- Nachrüstung eines Speichers zu einer bestehenden PV-Anlage ohne Selbstverbrauchsvergütung

### Voraussetzung:

- Speichersystem ohne Netzeinspeisung

### Anmerkung:

Das Messkonzept ist für AC-Kopplung gezeichnet und kann auch für DC-Kopplung ausgewählt werden.

### Vorgaben Bilanzierung:

Z<sub>1B</sub>: Händlerbilanzkreis

Z<sub>1L</sub>: EEG-Bilanzkreis oder EEG-Direktvermarktungsbilanzkreis  
Händlerbilanzkreis oder VNB-Bilanzkreis bei KWKG-Anlagen

### Vorgaben Messung entsprechend den Techn. Mindestanforderungen des NB:

Z<sub>n</sub>: nach Messstellenbetriebsgesetz

(direkte oder halbindirekte Messung nach NB-Vorgaben)

### Vorgaben Abrechnung:

Z<sub>1B</sub>: Preisblätter Netznutzung/Stromlieferung

Z<sub>1L</sub>: Vergütung nach EEG bzw.

Vergütung nach KWKG (üblicher Preis, vermiedene Netznutzung und Zuschlag)

### Abrechnungsformeln für Beispiel:

PV-Anlage auf Gebäude, P = 20 kWp, IBN = 07.2023

Speicher (ohne Netzeinspeisung), P = 5 kW, IBN = 07.2023

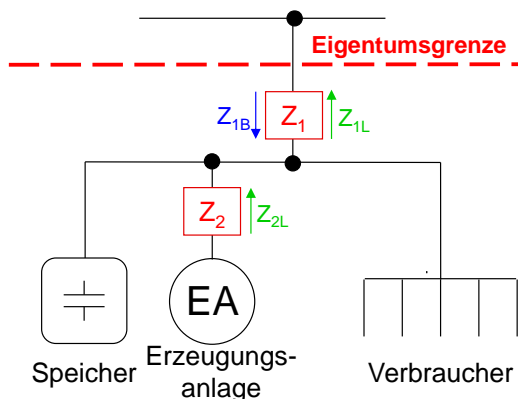
**Bezug:** Z<sub>1B</sub>

**Einspeisung:** Z<sub>1L</sub>

**Hinweis:** Dieses Dokument kann nicht alle Regelungen des EEG / KWKG abbilden, somit ohne Gewähr auf Richtigkeit und Vollständigkeit. Die Auswahl des Messkonzeptes liegt grundsätzlich beim Anlagenbetreiber.



## MK E3: Überschusseinspeisung mit Erzeugungsmessung



Z<sub>1</sub>: Zähler für Bezug und Lieferung  
Z<sub>2</sub>: Zähler für Lieferung

### Anwendungsbeispiele:

- KWKG-Anlage mit gesetzlichem Zuschlag auf den Selbstverbrauch und Speicher
- Nachrüstung eines Speichers zu einer PV-Anlage mit Selbstverbrauchsvergütung oder Marktintegrationsmodell

### Voraussetzung:

- Speichersystem ohne Netzeinspeisung

### Vorgaben Bilanzierung:

Z<sub>1B</sub>: Händlerbilanzkreis  
Z<sub>1L</sub>: EEG-Bilanzkreis oder EEG-Direktvermarktungsbilanzkreis  
Händlerbilanzkreis oder VNB-Bilanzkreis bei KWKG-Anlagen  
Z<sub>2L</sub>: nicht bilanzierungsrelevanter Zählpunkt

### Vorgaben Messung entsprechend den Techn. Mindestanforderungen des NB:

Z<sub>n</sub>: nach Messstellenbetriebsgesetz  
(direkte oder halbindirekte Messung nach NB-Vorgaben)

### Vorgaben Abrechnung:

Z<sub>1B</sub>: Preisblätter Netznutzung/Stromlieferung  
Z<sub>1L</sub>: Vergütung nach EEG bzw. KWKG (üblicher Preis, vermiedene Netznutzung und Zuschlag)  
Z<sub>2L</sub> - Z<sub>1L</sub>: Selbstverbrauch (z.B. Zuschlag nach KWKG)

### Abrechnungsformeln für Beispiel:

PV-Anlage auf Gebäude mit gefördertem Selbstverbrauch, P = 12 kWp, IBN = 08.2009  
Speicher (ohne Netzeinspeisung), P = 5 kW, IBN = 07.2023

**Bezug:** Z<sub>1B</sub>

**Netzeinspeisung:** Z<sub>1L</sub>

**Selbstverbrauch:** Z<sub>2L</sub> - Z<sub>1L</sub>

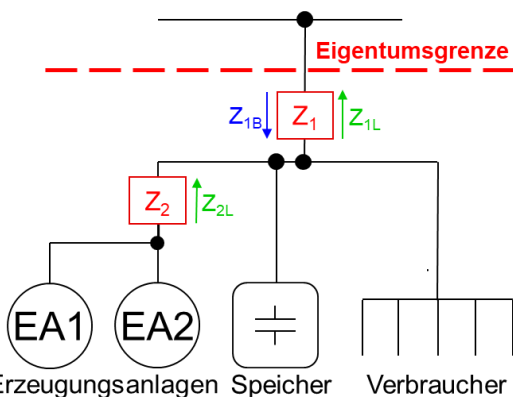
**Hinweis:** Dieses Dokument kann nicht alle Regelungen des EEG / KWKG abbilden, somit ohne Gewähr auf Richtigkeit und Vollständigkeit. Die Auswahl des Messkonzeptes liegt grundsätzlich beim Anlagenbetreiber.

## 8. Messkonzepte für mehrere Erzeugungsanlagen mit Stromspeicher

MK F1: Überschusseinspeisung	
<p style="text-align: center;">Z<sub>1</sub>: Zähler für Bezug und Lieferung</p>	<p><b>Anwendungsbeispiele:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• PV-Anlagen (keine Kombination MIM- und Nicht-MIM-Anlagen) und Speicher</li> </ul> <p><b>Voraussetzung:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gleicher Energieträger</li> <li>• Nur EEG-Anlagen ohne Zonung nach Bemessungsleistung</li> <li>• Speichersystem ohne Netzeinspeisung</li> </ul> <p><b>Anmerkung:</b> Das Messkonzept ist für AC-Kopplung gezeichnet und kann auch für DC-Kopplung ausgewählt werden.</p>
<p><b>Vorgaben Bilanzierung:</b>                      Z<sub>1B</sub>: Händlerbilanzkreis                      Z<sub>1L</sub>: EEG-Bilanzkreis oder EEG-Direktvermarktungsbilanzkreis                      Händlerbilanzkreis oder VNB-Bilanzkreis bei KWKG-Anlagen</p>	
<p><b>Vorgaben Messung</b> entsprechend den Techn. Mindestanforderungen des NB:                      Z<sub>n</sub>: nach Messstellenbetriebsgesetz                      (direkte oder halbindirekte Messung nach NB-Vorgaben)</p>	
<p><b>Vorgaben Abrechnung:</b>                      Z<sub>1B</sub>: Preisblätter Netznutzung/Stromlieferung                      Z<sub>1L</sub>: Vergütung nach EEG bzw.                      Vergütung nach KWKG (üblicher Preis, vermiedene Netznutzung und Zuschlag)</p>	
<p><b>Abrechnungsformeln für Beispiel:</b>                      EA1: PV-Anlage auf Gebäude, P = 7 kWp, IBN = 06.2022                      EA2: PV-Anlage auf Gebäude, P = 15 kWp, IBN = 07.2023                      Speicher (ohne Netzeinspeisung), P = 15 kW, IBN = 07.2023</p> <p><b>Bezug Gesamtkonstrukt: Z<sub>1B</sub></b></p> <p><b>Ermittlung Netzeinspeisung: [kWh]</b>                      Netzeinspeisung<sub>EA1</sub> = Z<sub>1L</sub> * P<sub>EA1</sub> / (P<sub>EA1</sub> + P<sub>EA2</sub>)                      Netzeinspeisung<sub>EA2</sub> = Z<sub>1L</sub> * P<sub>EA2</sub> / (P<sub>EA1</sub> + P<sub>EA2</sub>)</p>	

**Hinweis:** Dieses Dokument kann nicht alle Regelungen des EEG / KWKG abbilden, somit ohne Gewähr auf Richtigkeit und Vollständigkeit. Die Auswahl des Messkonzeptes liegt grundsätzlich beim Anlagenbetreiber.

## MK F2: Überschusseinspeisung mit gemeinsamer Erzeugungsmessung



Z<sub>1</sub>: Zähler für Bezug und Lieferung  
Z<sub>2</sub>: Zähler für Lieferung

### Anwendungsbeispiele:

- Nachrüstung eines Speichers zu PV-Anlagen mit Selbstverbrauchsvergütung oder Marktintegrationsmodell (keine Kombination MIM- und Nicht-MIM-Anlagen)

### Voraussetzung:

- Gleicher Energieträger
- Nur EEG-Anlagen ohne Zonung nach Bemessungsleistung
- Speichersystem ohne Netzeinspeisung

### Vorgaben Bilanzierung:

Z<sub>1B</sub>: Händlerbilanzkreis  
Z<sub>1L</sub>: EEG-Bilanzkreis oder EEG-Direktvermarktungsbilanzkreis  
Händlerbilanzkreis oder VNB-Bilanzkreis bei KWKG-Anlagen  
Z<sub>2L</sub>: nicht bilanzierungsrelevanter Zählpunkt

### Vorgaben Messung entsprechend den Techn. Mindestanforderungen des NB:

Z<sub>n</sub>: nach Messstellenbetriebsgesetz  
(direkte oder halbindirekte Messung nach NB-Vorgaben)

### Vorgaben Abrechnung:

Z<sub>1B</sub>: Preisblätter Netznutzung/Stromlieferung  
Z<sub>1L</sub>: Vergütung nach EEG bzw.  
Vergütung nach KWKG (üblicher Preis, vermiedene Netznutzung und Zuschlag)  
Z<sub>2L</sub> - Z<sub>1L</sub>: Selbstverbrauch (z.B. Zuschlag nach KWKG)

### Abrechnungsformeln für Beispiel:

EA1: PV-Anlage auf Gebäude mit gefördertem Selbstverbrauch, P = 12 kWp, IBN = 08.2009  
EA2: PV-Anlage auf Gebäude (Neuanlage), P = 15 kWp, IBN = 07.2023  
Speicher (ohne Netzeinspeisung), P = 15 kW, IBN = 07.2023

**Bezug Gesamtkonstrukt:** Z<sub>1B</sub>

### Ermittlung Netzeinspeisung und Selbstverbrauch: [kWh]

$$\text{Netzeinspeisung}_{EA1} = Z_{1L} * P_{EA1} / (P_{EA1} + P_{EA2})$$

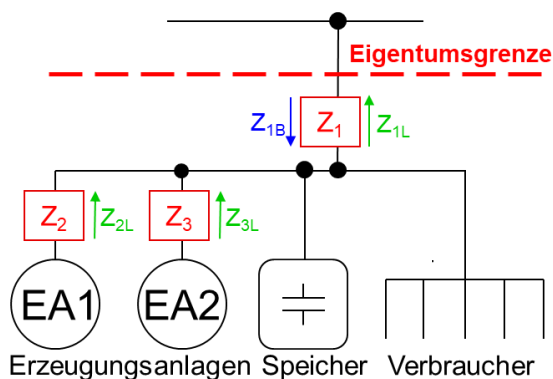
$$\text{Netzeinspeisung}_{EA2} = Z_{1L} * P_{EA2} / (P_{EA1} + P_{EA2})$$

$$\text{Selbstverbrauch}_{EA1} = (Z_{2L} - Z_{1L}) * P_{EA1} / (P_{EA1} + P_{EA2})$$

$$\text{Selbstverbrauch}_{EA2} = (Z_{2L} - Z_{1L}) * P_{EA2} / (P_{EA1} + P_{EA2}) \Leftrightarrow \text{Hinweis: für dieses Bsp. nicht abrechnungsrelevant}$$

**Hinweis:** Dieses Dokument kann nicht alle Regelungen des EEG / KWKG abbilden, somit ohne Gewähr auf Richtigkeit und Vollständigkeit. Die Auswahl des Messkonzeptes liegt grundsätzlich beim Anlagenbetreiber.

## MK F3: Überschusseinspeisung mit getrennter Erzeugungsmessung



$Z_1$ : Zähler für Bezug und Lieferung  
 $Z_2, Z_3$ : Zähler für Lieferung

### Anwendungsbeispiele:

- EEG-Überschusseinspeisung von Anlagen mit Zonung nach Bemessungsleistung und Speicher
- KWKG-Anlagen mit gesetzlichem Zuschlag auf den Selbstverbrauch (RLM oder iMSys) und Speicher
- PV-Anlagen (keine Kombination MIM- und Nicht-MIM-Anlagen) und Speicher

### Voraussetzung:

- Gleicher Energieträger  
 (Ausnahme: Anlagen in kaufm.-bilanz. Weitergabe oder Abrechnungskonstrukte mit registrierender Lastgangmessung bzw. intelligentem Messsystem)
- Speichersystem ohne Netzeinspeisung

### Vorgaben Bilanzierung:

$Z_{1B}$ : Händlerbilanzkreis  
 $Z_{1L}$ : EEG-Bilanzkreis oder EEG-Direktvermarktungsbilanzkreis  
 Händlerbilanzkreis oder VNB-Bilanzkreis bei KWKG-Anlagen  
 $Z_{2L}, Z_{3L}$ : nicht bilanzierungsrelevanter Zählpunkt

### Vorgaben Messung entsprechend den Techn. Mindestanforderungen des NB:

$Z_n$ : nach Messstellenbetriebsgesetz  
 (direkte oder halbindirekte Messung nach NB-Vorgaben)

### Vorgaben Abrechnung:

$Z_{1B}$ : Preisblätter Netznutzung/Stromlieferung  
 $Z_{1L}$ : Vergütung nach EEG bzw.  
 Vergütung nach KWKG (üblicher Preis, vermiedene Netznutzung und Zuschlag)  
 $Z_{2L} + Z_{3L} - Z_{1L}$ : Selbstverbrauch (z.B. Zuschlag nach KWKG)

### Abrechnungsformeln für Beispiel:

EA1: PV-Anlage auf Gebäude mit gefördertem Selbstverbrauch,  $P = 12 \text{ kWp}$ , IBN = 08.2009  
 EA2: PV-Anlage auf Gebäude mit gefördertem Selbstverbrauch,  $P = 15 \text{ kWp}$ , IBN = 10.2010  
 Speicher (ohne Netzeinspeisung),  $P = 15 \text{ kW}$ , IBN = 07.2023

**Bezug Gesamtkonstrukt:**  $Z_{1B}$

### Ermittlung Netzeinspeisung und Selbstverbrauch: [kWh]

$$\text{Netzeinspeisung}_{EA1} = Z_{1L} \cdot Z_{2L} / (Z_{2L} + Z_{3L})$$

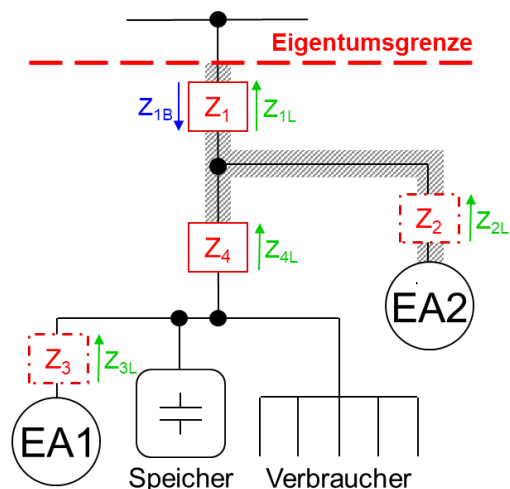
$$\text{Netzeinspeisung}_{EA2} = Z_{1L} \cdot Z_{3L} / (Z_{2L} + Z_{3L})$$

$$\text{Selbstverbrauch}_{EA1} = Z_{2L} - Z_{1L} \cdot Z_{2L} / (Z_{2L} + Z_{3L})$$

$$\text{Selbstverbrauch}_{EA2} = Z_{3L} - Z_{1L} \cdot Z_{3L} / (Z_{2L} + Z_{3L})$$

**Hinweis:** Dieses Dokument kann nicht alle Regelungen des EEG / KWKG abbilden, somit ohne Gewähr auf Richtigkeit und Vollständigkeit. Die Auswahl des Messkonzeptes liegt grundsätzlich beim Anlagenbetreiber.

## MK F4: Kaskadenschaltung (Doppelter Selbstverbrauch)



Z<sub>1</sub>: Zähler für Bezug und Lieferung  
Z<sub>2</sub>, Z<sub>3</sub>, Z<sub>4</sub>: Zähler für Lieferung

### Anmerkung:

Die Notwendigkeit der Zähler Z<sub>2</sub> und Z<sub>3</sub> richtet sich nach den gültigen Abrechnungsvorschriften (z.B. KWKG-Zuschlag).

### Anwendungsbeispiele:

- Kombination EEG- und KWKG-Anlage und Speicher
- Kombination EEG-Anlagen mit unterschiedlichen Energieträgern (z.B. Kleinwindanlage und PV-Anlage) und Speicher
- PV-Anlagen (Kombination MIM- und Nicht-MIM-Anlagen) und Speicher

### Voraussetzung:

- Werden beide Anlagen in Selbstverbrauch betrieben, so ist EA2 bei PV und Wasserkraft auf 30 kW <sup>\*1)</sup> und bei einer BHKW-Anlage auf 50 kW <sup>\*2)</sup> begrenzt.
- <sup>\*1)</sup> lt. BMF-Schreiben IV D2-S7124/07/10002:003 v. 23. Mai 11
- <sup>\*2)</sup> lt. Clearingstellenverfahren 2011/2/2 vom 30. März 2012
- Im schraffierten Bereich dürfen keine Verbraucher angeschlossen sein.
- Speichersystem ohne Netzeinspeisung

### Vorgaben Bilanzierung:

Z<sub>1B</sub>: Händlerbilanzkreis

Z<sub>1L</sub>, Z<sub>4L</sub>: EEG-BK oder EEG-Direktvermarktungs-BK, Händler-BK oder VNB-BK bei KWKG-Anlagen  
(Bsp.: Wenn EA1=KWKG-Anlage und EA2=EEG-Anlage, dann Z<sub>4L</sub>=Händler-BK oder VNB-BK und Z<sub>1L</sub>-Z<sub>4L</sub>=EEG-BK oder EEG-Direktvermarktungs-BK)

Z<sub>2L</sub>, Z<sub>3L</sub>: nicht bilanzierungsrelevante Zählpunkte

### Vorgaben Messung entsprechend den Techn. Mindestanforderungen des NB:

Z<sub>n</sub>: nach Messstellenbetriebsgesetz

(direkte oder halbindirekte Messung nach NB-Vorgaben)

### Vorgaben Abrechnung:

Z<sub>1B</sub>: Preisblätter Netznutzung/Stromlieferung

Z<sub>1L</sub>- Z<sub>4L</sub>, Z<sub>4L</sub>: Vergütung nach EEG bzw. KWKG (üblicher Preis, vermiedene Netznutzung und Zuschlag)

Z<sub>2L</sub> - Z<sub>1L</sub> + Z<sub>4L</sub>, Z<sub>3L</sub> - Z<sub>4L</sub>: Selbstverbrauch (z.B. Zuschlag nach KWKG)

### Abrechnungsformeln für Beispiel:

EA1: PV-Anlage auf Gebäude, P = 12 kWp, IBN = 07.2023

EA2: KWKG-Anlage mit gefördertem Selbstverbrauch, P = 5 kW, IBN = 07.2023

Speicher (ohne Netzeinspeisung), P = 5 kW, IBN = 07.2023

**Bezug Gesamtkonstrukt:** Z<sub>1B</sub>

### Ermittlung Netzeinspeisung und Selbstverbrauch: [kWh]

Netzeinspeisung<sub>EA1</sub> = Z<sub>4L</sub>

Netzeinspeisung<sub>EA2</sub> = Z<sub>1L</sub> - Z<sub>4L</sub>

Selbstverbrauch<sub>EA1</sub> = Z<sub>3L</sub> - Z<sub>4L</sub>

⇒ Hinweis: für dieses Beispiel nicht abrechnungsrelevant

Selbstverbrauch<sub>EA2</sub> = Z<sub>2L</sub> - Z<sub>1L</sub> + Z<sub>4L</sub>

**Hinweis:** Dieses Dokument kann nicht alle Regelungen des EEG / KWKG abbilden, somit ohne Gewähr auf Richtigkeit und Vollständigkeit. Die Auswahl des Messkonzeptes liegt grundsätzlich beim Anlagenbetreiber.