



## **VBEW-Hinweis Messkonzepte und Abrechnungshinweise für Erzeugungsanlagen**

**Ausgabe: 10.2013**

## 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 Einspeisung mit Erzeugungsmessung (MK A3)
- 4. Messkonzepte für mehrere Erzeugungsanlagen (Erweiterungen)**
  - 4.1 Volleinspeisung mit gemeinsamer Erzeugungsmessung (MK B1)
  - 4.2 Einspeisung mit gemeinsamer Erzeugungsmessung (MK B2)
  - 4.3 Einspeisung mit getrennter Erzeugungsmessung (MK B3)
  - 4.4 Kaskadenschaltung (Doppelter Selbstverbrauch) (MK B4)

**Hinweis:** Dieses Dokument kann nicht alle Regelungen des EEG 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 (KWK-G) 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, KWK-G und den Technischen Anschlussbedingungen zu prüfen.

Um die Abwicklung der Fördergesetze (EEG, KWK-G) 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 nach dem 1. April 2012 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

## 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 4101 „Anforderungen an Zählerplätze in elektrischen Anlagen im Niederspannungsnetz“ geregelt. Zusätzliche Anforderungen können in den Ergänzungen zur TAB des jeweiligen Netzbetreibers festgelegt sein.

### 2.2. Kundeneigene Zähler

Im EEG 2012 wurde der für Neuanlagen geltende Satz „Für Messstellenbetrieb und Messung gelten die Vorschriften der §§ 21b bis 21h des Energiewirtschaftsgesetzes und der auf Grund von § 21i des Energiewirtschaftsgesetzes ergangenen Rechtsverordnungen.“ in § 7 Abs. 1 EEG ergänzt. Grundsätzlich ist ein kundeneigener Messstellenbetrieb nach neuer Gesetzeslage bei EEG-Anlagen nicht mehr vorgesehen (Ausnahmen sind mit dem zuständigen VNB abzustimmen).

## 3. Messkonzepte für eine einzelne Erzeugungsanlage

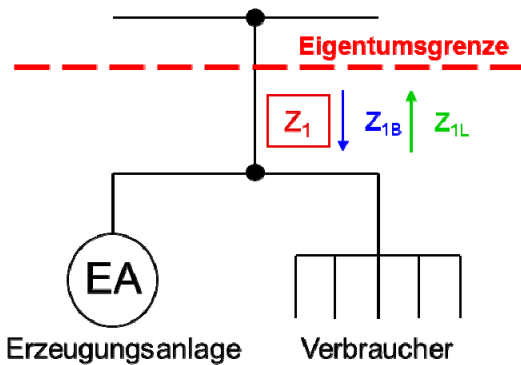
<input type="checkbox"/> <b>MK A1: Volleinspeisung</b>	
<p>Erzeugungsanlage</p>	<p><b>Anwendungsbeispiele:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Windkraftanlagen</li> <li>• PV-Freiflächenanlagen</li> <li>• PV-Anlage auf Lärmschutzwand</li> </ul>
<p><b>Z<sub>1</sub>:</b> Zähler für Bezug und 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>: SLP oder RLM nach NB-Vorgaben  (direkte oder halbindirekte Messung nach NB-Vorgaben)</p>	
<p><b>Vorgaben Abrechnung:</b>  Z<sub>1B</sub>: Preisblätter Netznutzung/Stromlieferung  Z<sub>1L</sub>: Gesetzliche Vergütung nach EEG</p>	
<p><b>Abrechnungsformeln für Beispiel:</b>  PV-Anlage auf Freifläche, P = 150 kWp, IBN=02.2013</p> <p><b>Bezug:</b> Z<sub>1B</sub></p> <p><b>Einspeisung:</b> Z<sub>1L</sub></p>	

Allgemeine Hinweise:

- Falls dieses Messkonzept bei PV-Gebäudeanlagen > 10 kWp und ≤ 1 MWp, die nach dem EEG 2012-II gefördert werden (i.d.R. IBN nach dem 01.04.2012) angewendet wird, dann ist die sog. 90%-Regel (Marktintegration) nach § 33 EEG 2012-II auf den Z<sub>1L</sub> anzuwenden. D.h. ab dem Abrechnungsjahr 2014 gilt die „volle“ EEG-Vergütung für 0,9 x Z<sub>1L</sub> und der Marktwert (MW<sub>Solar</sub>) für 0,1 x Z<sub>1L</sub> soweit keine Direktvermarktung angemeldet ist.

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

## □ MK A2: Überschusseinspeisung



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

### Anwendungsbeispiele:

- KWK-Einspeisung mit gesetzl. Zuschlag auf die Netzeinspeisung
- EEG-Überschusseinspeisung von Anlagen ohne Zonung nach Bemessungsleistung (z.B. Biomasseanlage ≤ 150 kW oder Windkraftanlagen)
- **PV-Gebäudeanlagen ≤ 10 kWp** und > 1 MWp nach EEG 2012-II

### Vorgaben Bilanzierung:

Z<sub>1B</sub>: Händlerbilanzkreis

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

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

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

### Vorgaben Abrechnung:

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

Z<sub>1L</sub>: Gesetzliche Vergütung nach EEG bzw.  
Gesetzliche Vergütung nach KWK-G (üblicher Preis, vermiedene Netznutzung und gesetzl. Zuschlag)

### Abrechnungsformeln für Beispiel:

PV-Anlage auf Gebäude, P = 9 kWp, IBN=02.2013

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

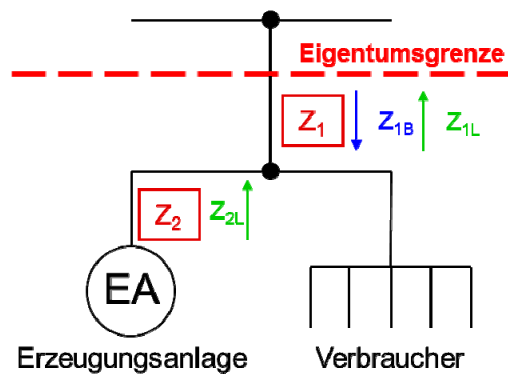
**Einspeisung:** Z<sub>1L</sub>

#### Allgemeine Hinweise:

- Ein separater Erzeugungszähler ist für PV-Gebäudeanlagen ≤ 10 kWp, die nach dem EEG 2012-II gefördert werden (i.d.R. IBN nach dem 01.04.2012), nach dem EEG derzeit nicht erforderlich.
- Falls dieses Messkonzept bei PV-Gebäudeanlagen > 10 kWp und ≤ 1 MWp, die nach dem EEG 2012-II gefördert werden (i.d.R. IBN nach dem 01.04.2012) angewendet wird, dann ist die sog. 90%-Regel (Marktintegration) nach § 33 EEG 2012-II auf den Z<sub>1L</sub> anzuwenden. D.h. ab dem Abrechnungsjahr 2014 gilt die „volle“ EEG-Vergütung für 0,9 x Z<sub>1L</sub> und der Marktwert (MW<sub>Solar</sub>) für 0,1 x Z<sub>1L</sub> soweit keine Direktvermarktung angemeldet ist.

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

## □ MK A3: Einspeisung mit Erzeugungsmessung



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

### Anwendungsbeispiele:

- KWK-Einspeisung mit gesetzl. Zuschlag auf die Gesamterzeugung
- EEG-Überschusseinspeisung von Anlagen mit Zonung nach Bemessungsleistung (z.B. Biomasseanlage > 150 kW)
- **PV-Gebäudeanlagen > 10 kWp** bis ≤ 1 MWp nach EEG 2012-II
- Anlage in kaufmännisch-bilanzieller Weitergabe nach EEG

### Anmerkung:

Die kaufmännisch-bilanzielle Weitergabe muss gesondert vereinbart werden.

### Vorgaben Bilanzierung:

Z<sub>1B</sub>: Händlerbilanzkreis (Ausnahme: kaufm.-bilanz. Weitergabe)

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

Händlerbilanzkreis oder VNB-Bilanzkreis bei KWK-Anlagen mit gesetzl. Zuschlag

Z<sub>2L</sub>: nicht bilanzierungsrelevanter Zählpunkt (Ausnahme: EEG-BK bei kaufm.-bilanz. Weitergabe)

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

Z<sub>n</sub>: SLP oder RLM nach NB-Vorgaben

(direkte oder halbindirekte Messung nach NB-Vorgaben)

### Vorgaben Abrechnung:

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

Z<sub>1L</sub>: Gesetzliche Vergütung nach EEG bzw. KWK-G (üblicher Preis und vermiedene Netznutzung)

Z<sub>2L</sub>: Ermittlung der EEG-Selbstnutzung (90%-Kontrolle) bzw. gesetzl. Zuschlag beim KWK-G

### Abrechnungsformeln für Beispiel:

PV-Anlage auf Gebäude, P = 11 kWp, IBN=02.2013

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

### Netzeinspeisung und 90%-Kontrolle gemäß Marktintegrationsmodell:

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

**90%-Kontrolle:**  $0,9 * Z_{2L} \geq Z_{1L}$  (Hinweis: Für dieses Beispiel ist ab 1.1.2014 diese Kontrolle erforderlich.)

→ Falls ja: „Volle“ EEG-Vergütung für: Z<sub>1L</sub>

→ Falls nein: „Volle“ EEG-Vergütung für:  $0,9 * Z_{2L}$  zzgl. MW<sub>Solar</sub> für:  $Z_{1L} - (Z_{2L} * 0,9)$

**Hinweis:** Dieses Dokument kann nicht alle Regelungen des EEG 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 das nachgenannte Marktintegrationsmodell von besonderer Bedeutung.

### **Marktintegrationsmodell nach EEG 2012-II** (Gesetzesversion gültig ab 01.04.2012)

Durch das im EEG 2012-II eingeführte Marktintegrationsmodell ist für PV-Gebäudeanlagen mit einer Leistung über 10 kWp bis 1 MWp die vergütungsfähige Strommenge ab dem 01.01.2014 auf maximal 90% begrenzt (90%-Regel). Für PV-Anlagen nach früheren EEG-Versionen und PV-Anlagen mit einer Leistung  $\leq 10$  kWp und  $> 1$  MWp nach EEG 2012-II gilt keine Begrenzung der vergütungsfähigen Strommenge. Nach § 33 Abs. 4 EEG dürfen Anlagen nur über eine gemeinsame Messeinrichtung gemessen werden, wenn für sie die gleiche Begrenzung der vergütungsfähigen Strommenge gilt. Unter Berücksichtigung der vergütungstechnischen Zusammenfassung der Anlagen nach § 19 EEG sind die entsprechenden Messkonzepte auszuwählen.

**Messkonzepte B1, B2 und B3** können bei folgenden Konstellationen angewendet werden:

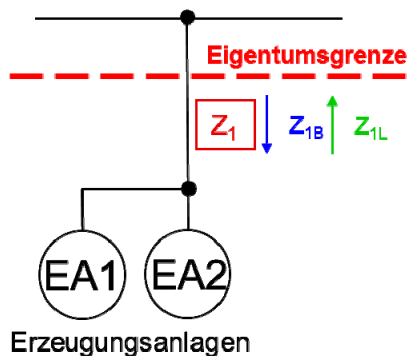
- Die Gesamtleistung aller PV-Anlagen nach EEG 2012-II, die innerhalb von 12 Monaten installiert wurden, ist kleiner als oder gleich 10 kWp (keine 90%-Regel).
- Die Gesamtleistung aller PV-Anlagen nach EEG 2012-II, die innerhalb von 12 Monaten installiert wurden, ist größer als 10 kWp (90%-Regel).
- PV-Anlagen nach EEG 2012-II, auf die die 90%-Regel nicht anzuwenden ist, können auch mit PV-Anlagen nach EEG 2012-I kombiniert werden.

**Messkonzept B4** wird bei diesen Konstellationen angewendet:

- PV-Anlagen nach EEG 2012-I und früher werden mit PV-Anlagen nach EEG 2012-II, deren Leistung 10 kWp überschreitet, kombiniert.
- PV-Anlagen nach EEG 2012-II, die in Summe 10 kWp nicht überschreiten, werden nach über 12 Monaten mit PV-Anlagen nach EEG 2012-II, deren Leistung 10 kWp überschreitet, kombiniert.



## □ MK B1: Volleinspeisung mit gemeinsamer Erzeugungsmessung



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

### Anwendungsbeispiele:

- Windpark
- PV-Anlagen mit gleicher Begrenzung der vergütungsfähigen Strommenge nach Marktintegrationsmodell

### 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

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

Z<sub>n</sub>: SLP oder RLM nach NB-Vorgaben

(direkte oder halbindirekte Messung nach NB-Vorgaben)

### Vorgaben Abrechnung:

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

Z<sub>1L</sub>: Gesetzliche Vergütung nach EEG

### Abrechnungsformeln für Beispiel:

EA1: PV-Anlage auf Freifläche, P = 150 kWp, IBN=12.2012

EA2: PV-Anlage auf Freifläche, P = 200 kWp, IBN=02.2013

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

### Ermittlung Netzeinspeisung: [kWh]

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

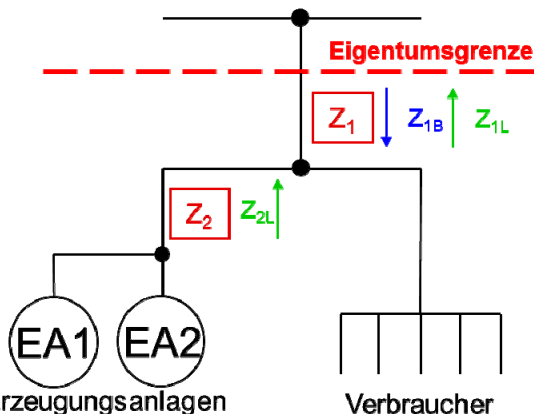
$$\text{Netzeinspeisung}_{EA2} = Z_{1L} \cdot P_{EA2} / (P_{EA1} + P_{EA2})$$

### Allgemeine Hinweise:

- Falls dieses Messkonzept bei PV-Gebäudeanlagen > 10 kWp und ≤ 1 MWp, die nach dem EEG 2012-II gefördert werden (i.d.R. IBN nach dem 01.04.2012) angewendet wird, dann ist die sog. 90%-Regel (Marktintegration) nach § 33 EEG 2012-II auf den Z<sub>1L</sub> anzuwenden. D.h. ab dem Abrechnungsjahr 2014 gilt die „volle“ EEG-Vergütung für 0,9 x Z<sub>1L</sub> und der Marktwert (MW<sub>Solar</sub>) für 0,1 x Z<sub>1L</sub> soweit keine Direktvermarktung angemeldet ist.

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

## □ MK B2: Einspeisung mit gemeinsamer Erzeugungsmessung



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

### Anwendungsbeispiele:

- Anlagen in kaufmännisch-bilanzieller Weitergabe nach EEG
- PV-Anlagen mit gleicher Begrenzung der vergütungsfähigen Strommenge nach Marktintegrationsmodell

### Voraussetzung:

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

### Anmerkung:

Die kaufmännisch-bilanzielle Weitergabe muss gesondert vereinbart werden.

### Vorgaben Bilanzierung:

Z<sub>1B</sub>: Händlerbilanzkreis (Ausnahme: kaufm.-bilanz. Weitergabe)

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

Z<sub>2L</sub>: nicht bilanzierungsrelevante Zählpunkte (Ausnahme: EEG-BK bei kaufm.-bilanz. Weitergabe)

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

Z<sub>n</sub>: SLP oder RLM nach NB-Vorgaben

(direkte oder halbindirekte Messung nach NB-Vorgaben)

### Vorgaben Abrechnung:

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

Z<sub>1L</sub>: Gesetzliche Vergütung nach EEG

Z<sub>2L</sub>: Ermittlung der EEG-Selbstnutzung

### Abrechnungsformeln für Beispiel:

EA1: PV-Anlage auf Gebäude, P = 15 kWp, IBN=11.2011 (geförderter Selbstverbrauch)

EA2: PV-Anlage auf Gebäude, P = 9 kWp, IBN=02.2013 (kein Marktintegrationsmodell, P<sub>EA2</sub> ≤ 10 kWp)

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

### Ermittlung Netzeinspeisung und Selbstverbrauch: [kWh]

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

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

$$\text{Selbstverbrauch}_{EA1} = (Z_{2L} - Z_{1L}) \cdot P_{EA1} / (P_{EA1} + P_{EA2}) \Rightarrow \text{Hinweis: Für dieses Beispiel vergütungsrelevant}$$

### Ermittlung Selbstverbrauchsanteil: [%]

$$\text{Selbstverbrauchsanteil}_{EA1} = (Z_{2L} - Z_{1L}) \cdot 100 / Z_{2L}$$

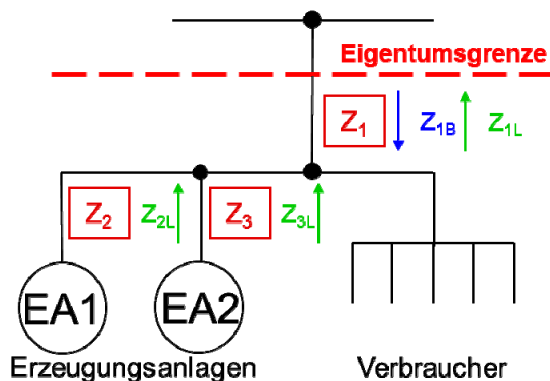
➔ Für EA1 ist in diesem Beispiel der Selbstverbrauchsanteil auf die sog. 30%-Regel zu prüfen, falls ≤ 30% dann nur eine Preiskomponente für Selbstverbrauch gemäß EEG-Novelle 2010 berücksichtigen.

### Allgemeine Hinweise:

- Falls dieses Messkonzept bei PV-Gebäudeanlagen > 10 kWp und ≤ 1 MWp, die nach dem EEG 2012-II gefördert werden (i.d.R. IBN nach dem 01.04.2012) angewendet wird, dann ist die sog. 90%-Regel (Marktintegration) anzuwenden.

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

## □ MK B3: Einspeisung mit getrennter Erzeugungsmessung



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

### Anwendungsbeispiele:

- EEG-Überschusseinspeisung von Anlagen mit Zonung nach Bemessungsleistung
- KWK-Anlagen mit gesetzl. Zuschlag auf die Gesamterzeugung
- Anlagen in kaufmännisch-bilanzieller Weitergabe nach EEG
- PV-Anlagen mit gleicher Begrenzung der vergütungsfähigen Strommenge nach Marktintegrationsmodell

### Voraussetzung:

- Gleicher Energieträger  
(Ausnahme: Anlagen in kaufmännisch-bilanzieller Weitergabe nach EEG)

### Anmerkung:

Die kaufmännisch-bilanzielle Weitergabe muss gesondert vereinbart werden.

### Vorgaben Bilanzierung:

Z<sub>1B</sub>: Händlerbilanzkreis (Ausnahme: kaufm.-bilanz. Weitergabe)

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

Händlerbilanzkreis oder VNB-Bilanzkreis bei KWK-Anlagen mit gesetzl. Zuschlag

Z<sub>2L</sub>, Z<sub>3L</sub>: nicht bilanzierungsrelevante Zählpunkte (Ausnahme: EEG-BK bei kaufm.-bil. Weitergabe)

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

Z<sub>n</sub>: SLP oder RLM nach NB-Vorgaben

(direkte oder halbindirekte Messung nach NB-Vorgaben)

### Vorgaben Abrechnung:

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

Z<sub>1L</sub>: Gesetzliche Vergütung nach EEG bzw. KWK-G (üblicher Preis und vermiedene Netznutzung)

Z<sub>2L</sub>, Z<sub>3L</sub>: Ermittlung der EEG-Selbstnutzung bzw. gesetzlicher Zuschlag beim KWK-G

### Abrechnungsformeln für Beispiel:

EA1: PV-Anlage auf Gebäude, P = 15 kWp, IBN=11.2011 (geförderter Selbstverbrauch)

EA2: PV-Anlage auf Gebäude, P = 9 kWp, IBN=02.2013 (kein Marktintegrationsmodell, P<sub>EA2</sub> ≤ 10 kWp)

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

### Ermittlung Netzeinspeisung und Selbstverbrauch: [kWh]

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

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

$$\text{Selbstverbrauch}_{EA1} = Z_{2L} - Z_{1L} * Z_{2L} / (Z_{2L} + Z_{3L}) \Rightarrow \text{Hinweis: Für dieses Beispiel vergütungsrelevant}$$

### Ermittlung Selbstverbrauchsanteil: [%]

$$\text{Selbstverbrauchsanteil}_{EA1} = \text{Selbstverbrauch}_{EA1} * 100 / Z_{2L}$$

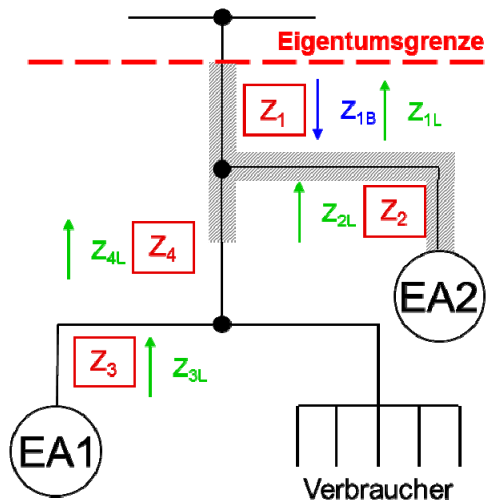
→ Für EA1 ist in diesem Beispiel der Selbstverbrauchsanteil auf die sog. 30%-Regel zu prüfen, falls ≤ 30% dann nur eine Preiskomponente für Selbstverbrauch gemäß EEG-Novelle 2010 berücksichtigen.

### Allgemeine Hinweise:

- kWh-Aufteilung nach erzeugter Menge (keine Inanspruchnahme des § 19 Abs.2 EEG 2012-II)
- Falls dieses Messkonzept bei PV-Gebäudeanlagen > 10 kWp und ≤ 1 MWp, die nach dem EEG 2012-II gefördert werden (i.d.R. IBN nach dem 01.04.2012) angewendet wird, dann ist die sog. 90%-Regel (Marktintegration) anzuwenden.

**Hinweis:** Dieses Dokument kann nicht alle Regelungen des EEG 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 mit Rücklaufsperrung

### Anwendungsbeispiele:

- Kombination EEG- und KWK-Einspeisung
- Kombination EEG-Einspeisungen mit unterschiedlichen Energieträgern (z.B. Kleinwindanlage und PV-Anlage)
- PV-Anlagen mit unterschiedlicher Begrenzung der vergütungsfähigen Strommenge nach Marktintegrationsmodell

### 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.  
\*1) lt. BMF-Schreiben IV D2-S7124/07/10002:003 v. 21. Mai 11  
\*2) lt. Clearingstellenverfahren 2011/2/2 vom 30. März 2012
- Im schraffierten Bereich dürfen keine Verbraucher angeschlossen sein.

### Anmerkung:

Abhängig von der Anlagenleistung und dem Vergütungskonzept kann ggf. auf die Zähler Z<sub>2</sub> und/oder Z<sub>3</sub> verzichtet werden.

### 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 KWK-Anlagen  
(Bsp.: Wenn EA1=KWK-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>: SLP oder RLM nach NB-Vorgaben

(direkte oder halbindirekte Messung nach NB-Vorgaben)

### Vorgaben Abrechnung:

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

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

Z<sub>2L</sub>, Z<sub>3L</sub>: Ermittlung der EEG-Selbstnutzung bzw. gesetzlicher Zuschlag nach KWK-G

### Abrechnungsformeln für Beispiel:

EA1: PV-Anlage auf Gebäude, P = 15 kWp, IBN=11.2011 (geförderter Selbstverbrauch)

EA2: PV-Anlage auf Gebäude, P = 12 kWp, IBN=10.2012 (Marktintegrationsmodell, P<sub>EA2</sub> > 10 kWp)

**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 vergütungsrelevant

### Ermittlung Selbstverbrauchsanteil und 90%-Kontrolle gemäß Marktintegrationsmodell:

Selbstverbrauchsanteil<sub>EA1</sub> = Selbstverbrauch<sub>EA1</sub> \* 100 / Z<sub>3L</sub>

- Für EA1 ist in diesem Beispiel der Selbstverbrauchsanteil auf die sog. 30%-Regel zu prüfen, falls ≤ 30% dann nur eine Preiskomponente für Selbstverbrauch gemäß EEG-Novelle 2010 berücksichtigen.

90%-Kontrolle<sub>EA2</sub>: 0,9 \* Z<sub>2L</sub> ≥ Z<sub>1L</sub> - Z<sub>4L</sub>

→ Falls ja: „Volle“ EEG-Vergütung für EA2 = Z<sub>1L</sub> - Z<sub>4L</sub>

→ Falls nein: „Volle“ EEG-Vergütung für: 0,9 \* Z<sub>2L</sub> zzgl. MW<sub>Solar</sub> für: (Z<sub>1L</sub> - Z<sub>4L</sub>) - (Z<sub>2L</sub> \* 0,9)

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