

## 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 nach dem 1. Januar 2017 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

---

*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	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

**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

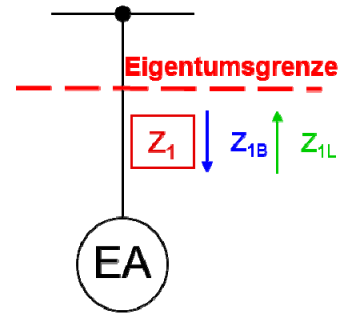
Die Anforderungen an „Kundeneigene Zähler“ werden im EEG und KWKG präzisiert.

§ 10a EEG 2017: „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 2016-II: „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.“

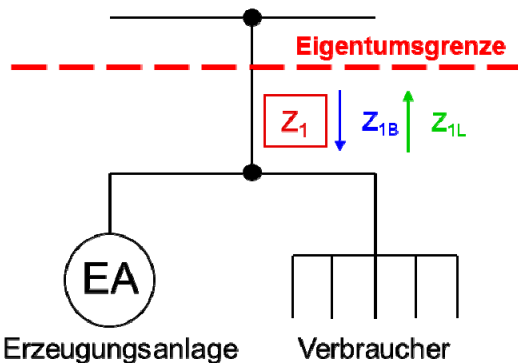
Fazit: Ein kundeneigener Zähler ist nach Gesetzeslage nicht mehr vorgesehen (Ausnahme: Anlagenbetreiber/Anschlussnutzer ist Messstellenbetreiber gemäß Messstellenbetriebsgesetz).

## 3. Messkonzepte für eine einzelne Erzeugungsanlage

MK A1: Volleinspeisung	
 <p style="text-align: center;">Erzeugungsanlage</p> <p>Z<sub>1</sub>: Zähler für Bezug und Lieferung</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>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 für Beispiel:</b>                      PV-Anlage auf Freifläche, P = 100 kWp, IBN = 01.2017</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



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

### Anwendungsbeispiele:

- Anlagen ≤ 10 kW und Eigenversorgung ≤ 10.000 kWh pro Jahr

### 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 = 5 kWp, IBN = 01.2017

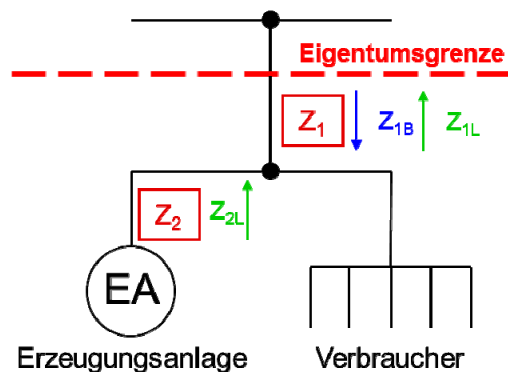
**Bezug:** Z<sub>1B</sub>

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

#### Allgemeine Hinweise:

- Ein separater Erzeugungszähler ist bei „Eigenversorgung“ für Anlagen ≤ 10 kWp, die ab dem EEG 2014 gefördert werden (IBN ab dem 01.08.2014) und einem Eigenversorgung ≤ 10.000 kWh pro Jahr haben, nach dem EEG derzeit nicht erforderlich.

## MK A3: Einspeisung mit Erzeugungsmessung



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

### Anwendungsbeispiele:

- Anlagen > 10 kW
- Anlagen ≤ 10 kW **mit** Eigenversorgung > 10.000 kWh pro Jahr
- KWK-Anlage mit gesetzl. Zuschlag auf die Gesamterzeugung
- Anlage in kaufmännisch-bilanzieller Weitergabe (EEG / KWKG ≤ 100 kW)

### Anmerkung:

Die kaufmännisch-bilanzielle Weitergabe muss gesondert vereinbart werden.

### 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>: Eigenversorgung (EEG-Umlage, ggf. Zuschlag nach KWKG)

### Abrechnungsformeln für Beispiel:

PV-Anlage auf Gebäude mit Eigenversorgung, P = 11 kWp, IBN = 01.2017

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

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

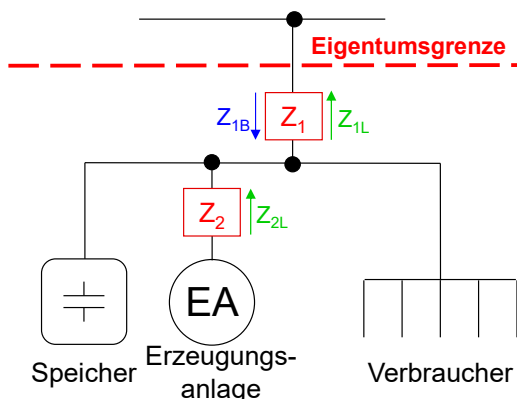
**Eigenversorgung:** Z<sub>2L</sub> - Z<sub>1L</sub>    ⇨ Hinweis: Für dieses Beispiel relevant bzgl. EEG-Umlage

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 E3: Überschusseinspeisung mit Erzeugungsmessung



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

### Anwendungsbeispiele:

- PV-Anlage > 10 kWp und Speicher ≤ 10 kW und Eigenversorgung aus dem Speicher ≤ 10.000 kWh pro Jahr

### Voraussetzung:

- Speichersystem ohne Netzeinspeisung und ohne Netzbezug

### Anmerkung:

Speicherverluste werden nicht messtechnisch erfasst. (Für die Erfassung der Verluste ist MK E4 bei Bedarf anzuwenden.)

### 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>: Eigenversorgung (EEG-Umlage, ggf. Zuschlag nach KWKG)

### Abrechnungsformeln für Beispiel:

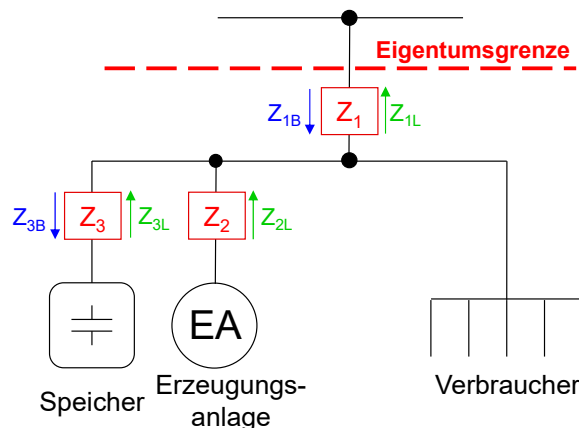
PV-Anlage auf Gebäude mit Eigenversorgung: P = 15 kWp, IBN = 01.2019  
Speicher (ohne Netzeinspeisung und ohne Netzbezug): P = 5 kW, IBN = 01.2019

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

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

**Eigenversorgung:** Z<sub>2L</sub> - Z<sub>1L</sub> ⇒ Hinweis: Für dieses Beispiel relevant bzgl. EEG-Umlage

## MK E4: Überschusseinspeisung mit Erzeugungs- und Speichermessung



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

### Anwendungsbeispiele:

- PV-Anlage > 10 kWp und Speicher > 10 kW
- PV-Anlage ≤ 10 kWp und Speicher ≤ 10 kW mit Eigenversorgung jeweils > 10.000 kWh pro Jahr

### Voraussetzung:

- Speichersystem ohne Netzeinspeisung und ohne Netzbezug

### Vorgaben Bilanzierung:

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

### 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. KWKG (üblicher Preis, vermiedene Netznutzung und Zuschlag)  
 $Z_{2L} - Z_{1L} - Z_{3B}$ : Eigenversorgung aus Erzeugungsanlage (EEG-Umlage, ggf. Zuschlag nach KWKG)  
 $Z_{3L}$ : Eigenversorgung aus Speicher (EEG-Umlage)

### Abrechnungsformeln für Beispiel:

PV-Anlage auf Gebäude mit Eigenversorgung:  $P = 15$  kWp, IBN = 01.2019

Speicher (ohne Netzeinspeisung und ohne Netzbezug):  $P = 15$  kW, IBN = 01.2019

(Hinweis: Um ein komplexes Abrechnungsmodell zu vermeiden wird angenommen, dass die Speicherfüllstände am Anfang und Ende der jeweiligen Abrechnungsperioden identisch sind.)

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

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

**Eigenversorgung aus Erzeugungsanlage:**  $Z_{2L} - Z_{1L} - Z_{3B} \Rightarrow$  Hinw.: Für Bsp. relevant bzgl. EEG-Umlage

**Eigenversorgung aus Speicher:**  $Z_{3L} \Rightarrow$  Hinweis: Für dieses Beispiel relevant bzgl. EEG-Umlage