

Einleitung

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.

Diese Auswahlblätter sind grundsätzlich zur Anwendung bei Erzeugungsanlagen vorgesehen, die neu errichtet oder erweitert werden.

Der Wechsel von einem Vergütungs- / Messkonzept in ein anderes ist evtl. mit Umbauten an den Messeinrichtungen verbunden und rechtzeitig mit der N-ERGIE Netz GmbH abzustimmen.

In der beiliegenden Übersicht sind die zugelassenen Messkonzepte der N-ERGIE Netz GmbH für die Einspeisung von EEG- und KWKG-Anlagen aufgelistet. Die Beispiele zeigen die Anordnungen der Messeinrichtungen in Abhängigkeit von der gewünschten Einspeisesituation, die vom Installateur in Abstimmung mit dem Anlagenbetreiber auszuwählen sind.

Abhängig von der Art der Energieerzeugung, der Spannungsebene am Verknüpfungspunkt, der Leistung der Einspeiseanlage und dem Jahresverbrauch der Gesamtanordnung werden evtl. an den gezeigten Messpunkten Lastgangzähler benötigt. Für die korrekte Ermittlung des Bezugs der Gesamtanordnung kann der Einsatz eines Summationsgerätes erforderlich sein. Die technische Ausführung der Zähler und die Notwendigkeit eines Summationsgerätes teilt die N-ERGIE Netz GmbH nach der Auswahl des Messkonzeptes und der Angaben zu Spannungsebene am Verknüpfungspunkt, Anlagenleistung und dem voraussichtlichen Jahresbezug, dem Anlagenbetreiber bzw. Antragsteller mit.

Für den Messstellenbetrieb gelten die Vorgaben nach dem § 10 a EEG 2023 und dem Messstellenbetriebsgesetz.

Für die Auswahl des Zählerplatzes sind die VDE-AR-N 4100 und die VDE-AR-N 4105 zu beachten. Im Zweifelsfall stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung.

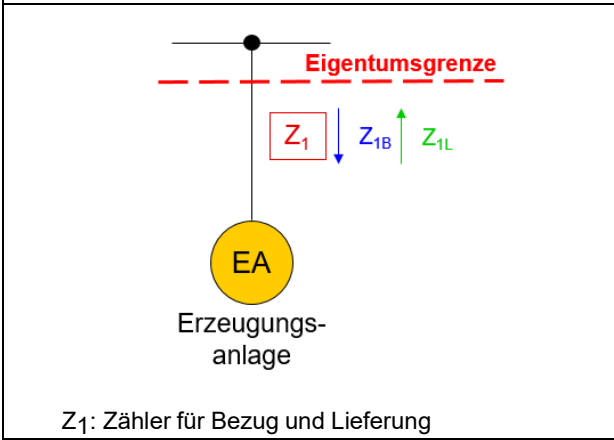
Ergänzende Hinweise:

Diese Formulare erheben keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Insbesondere nachgenannte spezifische Anforderungen an die Messung werden nicht berücksichtigt:

- technische Ausführung der Zähler (Lastgangzähler, Wandler usw.)
- Einsatz von Messsystemen
- Vorgaben für Anlagen am Mittelspannungsnetz
- Anforderungen an den Zählerplatz

Hinweis: Nachdem das EEG keine expliziten Vorgaben für Messkonzepte macht, kann keine Gewähr für deren rechtliche Verbindlichkeit übernommen werden. Die Auswahl des Messkonzeptes liegt grundsätzlich beim Anlagenbetreiber.

Messkonzept 1: Volleinspeisung

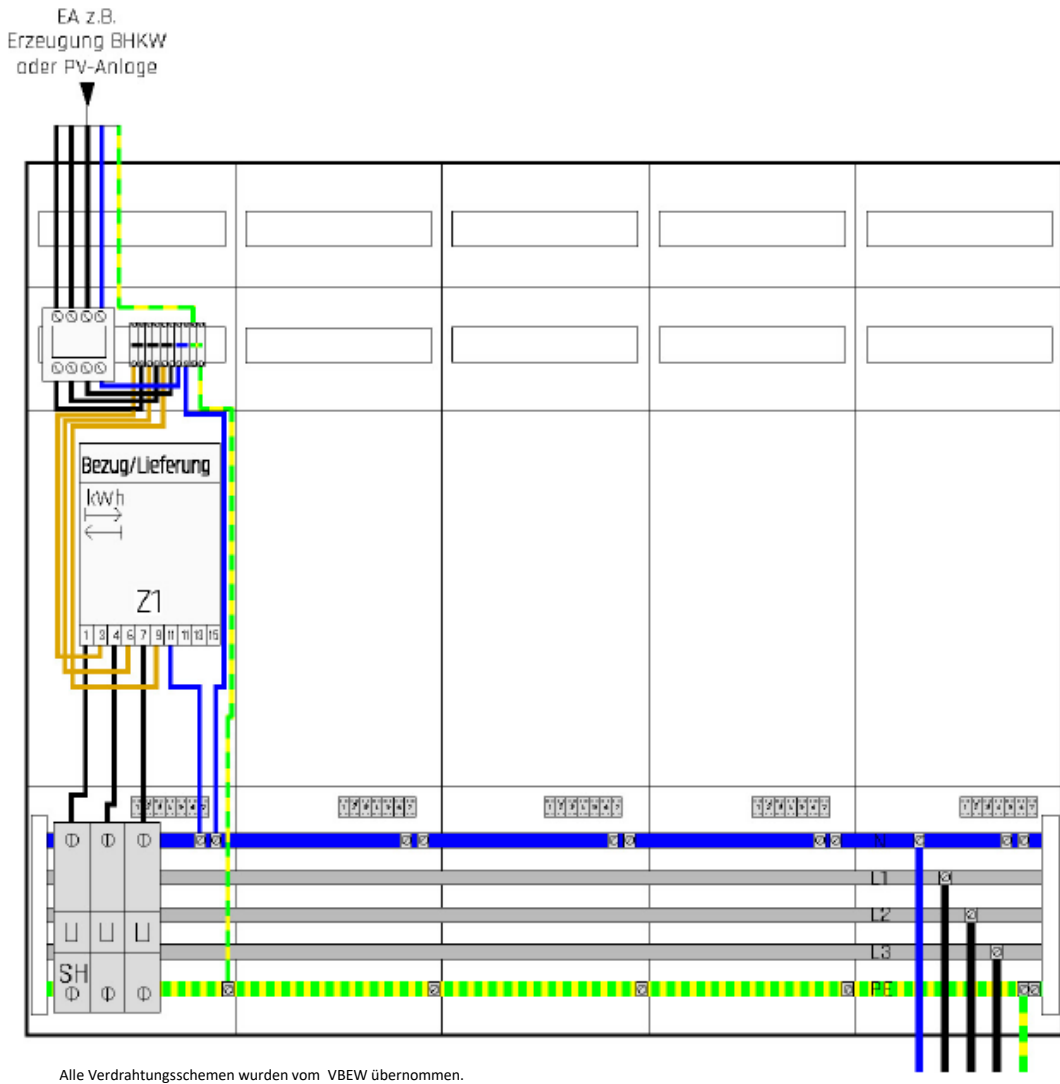


Anwendungsbeispiele:

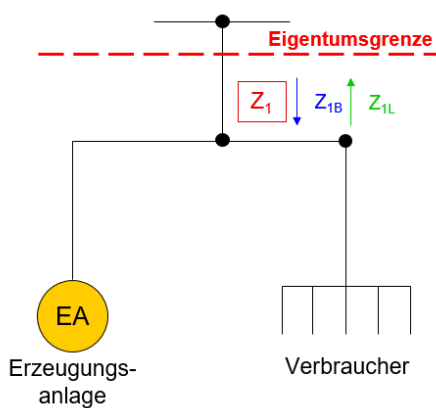
- Windkraftanlagen
- PV-Freiflächenanlagen

Z₁: bis < 100 kW Zwei-Energierichtungs-Wirkverbrauchszähler
 Z₁: ≥ 100 kW Zwei-Energierichtungs-Lastgangzähler

Vorgaben Messung entsprechend unseren Technischen Mindestanforderungen (direkte oder halbindirekte Messung nach Vorgaben der VDE-AR-N 4100)



Messkonzept 2: Überschusseinspeisung

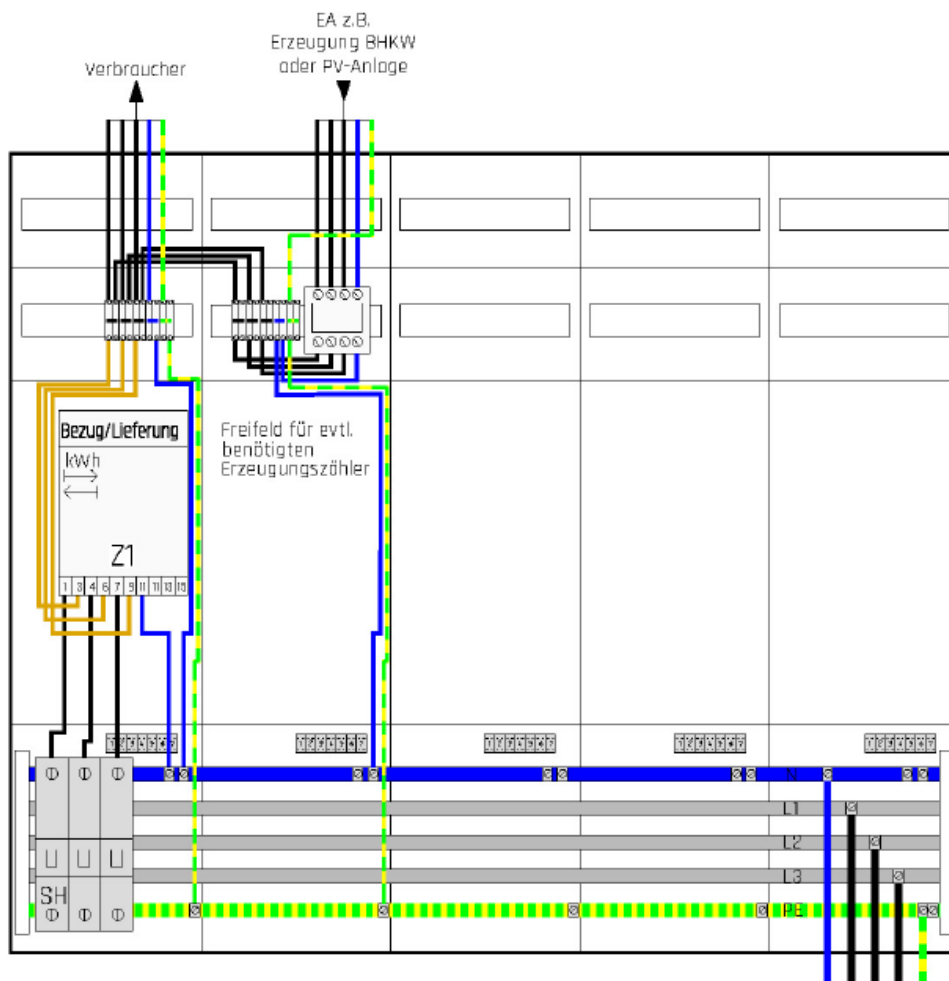


Z₁: Zähler für Bezug und Lieferung

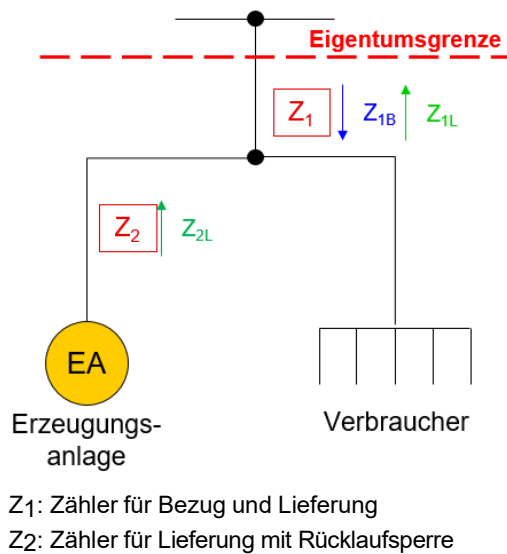
Anwendungsbeispiele:

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

Vorgaben Messung entsprechend unseren Technischen Mindestanforderungen (direkte oder halbindirekte Messung nach Vorgaben der VDE-AR-N 4100)



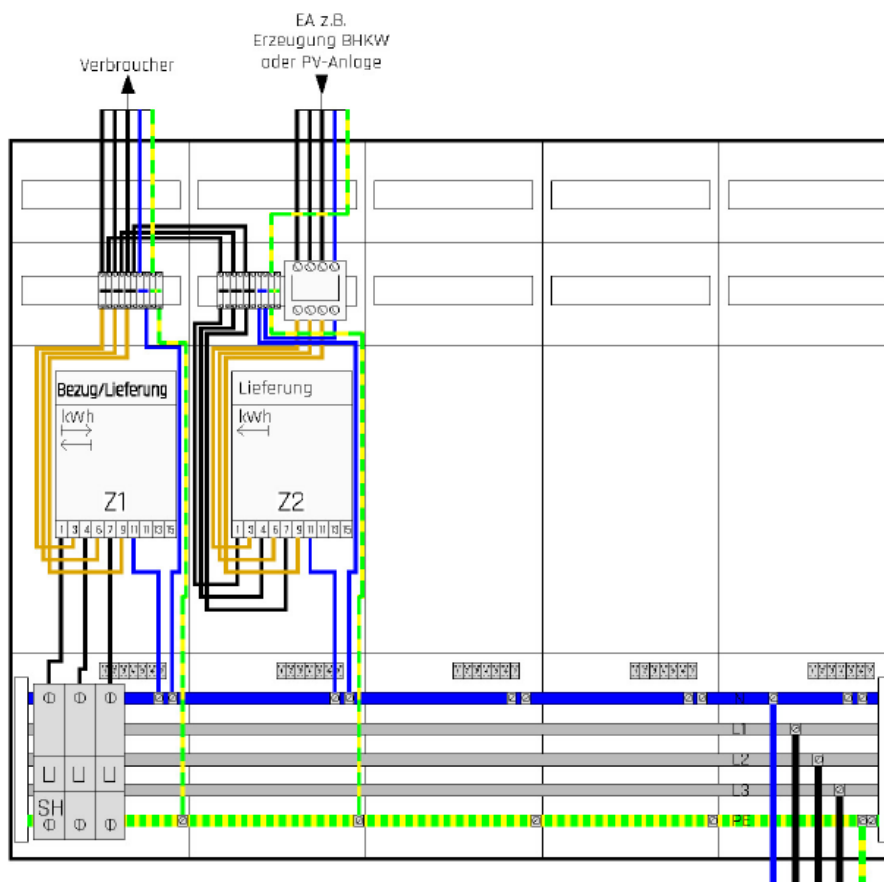
Messkonzept 3: Einspeisung mit Erzeugungszähler

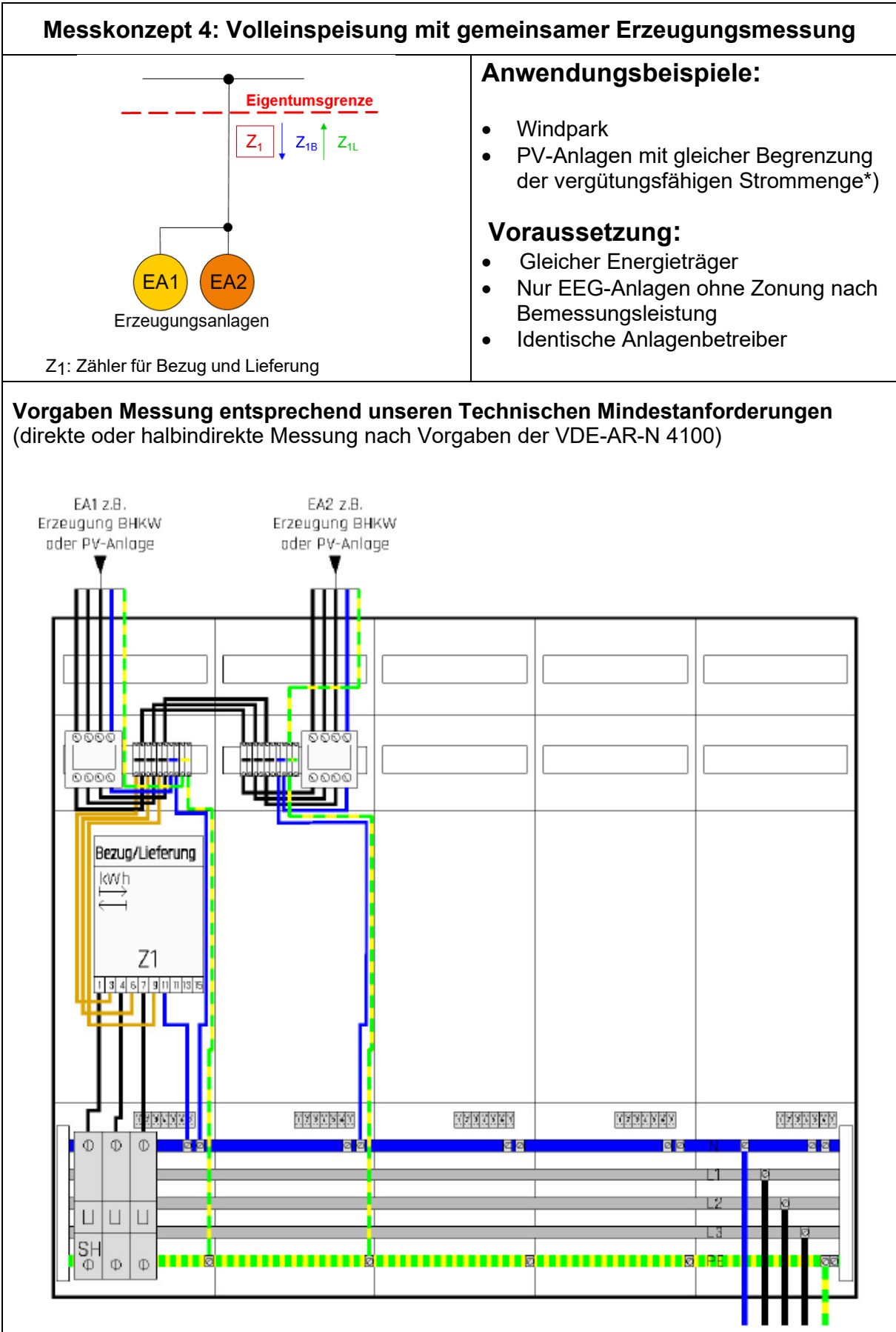


Anwendungsbeispiele:

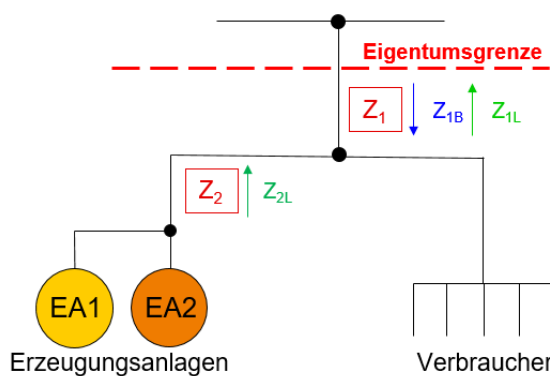
- KWKG-Einspeisung mit gesetzl. Zuschlag auf die Gesamterzeugung
- EEG-Überschusseinspeisung von Anlagen mit Zonung nach Bemessungsleistung (z.B. Biomasseanlage > 150 kW)
- PV-Anlagen mit Selbstverbrauch nach EEG 2009, 2010 und 2012-I
- PV-Anlagen > 10 kWp und ≤ 1 MWp nach EEG 2012-II
- Anlagen in kaufmännisch-bilanzieller Weitergabe
- ggf. bei Anlagen, die Redispatch 2.0 relevant sind

Vorgaben Messung entsprechend unseren Technischen Mindestanforderungen (direkte oder halbindirekte Messung nach Vorgaben der VDE-AR-N 4100)





Messkonzept 5: Einspeisung mit gemeinsamer Erzeugungsmessung



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

Anwendungsbeispiele:

- PV-Anlagen mit gleicher Begrenzung der vergütungsfähigen Strommenge*)

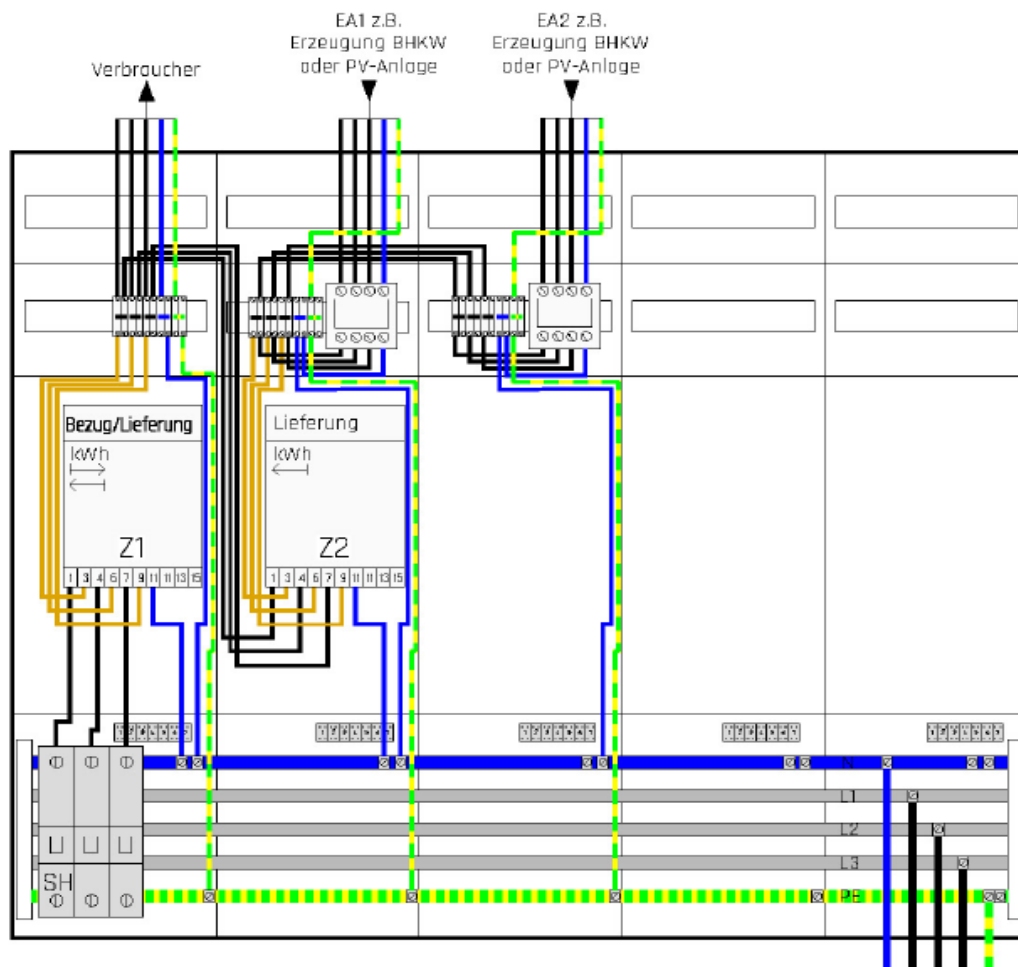
Voraussetzung:

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

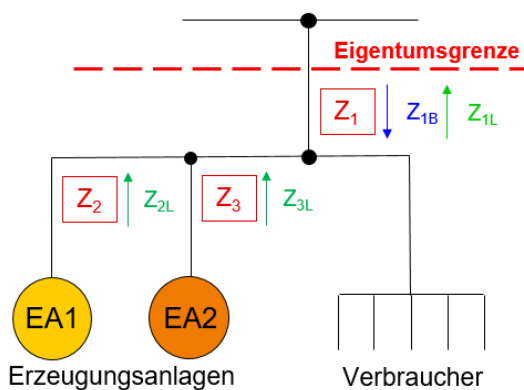
Anmerkung:

Abhängig von der Anlagenleistung und dem Vergütungskonzept kann ggf. auf den Zähler Z2 verzichtet werden.

Vorgaben Messung entsprechend unseren Technischen Mindestanforderungen (direkte oder halbindirekte Messung nach Vorgaben der VDE-AR-N 4100)



Messkonzept 6: Einspeisung mit getrennter Erzeugungsmessung



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

Anwendungsbeispiele:

- EEG-Überschusseinspeisung von Anlagen mit Zonung nach Bemessungsleistung
- Anlagen in kaufmännisch-bilanzieller Weitergabe
- PV-Anlagen mit gleicher Begrenzung der vergütungsfähigen Strommenge*)

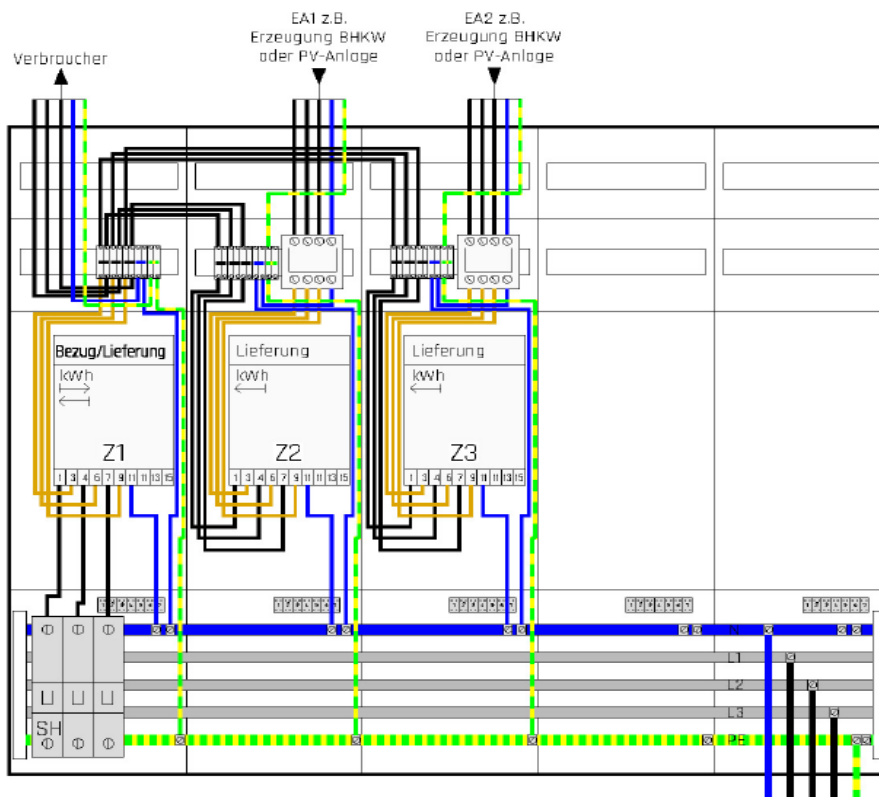
Voraussetzung:

- Gleicher Energieträger (Ausnahme: Anlagen in kaufmännisch-bilanzieller Weitergabe)
- Identische Anlagenbetreiber

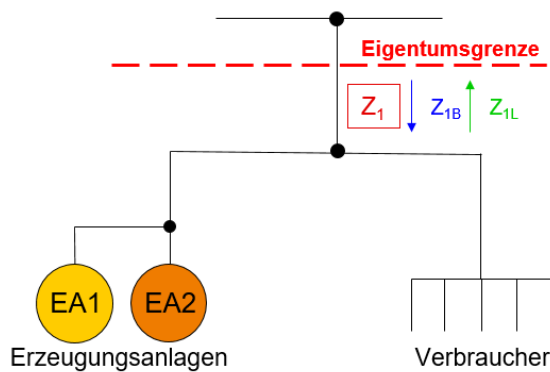
Anmerkung:

Auf die Zähler Z2 oder Z3 kann nicht verzichtet werden, auch dann nicht, wenn die Anlagenleistung keinen Erzeugungszähler bedingen würde.

Vorgaben Messung entsprechend unseren Technischen Mindestanforderungen (direkte oder halbindirekte Messung nach Vorgaben der VDE-AR-N 4100)



Messkonzept 6a: Einspeisung ohne Erzeugungsmessung



Z1: Zähler für Bezug und Lieferung

Anwendungsbeispiele:

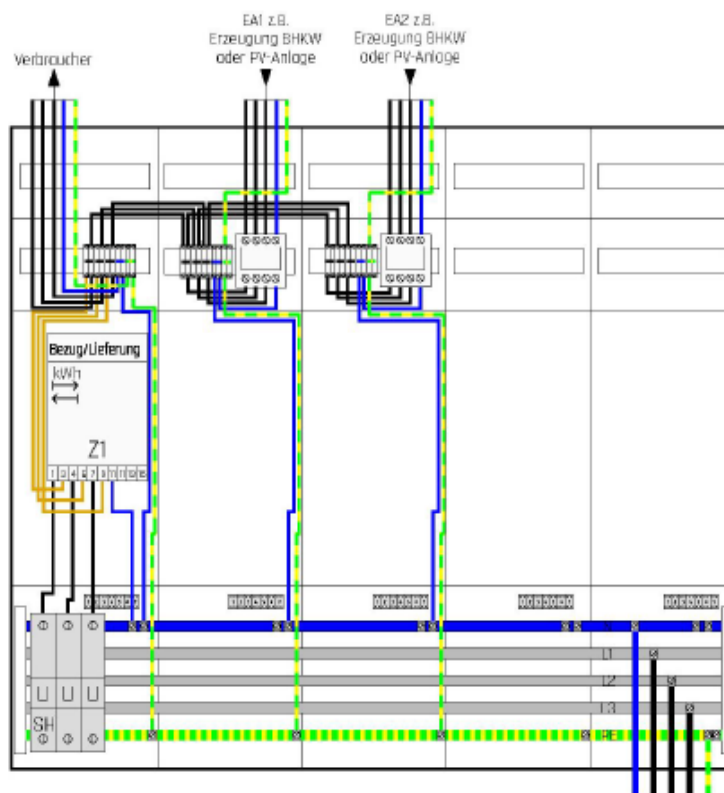
- PV-Anlagen mit gleicher Begrenzung der vergütungsfähigen Strommenge*)

Voraussetzung:

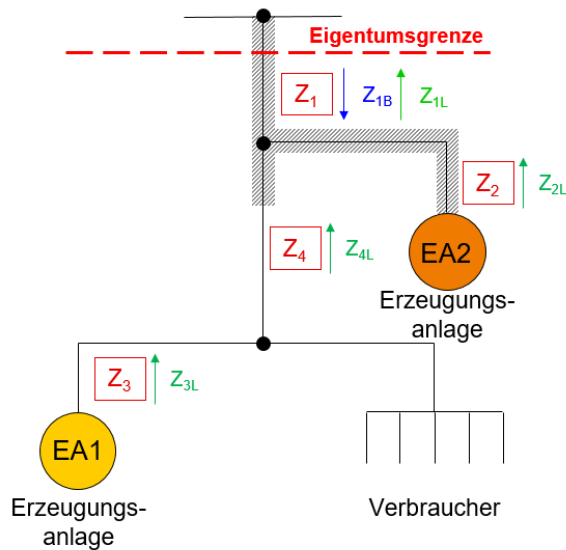
- Gleicher Energieträger
- Nur EEG-Anlagen ohne Zonung nach Bemessungsleistung
- Identische Anlagenbetreiber

Vorgaben Messung entsprechend unseren Technischen Mindestanforderungen

(direkte oder halbindirekte Messung nach Vorgaben der VDE-AR-N 4100)



Messkonzept 7: Kaskadenschaltung



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

Anwendungsbeispiele:

- Kombination EEG- und KWKG-Einspeisung
- Kombination EEG-Einspeisungen mit unterschiedlichen Energieträgern (z.B. Kleinwindanlage und PV-Anlage)
- Kombination von Marktintegrations- und Nicht-Marktintegrationsanlagen.

Voraussetzung:

- Werden beide Anlagen in Selbstverbrauch betrieben, so ist EA2 bei PV und Wasserkraft auf 30 kW ^{*1)} und bei einer BHKW-Anlage auf 50 kW ^{*2)} begrenzt.

*1) lt. BMF-Schreiben IV D2-

S7124/07/10002:003 vom 23. Mai 11

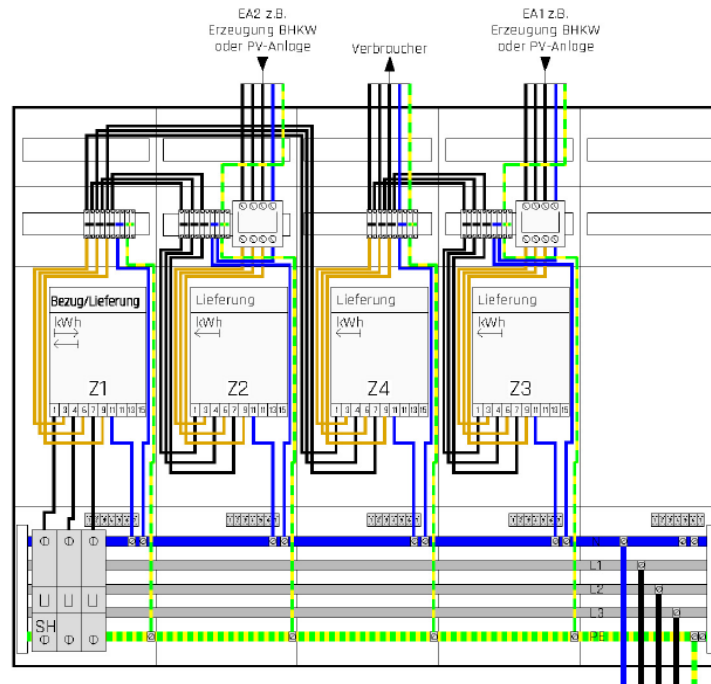
*2) lt. Clearingstellenverfahren 2011/2/2 vom 30. März 2012

- Im schraffierten Bereich dürfen keine Verbraucher angeschlossen sein
- Identische Anlagenbetreiber

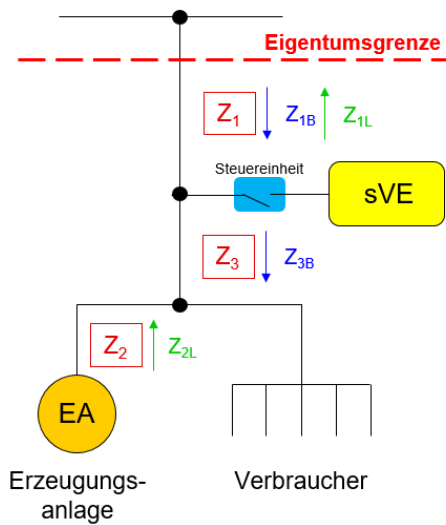
Anmerkung:

Abhängig von der Anlagenleistung und dem Vergütungskonzept kann ggf. auf die Zähler Z2 und/oder Z3 verzichtet werden.

Vorgaben Messung entsprechend unseren Technischen Mindestanforderungen (direkte oder halbindirekte Messung nach Vorgaben der VDE-AR-N 4100)



Messkonzept 8: Kaskadenschaltung für steuerbare Verbrauchseinrichtungen



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

Anwendungsbeispiele:

- PV-Anlage mit steuerbarer Verbrauchseinrichtung wie z.B. Wärmepumpe, Elektroheizung, Ladeeinrichtungen für Elektromobilität etc.

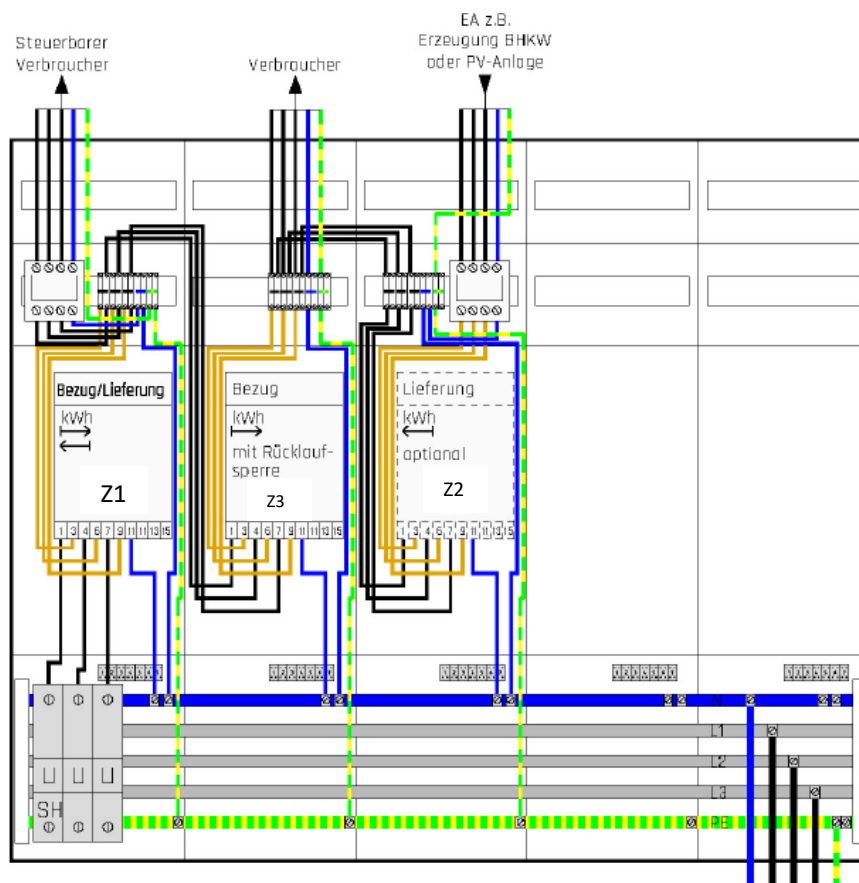
Voraussetzung:

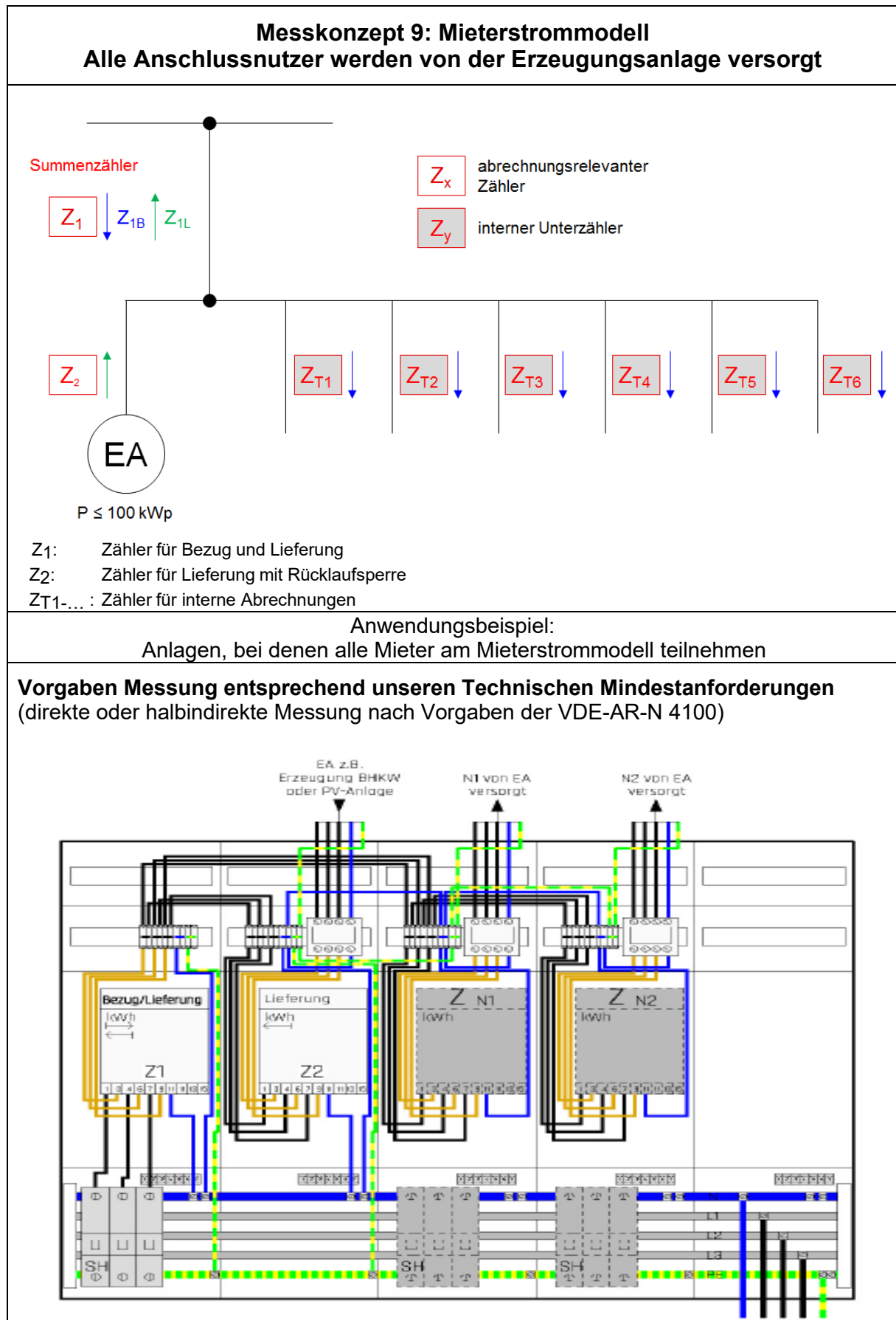
- Der Betreiber der Erzeugungsanlage und der Betreiber der Wärmepumpe sowie der Letztverbraucher ist personenidentisch.

Anmerkung:

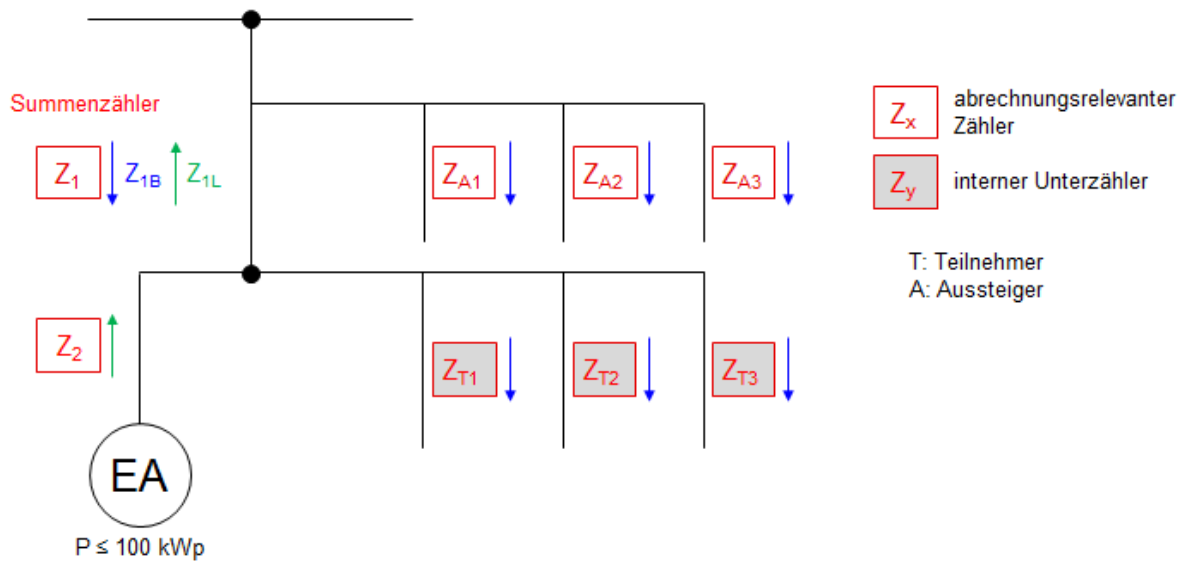
Abhängig von der Anlagenleistung und dem Vergütungskonzept kann ggf. auf den Zähler Z2 verzichtet werden.

Vorgaben Messung entsprechend unseren Technischen Mindestanforderungen (direkte oder halbindirekte Messung nach Vorgaben der VDE-AR-N 4100)





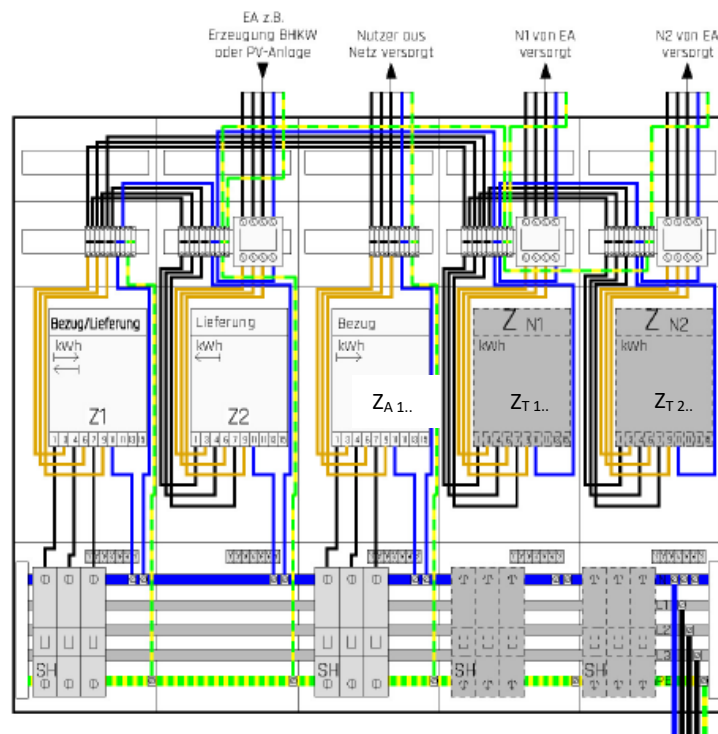
Messkonzept 10: Mieterstrommodell mit Aussteiger (Hardwarelösung)



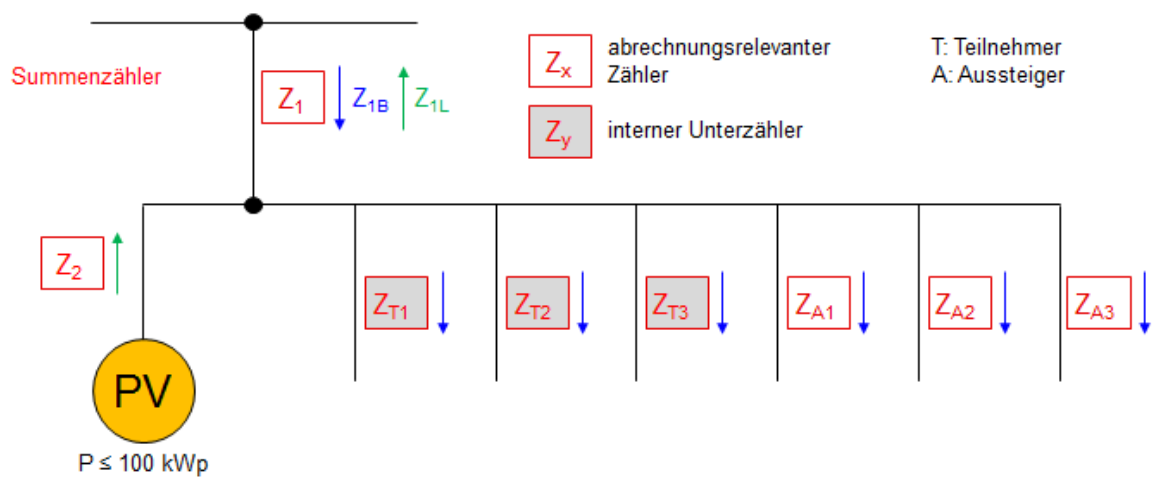
Z_1 : Zähler für Bezug und Lieferung
 $Z_{A1} - \dots$: Zähler für Aussteiger

Z_2 : Zähler für Lieferung mit Rücklaufsperr
 $Z_{T1} - \dots$: Zähler für interne Abrechnungen

Anwendungsbeispiele: Anlagen, bei denen nicht alle Mieter am Mieterstrommodell teilnehmen und diese Aussteiger über eine zweite Sammelschiene versorgt werden.

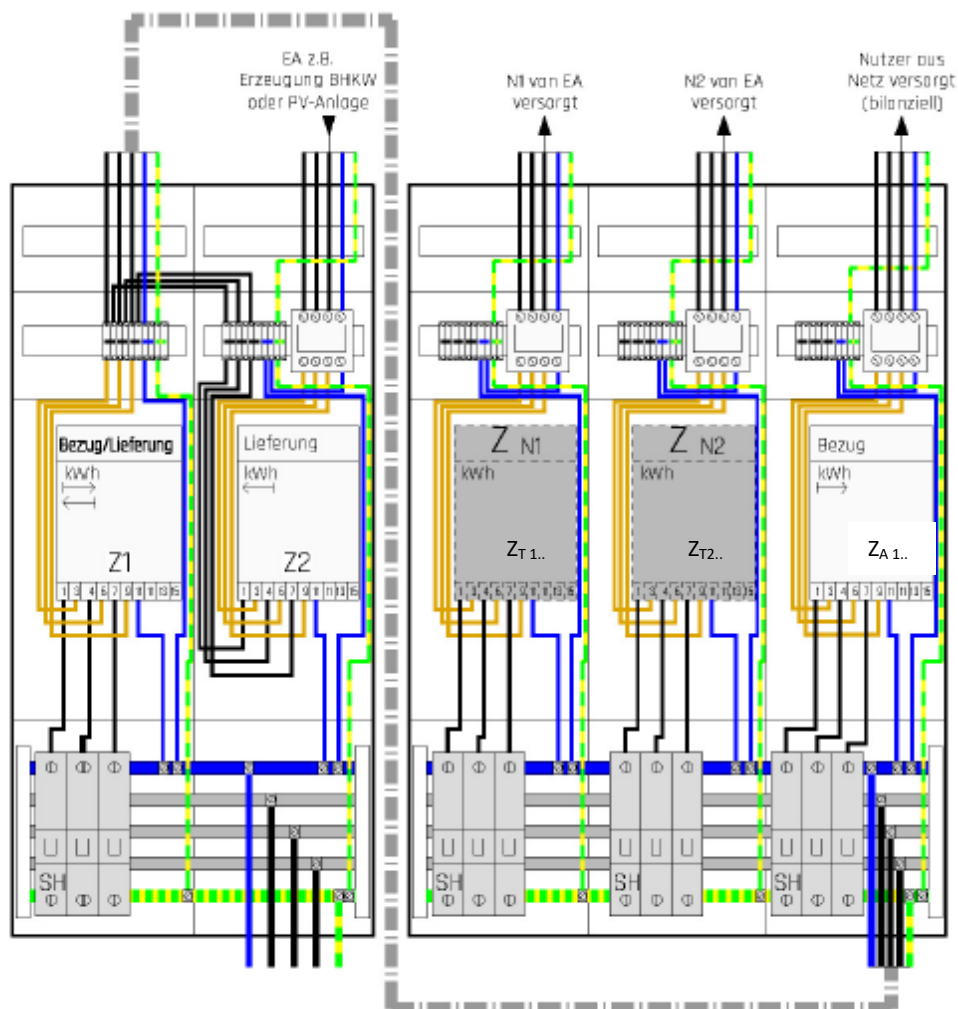


Messkonzept 11: Mieterstrommodell mit Aussteiger (Softwarelösung)



Z₁: Zähler für Bezug und Lieferung
Z₂: Zähler für Lieferung mit Rücklaufsperr
Z_{A1-...}: Zähler für Aussteiger
Z_{T1-...}: Zähler für interne Abrechnungen

Anwendungsbeispiele: Anlagen, bei denen nicht alle Mieter am Mieterstrommodell teilnehmen und die Abrechnungswerte rechnerisch ermittelt werden.



***) 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 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 mit 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 4	MK 5	MK 6	MK 6a	MK 7
EEG 2000, 2004, 2009 oder 2012-I	EEG 2000, 2004, 2009 oder 2012-I	X	X	X	X ^{*1}	
EEG 2000, 2004, 2009 oder 2012-I	EEG 2012-II (PV ≤ 10 kWp und > 1 MWp)	X	X	X	X ^{*1}	
EEG 2000, 2004, 2009 oder 2012-I	EEG 2012-II (PV > 10 kWp und ≤ 1 MWp)					X
EEG 2000, 2004, 2009 oder 2012-I	EEG 2014, EEG 2017, EEG 2021 EEG 2023	X	X	X	X ^{*1}	
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)	EEG 2014, EEG 2017, EEG 2021 EEG 2023	X	X	X	X	
EEG 2012-II (PV > 10 kWp und ≤ 1 MWp)	EEG 2014, EEG 2017, EEG 2021 EEG 2023					X
EEG 2014, EEG 2017, EEG 2021 oder EEG 2023	EEG 2014, EEG 2017, EEG 2021 EEG 2023	X	X	X	X	

^{*1} Wenn für die PV-Anlagen nach dem EEG 2009/2012-I eine Vergütung für den Selbstverbrauch beansprucht wird, kann das Messkonzept 6a nicht angewendet werden.

Die angegebenen Leistungen beziehen sich auf installierte Leistung der Anlage.