



Stadtwerke Groß-Gerau  
Versorgungs GmbH

# Messkonzepte



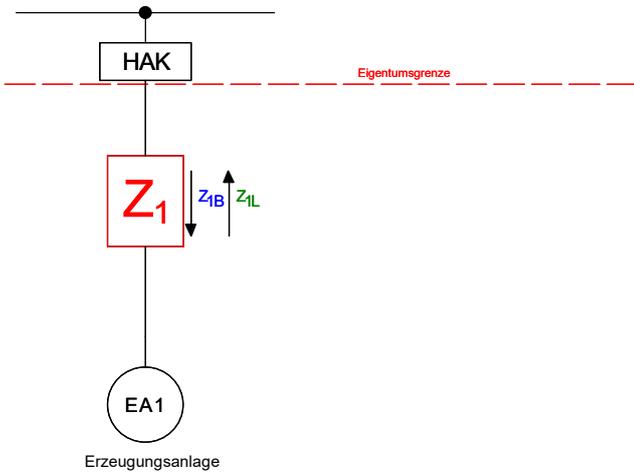
Partner der Menschen,  
Versorger der Region.

Für die rechtliche Verbindlichkeit dieser Messkonzepte wird keine Gewähr übernommen.

Der Anlagenbetreiber ist für die Auswahl des Messkonzeptes zuständig. Vor Installation der Anlage ist jedoch die Durchführbarkeit des Messkonzeptes in Bezug auf Messeinrichtungen, Ausführung der Zähler und des Zählerplatzes sowie speziellen Anforderungen, mit dem Netzbetreiber abzustimmen.

Der Netzbetreiber überprüft ob das ausgewählte Messkonzept nach den Technischen Anschlussbedingungen, dem EnWG sowie nach EEG und KWKG umsetzbar ist.

MK GGVA1 : Volleinspeisung

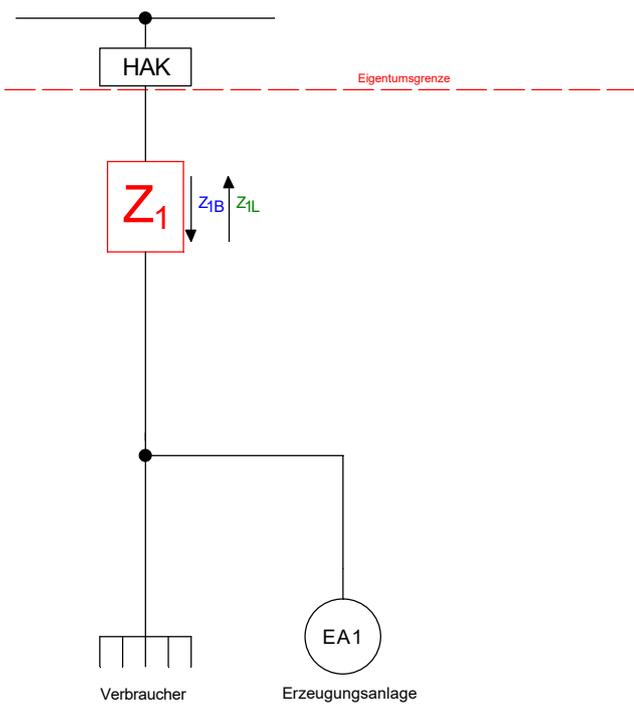


Verwendungsbeispiele

- ▶ Windkraftanlage
- ▶ PV-Freiflächenanlage

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

MK GGVA2 : Überschusseinspeisung

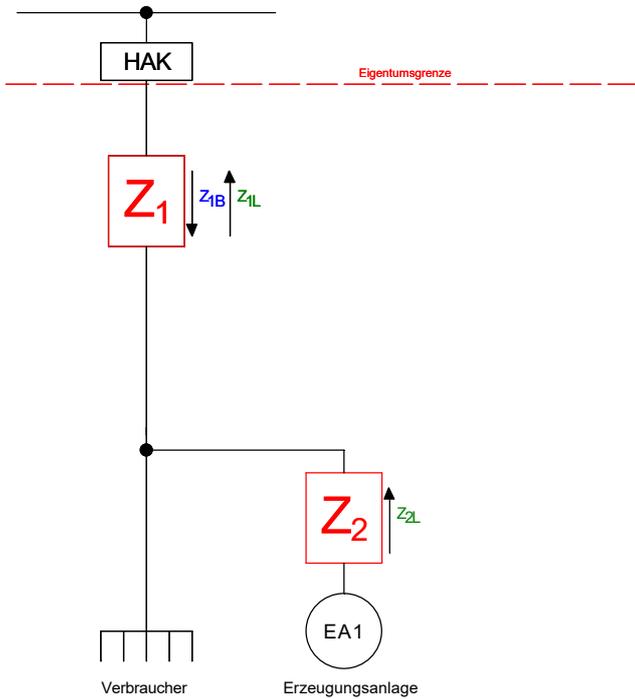


Verwendungsbeispiel

- ▶ PV-Anlagen  $\leq 10$  kW und Eigenversorgung  $\leq 10.000$  kWh / Jahr

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

MK GGVA3 : Einspeisung mit Erzeugungsmessung



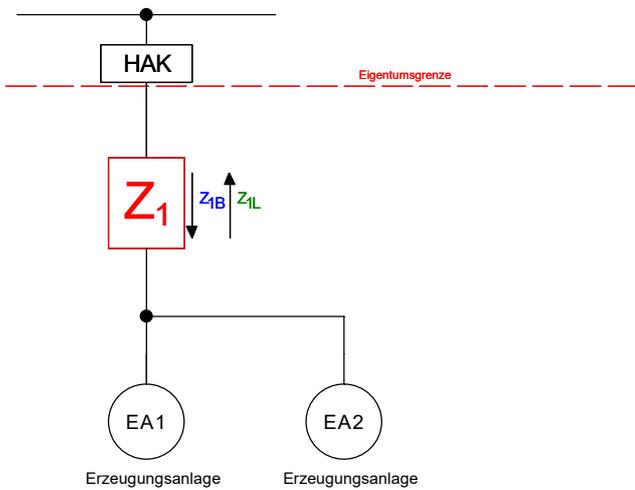
Verwendungsbeispiele

- ▶ Anlagen > 10 kW
- ▶ Anlagen ≤ 10 kW und Eigenversorgung > 10.000 kWh / Jahr
- ▶ KWK-Anlage m. gesetzlichem Zuschlag auf die Gesamterzeugung
- ▶ Anlage in kaufmännisch-bilanzieller Weitergabe ( muss gesondert vereinbart werden )

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

Z<sub>2</sub>: Zähler für Lieferung

MK GGVB1 : Volleinspeisung mit gemeinsamer Erzeugungsmessung



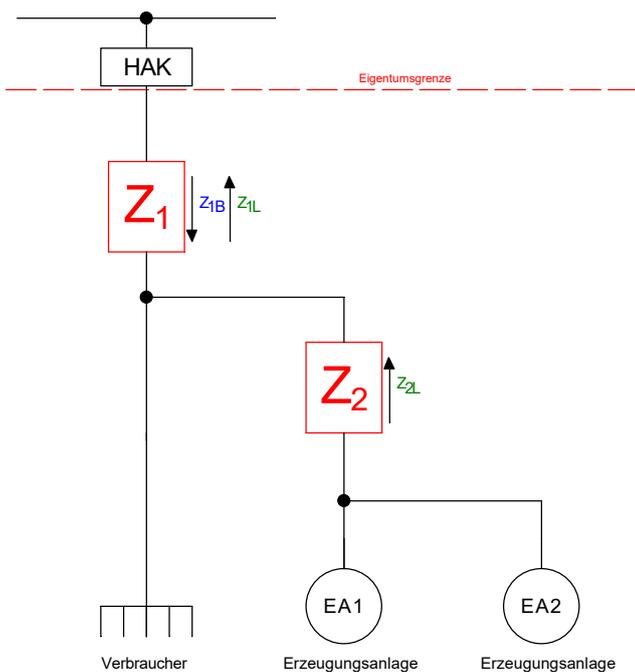
Verwendungsbeispiele

- ▶ PV-Anlagen mit gleicher Begrenzung der vergütungsfähigen Strommenge (\*)
- ▶ Windpark

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

Voraussetzung: - Gleicher Energieträger  
 - Nur EEG-Anlagen ohne Zohnung nach Bemessungsleistung

MK GGVB2 : Einspeisung mit gemeinsamer Erzeugungsmessung



Verwendungsbeispiel

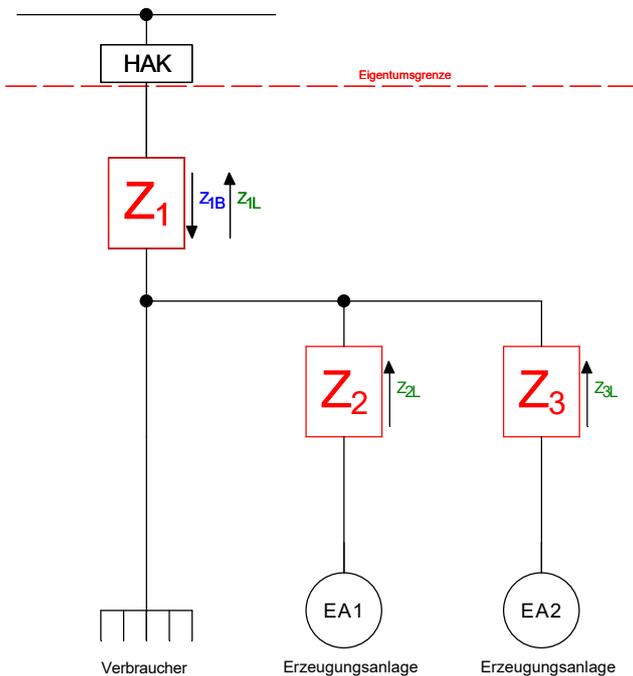
- ▶ PV-Anlagen mit gleicher Begrenzung der vergütungsfähigen Strommenge (\*)
- ▶ Anlage in kaufmännisch-bilanzieller Weitergabe ( muss gesondert vereinbart werden )

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

Z<sub>2</sub>: Zähler für Lieferung

Voraussetzung: - Gleicher Energieträger  
 - Nur EEG-Anlagen ohne Zohnung nach Bemessungsleistung

MK GGVB3 : Einspeisung mit getrennter Erzeugungsmessung



Verwendungsbeispiele

- ▶ PV-Anlagen mit gleicher Begrenzung der vergütungsfähigen Strommenge (\*)
- ▶ Anlage in kaufmännisch-bilanzieller Weitergabe ( muss gesondert vereinbart werden )
- ▶ EEG-Überschusseinspeisung von Anlagen mit Zohnung nach Bemessungsleistung
- ▶ KWK-Anlagen mit gesetzl. Zuschlag auf die Gesamterzeugung

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

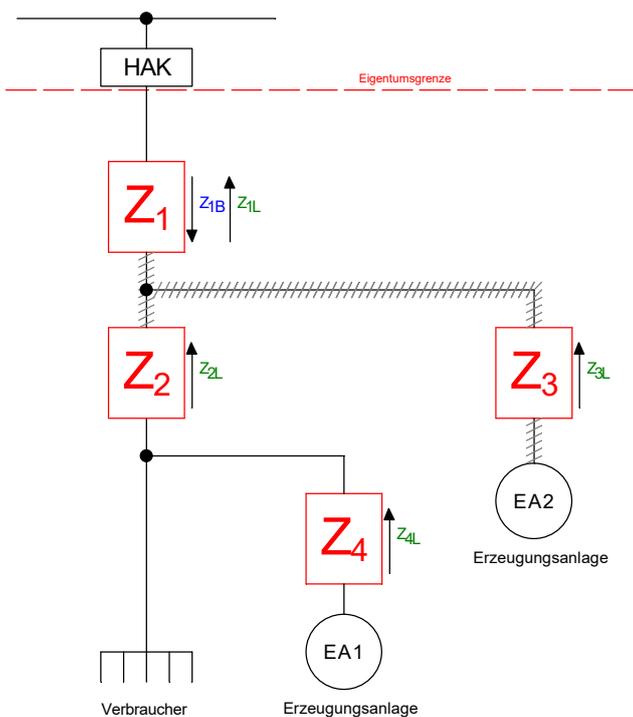
Z<sub>2</sub>: Zähler für Lieferung

Z<sub>3</sub>: Zähler für Lieferung

Voraussetzung: - Gleicher Energieträger

Ausnahme: - Anlagen in kaufmännisch-bilanzieller Weitergabe nach EEG und/oder KWKG < 100 kW

MK GGVB4 : Kaskadenschaltung ( Doppelte Eigenversorgung )



Verwendungsbeispiel

- ▶ PV-Anlagen mit unterschiedlicher Begrenzung der vergütungsfähigen Strommenge (\*)
- ▶ Kombination EEG-Anlagen mit unterschiedlichen Energieträgern
- ▶ Kombination EEG- und KWK-Anlage

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

Z<sub>2</sub>: Zähler für Lieferung

Z<sub>3</sub>: Zähler für Lieferung

Z<sub>4</sub>: Zähler für Lieferung

Anmerkung:

Abhängig von der Anlagenleistung und dem Vergütungskonzept kann ggf. auf die Zähler Z3 und/oder Z4 verzichtet werden.

Voraussetzung: Werden beide Anlagen in Eigenversorgung betrieben, so ist EA2 bei PV und Wasserkraft auf 30 kW (\*1) und bei BHKW-Anlage auf 50 kW (\*2) begrenzt.

(\*1) lt. BMF-Schreiben IV D2-S7124/10002:003 v. 21.Mai 2011

(\*2) lt. Claeringstellenverfahren 2011/2/2 v. 30. März 2012

Im schraffierten Bereich dürfen keine Verbraucher angeschlossen sein

**(\*) 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 ab dem EEG 2014 (Inbetriebnahme ab 01.08.2014) diese Vorgabe weiterhin gilt.

*( Hinweis: Beim Marktintegrationsmodell ist die vergütungsfähige Strommenge auf max. 90% begrenzt.)*

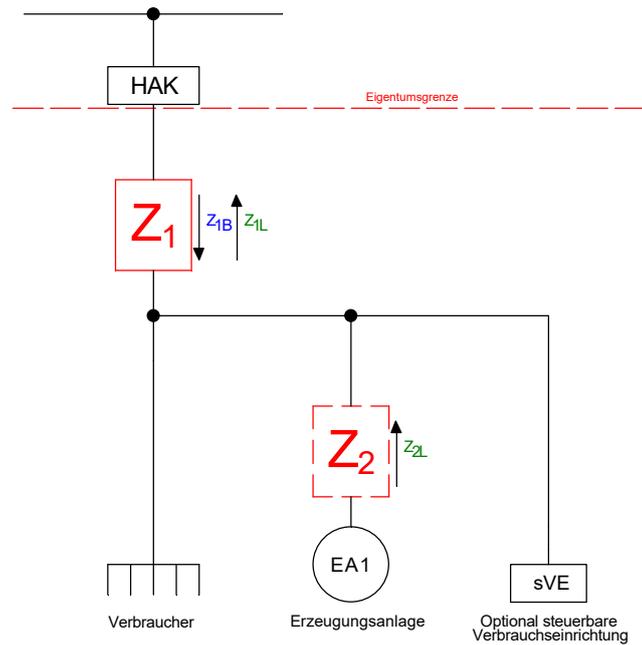
Unter Berücksichtigung der vergütungstechnischen Zusammenfassung der Anlage nach § 24 EEG 2017 sind die entsprechenden Messkonzepte auszuwählen.

Die nachstehende Tabelle zeigt die möglichen Messkonzepte hierfür auf.

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

PV-Gebäudeanlage 1	PV-Gebäudeanlage 2	MK GGVB1	MK GGVB2	MK GGVB3	MK GGVB4
EEG 2000, 2004, 2009 oder 2012-I	EEG 2000, 2004, 2009 oder 2012-I	X	X	X	--
EEG 2000, 2004, 2009 oder 2012-I	EEG 2012-II ( PV ≤ 10 kWp und > 1 MWp )	X	X	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	EEG 2014 oder EEG 2017	X	X	X	--
EEG 2012-II ( PV ≤ 10 kWp und > 1 MWp )	EEG 2012-II ( PV ≤ 10 kWp und > 1 MWp )	X	X	X	--
EEG 2012-II ( PV > 10 kWp und ≤ 1 MWp )	EEG 2012-II ( PV > 10 kWp und ≤ 1 MWp )	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 oder EEG 2017	X	X	X	--
EEG 2012-II ( PV > 10 kWp und ≤ 1 MWp )	EEG 2014 oder EEG 2017	--	--	--	X
EEG 2014 oder EEG 2017	EEG 2014 oder EEG 2017	X	X	X	--

MK GGVC1 : Einzelne Erzeugungsanlage ohne steuerbare Verbrauchseinrichtung



Verwendungsbeispiel

► PV-Anlage mit Wärmepumpe

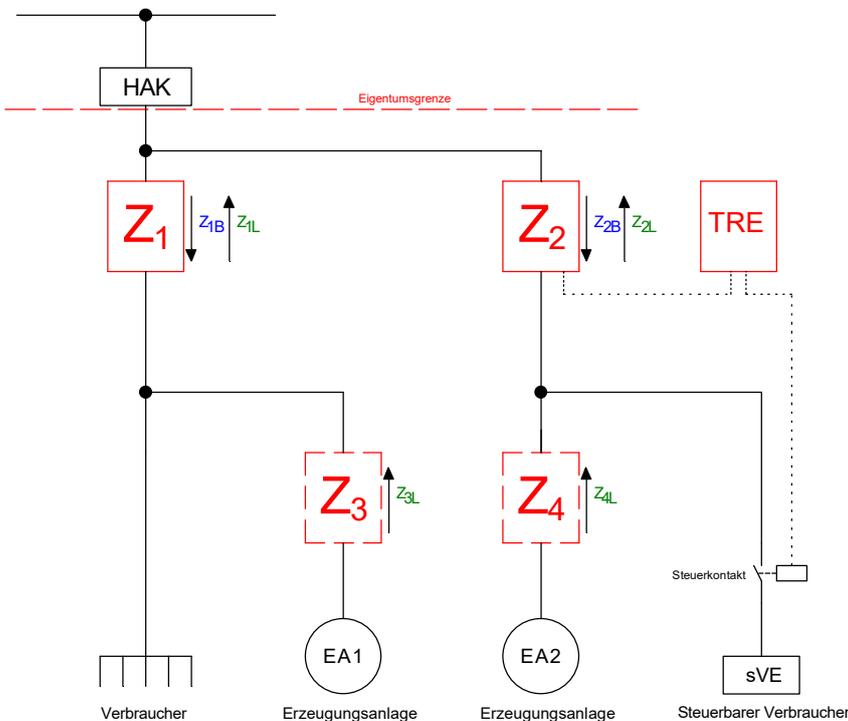
Wärmepumpe durch Netzbetreiber nicht steuerbar im Sinne des § 14a EnWG, somit kein "WP-Tarif" möglich.

$Z_1$  : Zähler für Bezug und Lieferung

$Z_2$  : Zähler für Lieferung  
(ggf. zur Ermittlung der Eigenversorgung gesetzlich erforderlich)

Anmerkung: Die Verwendung des Zählers Z2 richtet sich nach den jeweils gültigen Vergütungsvorschriften

MK GGVC2 : Mehrere Erzeugungsanlagen mit steuerbarer Verbrauchseinrichtung



Verwendungsbeispiel

► PV-Anlage mit Wärmepumpe

Wärmepumpe durch Netzbetreiber steuerbar im Sinne des § 14a EnWG, somit "WP-Tarif" möglich.

►► Die PV-Anlage ist in zwei unabhängige Installationen unterteilt

$Z_1$  : Zähler für Bezug und Lieferung

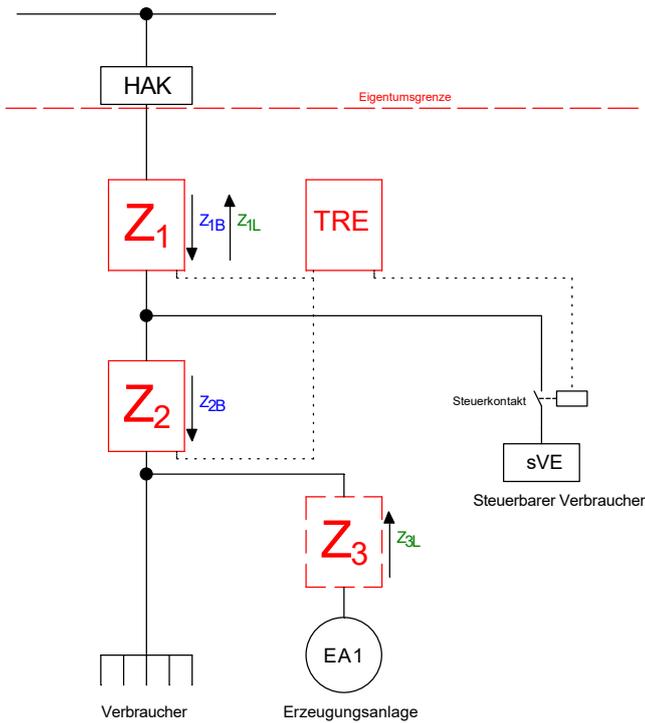
$Z_2$  : Zähler für Bezug und Lieferung

$Z_3$  : Zähler für Lieferung  
(ggf. zur Ermittlung der Eigenversorgung gesetzlich erforderlich)

$Z_4$  : Zähler für Lieferung  
(ggf. zur Ermittlung der Eigenversorgung gesetzlich erforderlich)

Anmerkung: Die Verwendung der Zähler Z3 und Z4 richtet sich nach den jeweils gültigen Vergütungsvorschriften

**MK GGVC3 : Erzeugungsanlage mit steuerbarer Verbrauchseinrichtung und weiteren Verbrauchern**



**Verwendungsbeispiel**

► **PV-Anlage mit Wärmepumpe**

Wärmepumpe durch Netzbetreiber steuerbar  
 im Sinne des § 14a EnWG, somit "WP-Tarif" möglich.

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

**Z<sub>2</sub>: Zähler für Bezug**

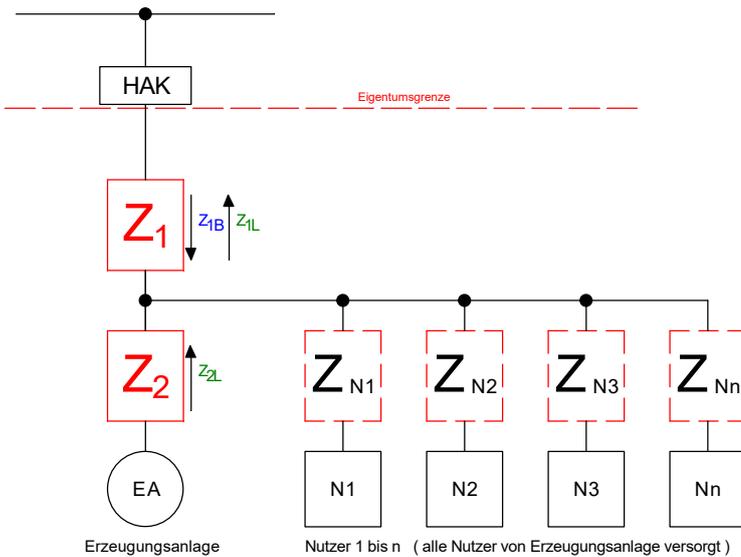
**Z<sub>3</sub>: Zähler für Lieferung**  
 (ggf. zur Ermittlung der Eigenversorgung gesetzlich erforderlich)

**Voraussetzung:** - Der Betreiber der Erzeugungsanlage und der Betreiber der Wärmepumpe sowie der Letztverbraucher ist personenidentisch.  
 - Dieses Messkonzept ist mit dem Netzbetreiber abzustimmen, insbesondere Messgeräteinsatz, Ablese- und Abrechnungsmodalitäten.

**Anmerkung:** Die Verwendung des Zählers Z3 richtet sich nach den jeweils gültigen Vergütungsvorschriften

**MK GGVD1 : Selbstversorgergemeinschaft**

Alle Anschlussnutzer werden von Erzeugungsanlage versorgt



Verwendungsbeispiel

- ▶ PV-Mieterstromgemeinschaft
- ▶ BHKW-Mieterstromgemeinschaft

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

Z<sub>2</sub>: Zähler für Lieferung

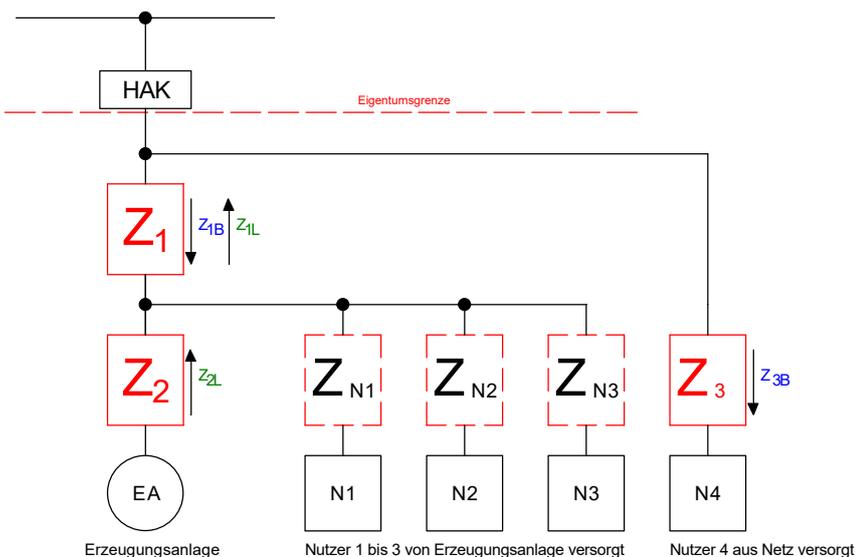
**Voraussetzung:**

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

Anmerkung: Für den Netzbetreiber sind nur die Zähler Z1 und Z2 relevant, diese sind als TAB konforme Zählerplätze auszuführen  
Die Zähler ( ZN1 bis ZNn ) sind für den Netzbetreiber nicht relevant

**MK GGVD2 : Selbstversorgergemeinschaft**

Hardwarelösung (2 Sammelschienenmodell) für aus dem Netz versorgte Nutzer



Verwendungsbeispiel

- ▶ PV-Mieterstromgemeinschaft
- ▶ BHKW-Mieterstromgemeinschaft

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

Z<sub>2</sub>: Zähler für Lieferung

Z<sub>3</sub>: Zähler für Bezug

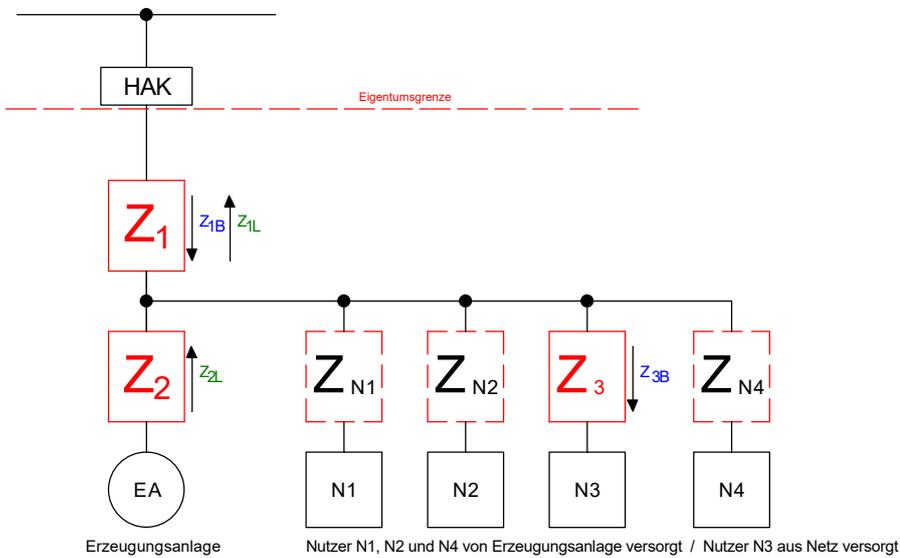
**Voraussetzung:**

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

Anmerkung: Für den Netzbetreiber sind die Zähler Z1, Z2 und Z3 relevant, diese sind als TAB konforme Zählerplätze auszuführen  
Die Zähler ( ZN1 bis ZN3 ) sind für den Netzbetreiber nicht relevant

**MK GGVD3 : Selbstversorgergemeinschaft**

Softwarelösung für aus dem Netz versorgte Anschlussnutzer



Verwendungsbeispiel

- ▶ PV-Mieterstromgemeinschaft
- ▶ BHKW-Mieterstromgemeinschaft

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

Z<sub>2</sub>: Zähler für Lieferung

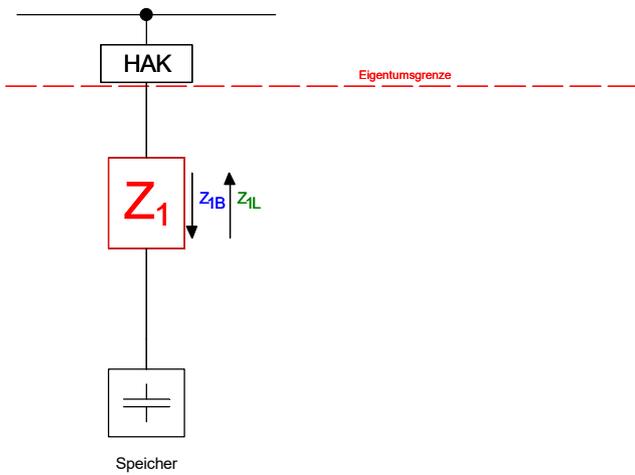
Z<sub>3</sub>: Zähler für Bezug

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

**Anmerkung:** Für den Netzbetreiber sind nur die Zähler Z1, Z2 und Z3 relevant, diese sind als TAB konforme Zählerplätze auszuführen  
 Die Zähler ( ZN1, ZN2 und ZN4 ) sind für den Netzbetreiber nicht relevant

**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, welche über einen Drittversorger aus dem Netz versorgt werden.

MK GGVE1 : Volleinspeisung

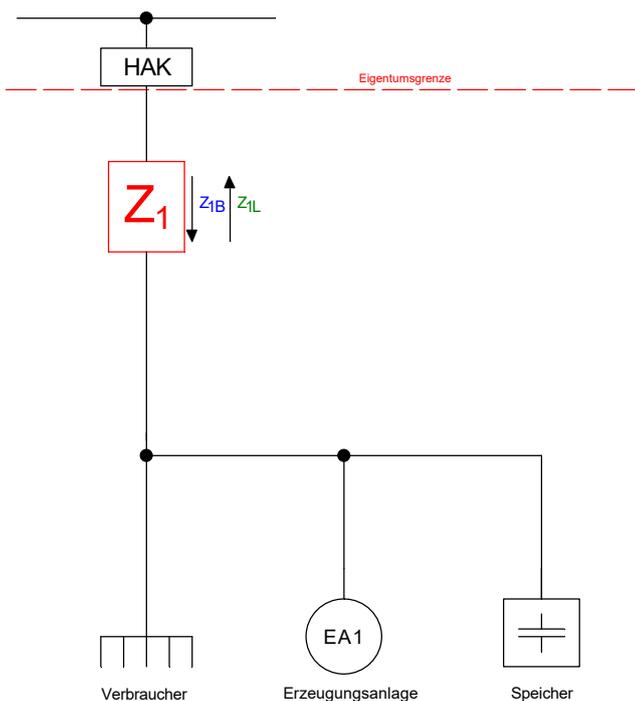


Verwendungsbeispiele

- Netzdienliche Speichieranwendung  
z.B. Regelleistung

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

MK GGVE2 : Überschusseinspeisung



Verwendungsbeispiel

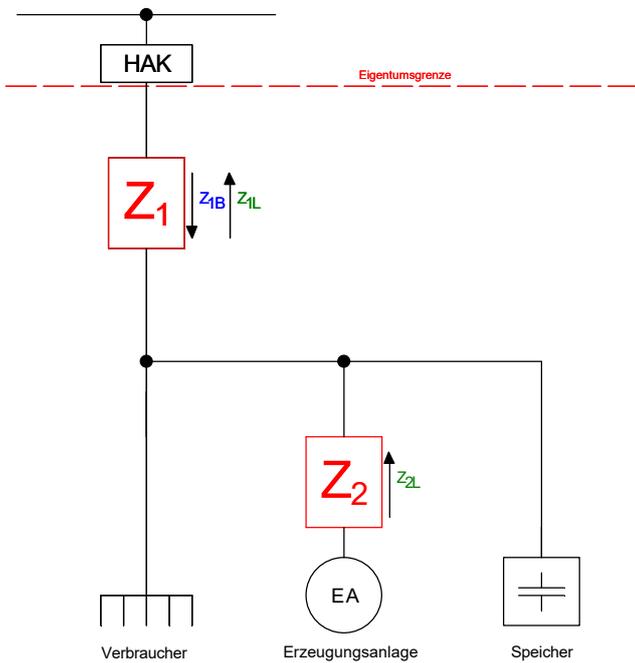
- PV-Anlagen  $\leq 10$  kWp und  
Speicher  $\leq 10$  kW ( AC und DC ) und  
Eigenversorgung jeweils  
 $\leq 10.000$  kWh / Jahr

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

**Voraussetzung:** - Speichersystem ohne Netzeinspeisung und ohne Netzbezug

Anmerkung: Das Messkonzept ist für AC-Koppelung gezeichnet

MK GGVE3 : Überschusseinspeisung mit Erzeugungsmessung



Verwendungsbeispiele

- ▶ PV-Anlagen > 10 kWp und Speicher ≤ 10 kW und Eigenversorgung aus dem Speicher ≤ 10.000 kWh / Jahr

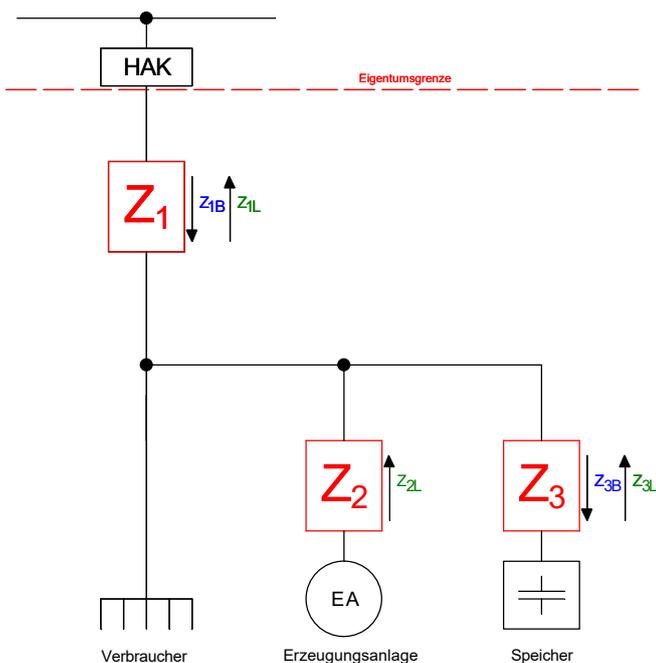
**Z<sub>1</sub>** : Zähler für Bezug und Lieferung

Z<sub>2</sub> : Zähler für Lieferung

Voraussetzung: - Speichersystem ohne Netzeinspeisung und ohne Netzbezug

Anmerkung: Speicherverluste werden nicht Messtechnisch erfasst.  
( Für die Erfassung der Speicherverluste ist das Messkonzept GGVE4 bei Bedarf anzuwenden )

MK GGVE4 : Überschusseinspeisung mit Erzeugungs- und Speichermessung



Verwendungsbeispiele

- ▶ PV-Anlagen > 10 kWp und Speicher > 10 kW
- ▶ PV-Anlagen ≤ 10 kWp und Speicher ≤ 10 kW mit Eigenversorgung jeweils > 10.000 kWh / Jahr

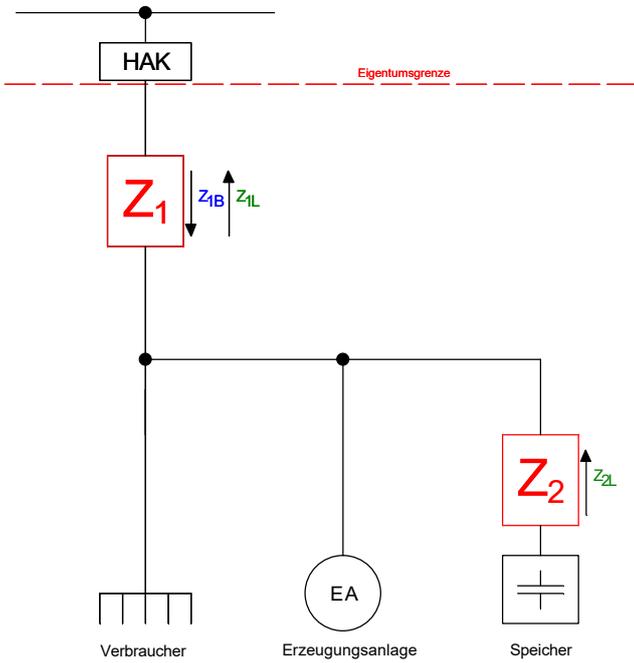
**Z<sub>1</sub>** : Zähler für Bezug und Lieferung

Z<sub>2</sub> : Zähler für Lieferung

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

Voraussetzung: - Speichersystem ohne Netzeinspeisung und ohne Netzbezug

MK GGVE5 : Überschusseinspeisung mit Speichermessung



Verwendungsbeispiele

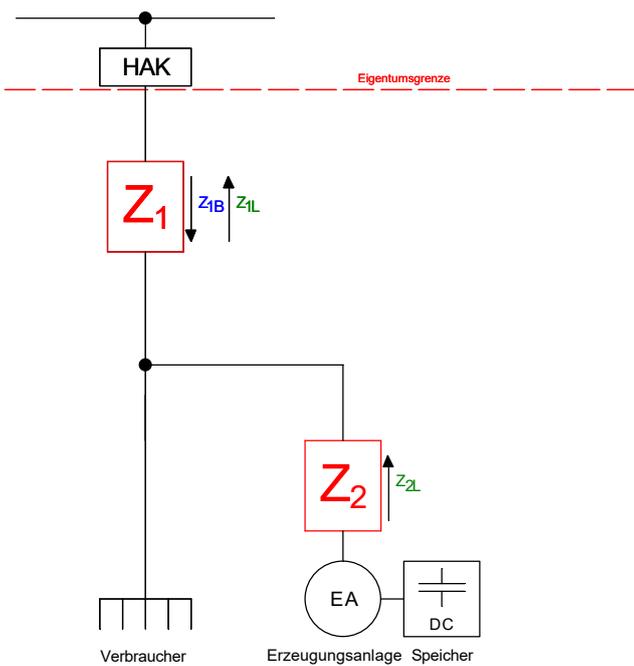
- ▶ PV-Anlagen  $\leq 10$  kWp und Eigenversorgung aus der Erzeugungsanlage  $\leq 10.000$  kWh / Jahr und Speicher  $> 10$  kW

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

Z<sub>2</sub> : Zähler für Lieferung

Voraussetzung: - Speichersystem ohne Netzeinspeisung und ohne Netzbezug

MK GGVE6 : Überschusseinspeisung mit Erzeugungsmessung und DC-Speicher



Verwendungsbeispiele

- ▶ PV-Anlagen  $> 10$  kWp oder DC-Speicher  $> 10$  kW

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

Z<sub>2</sub> : Zähler für Lieferung

Voraussetzung: - Speichersystem ohne Netzeinspeisung und ohne Netzbezug

## Auswahltabelle zu "Messkonzepte für Stromspeicher"

**Für die Messkonzepte mit Stromspeicher gelten generell folgende Vorgaben:**

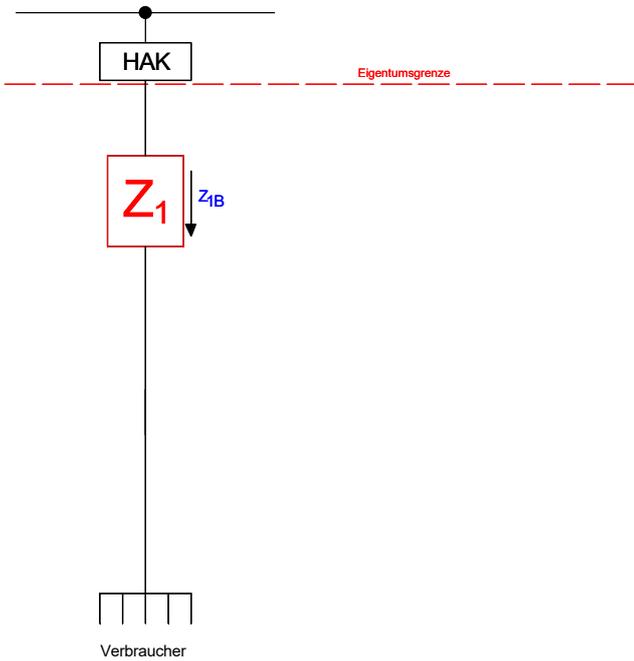
- der Anlagenbetreiber, Speicherbetreiber und Letztverbraucher sind **Personenidentisch**
- der Speicher wird **nicht** aus dem öffentlichen Netz geladen
- der Speicher speist **nicht** in das öffentliche Netz ein
- die Speicherinbetriebnahme erfolgte **nach dem 01.08.2014**

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

Inbetriebnahme	Erzeugungsanlage		Speicher		Auswahl Messkonzept	
	Leistung (P) / Eigenversorgung (EV)	Messung Erzeugung	Leistung (P) / Eigenversorgung (EV)	Messung Speicher	AC-Speicher	DC-Speicher
ab 01.08.2014	P ≤ 10 kW und EV ≤ 10.000 kWh/a	nein	P ≤ 10 kW <u>und</u> EV ≤ 10.000 kWh/a	nein	GGVE2	GGVE2
			P > 10 kW <u>oder</u> EV > 10.000 kWh/a	ja	GGVE5	GGVE6
	P > 10 kW oder EV > 10.000 kWh/a	ja	P ≤ 10 kW <u>und</u> EV ≤ 10.000 kWh/a	nein	GGVE3	GGVE6
			P > 10 kW <u>oder</u> EV > 10.000 kWh/a	ja	GGVE4	GGVE6
bis 31.07.2014	Anlagen ohne Erzeugungsmessung	nein	P ≤ 10 kW <u>und</u> EV ≤ 10.000 kWh/a	nein	GGVE2	GGVE2
			P > 10 kW <u>oder</u> EV > 10.000 kWh/a	ja	GGVE5	GGVE6
	Anlagen mit Erzeugungsmessung *	ja	P ≤ 10 kW <u>und</u> EV ≤ 10.000 kWh/a	nein	GGVE3	GGVE6
			P > 10 kW <u>oder</u> EV > 10.000 kWh/a	ja	GGVE4	GGVE6

\* z.B. PV-Anlagen mit vergütetem Selbstverbrauch (EEG 2009/2012-I) oder PV-Anlagen im Marktintegrationsmodell (EEG 2012-II),  
KWK-Anlagen mit Zuschlag auf Selbstverbrauch

MK GGVS1 : Standardbezug ( ein Anschlussnutzer )

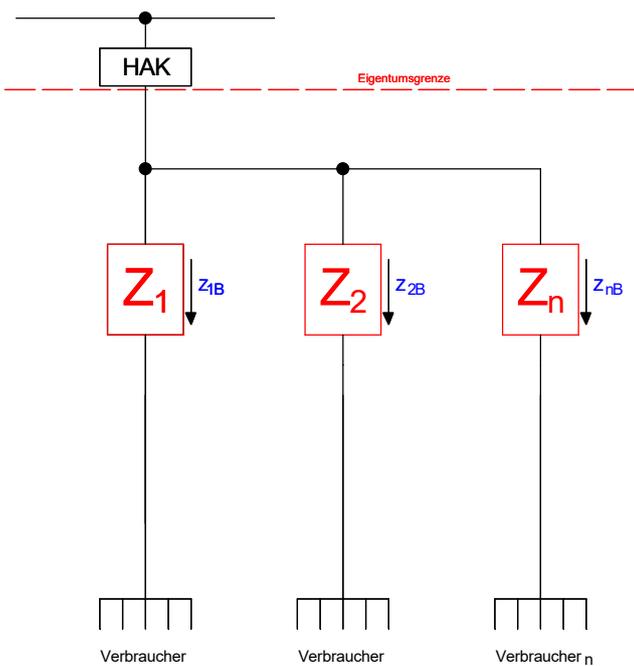


Verwendungsbeispiele

- ▶ Einfamilienhaus
- ▶ Gewerbe

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

MK GGVS2 : Standardbezug ( mehrere Anschlussnutzer )

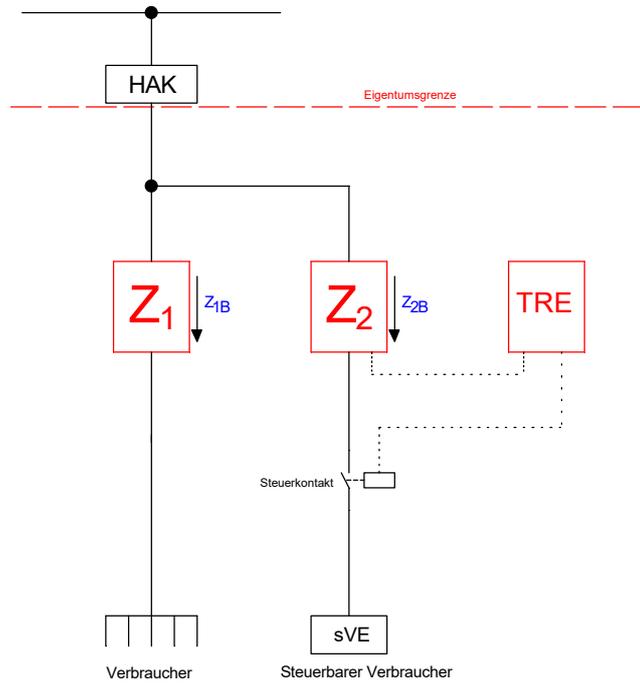


Verwendungsbeispiele

- ▶ Mehrfamilienhaus
- ▶ Einfamilienhaus mit Einliegerwohnung

**Z<sub>1</sub> : Zähler für Bezug**  
**Z<sub>2</sub> : Zähler für Bezug**  
**Z<sub>n</sub> : Zähler für Bezug**

MK GGVS3 : Kombination Standardbezug / Steuerbare Verbrauchseinrichtung



Verwendungsbeispiel

- Einfamilienhaus mit steuerbarer Verbrauchseinrichtung (sVE)  
 z.B. Wärmepumpe, E-Ladeeinrichtung ect.

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

Voraussetzung: Steuerbare Verbrauchseinrichtung nach § 14a EnWG