

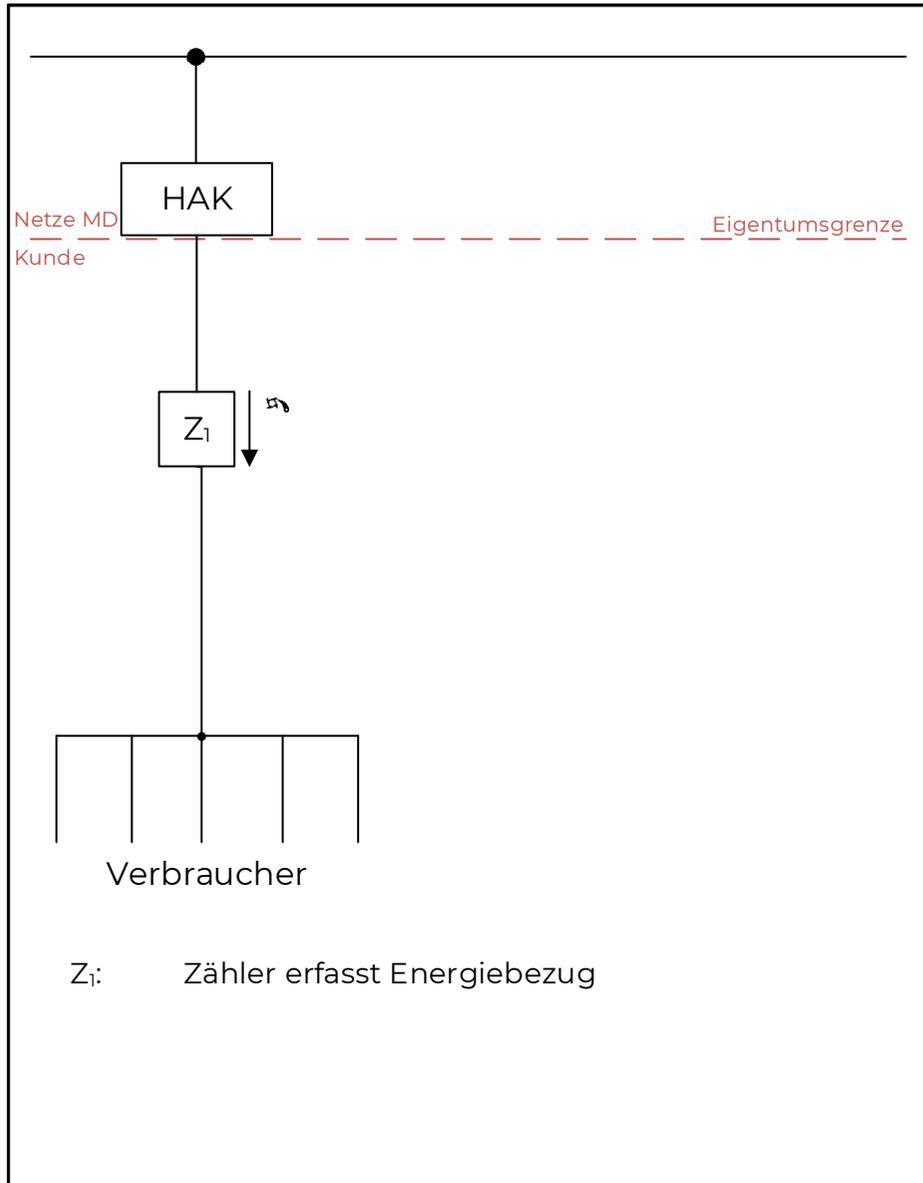
# Messkonzepte

- Grundlagen:
  - gemäß VDE-AR-N 4105, Anhang B
  - EEG 2021, §9

## **Hinweis:**

Die folgenden Messkonzepte stellen Beispiele für die häufigsten Standardfälle dar. Für den eingereichten Einzelfall werden gesonderte Messkonzepte erstellt und können von den folgenden Darstellungen abweichen. Es wird kein Anspruch auf Vollständigkeit erhoben.

# Messkonzept 1



## Kriterien:

- Bezugsanlagen

Zum Beispiel

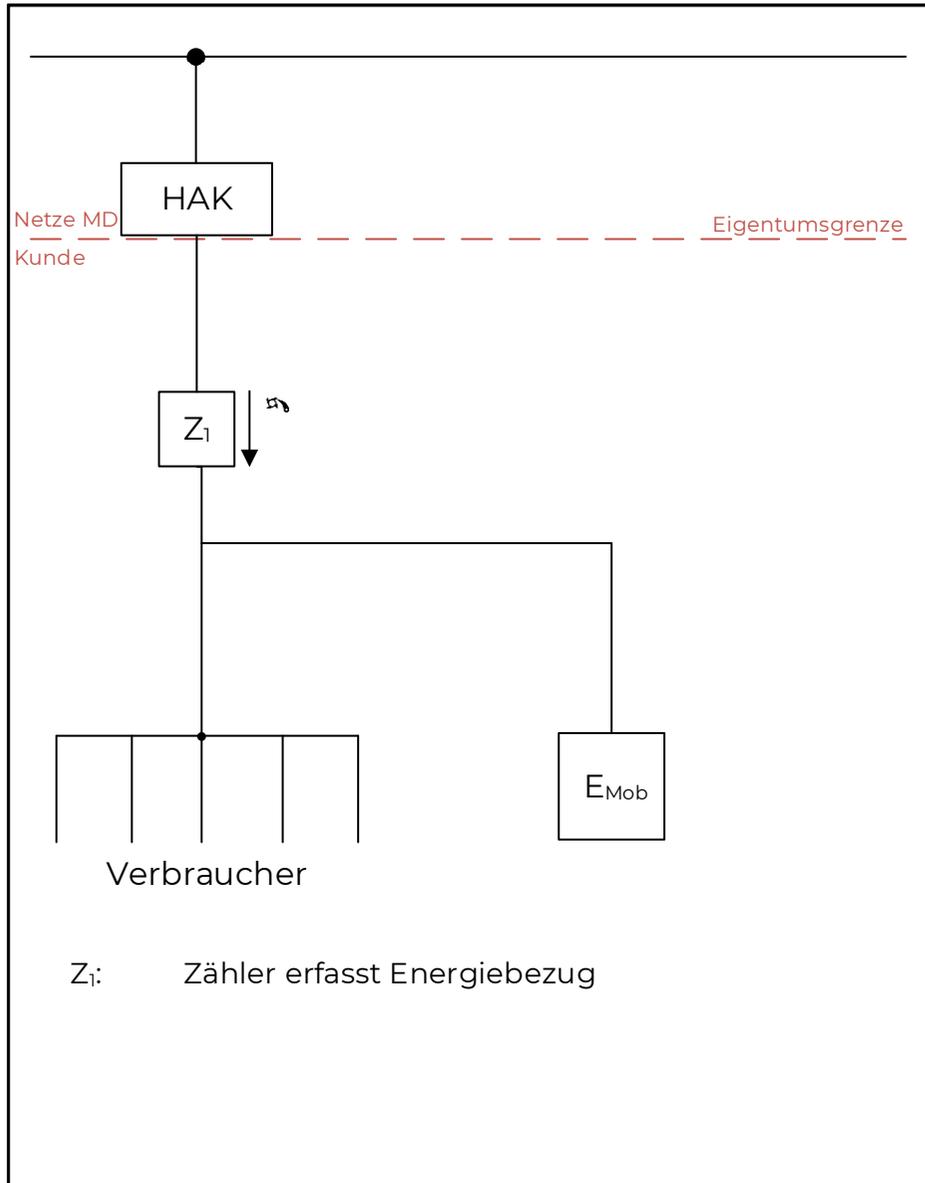
- Haushaltskunden
- Gewerbe

## Zählereinsatz

Z<sub>1</sub> : Jahresverbrauch < 6.000 kWh/a  
→ moderne Messeinrichtung

Jahresverbrauch > 6.000 kWh/a  
→ intelligentes Messsystem

# Messkonzept 2



## Kriterien:

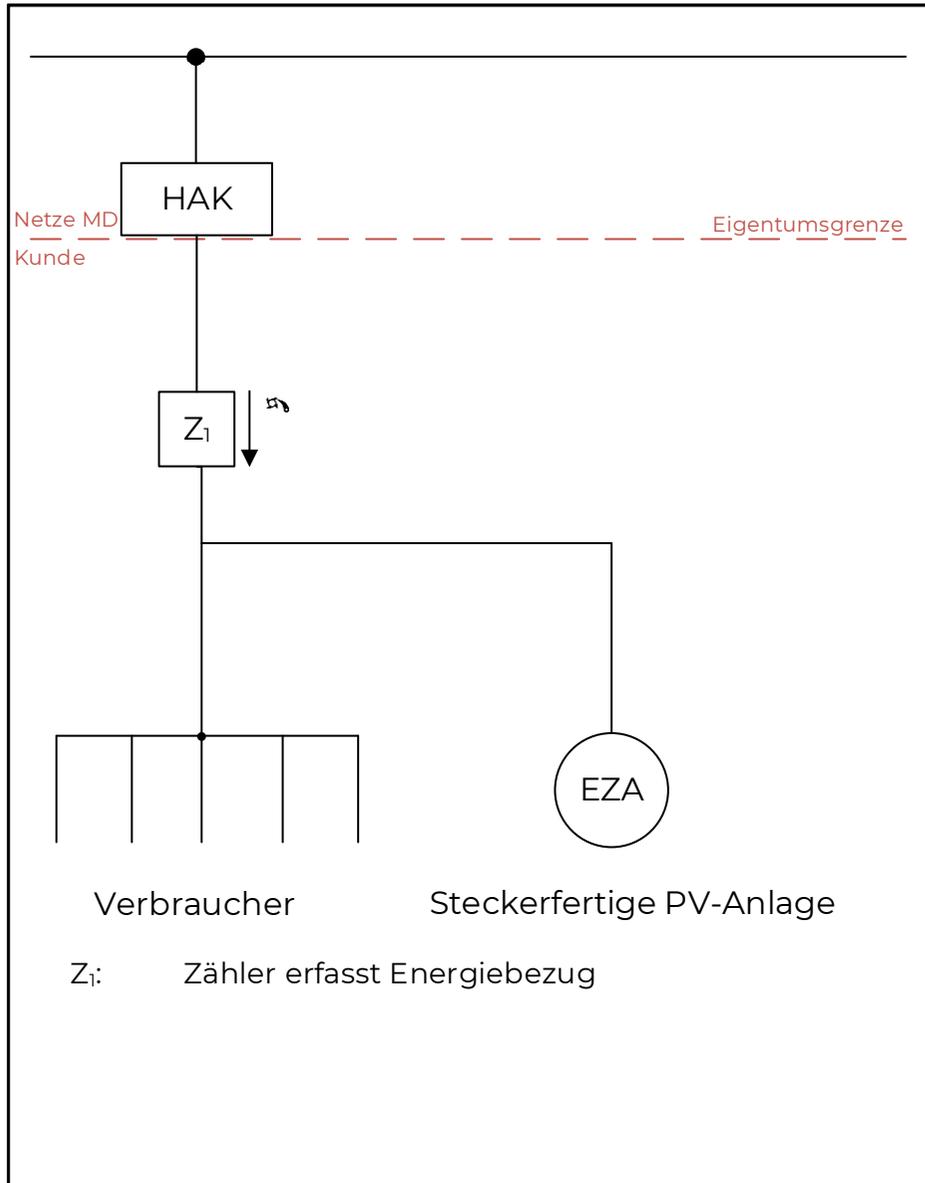
- Bezugsanlagen mit Ladeeinrichtung für E-Mobilität
- Ladeeinrichtung wird nicht als sVE betrieben

## Zählereinsatz

Z<sub>1</sub> : Jahresverbrauch < 6.000 kWh/a  
→ moderne Messeinrichtung

Jahresverbrauch > 6.000 kWh/a  
→ intelligentes Messsystem

# Messkonzept 3



## Kriterien:

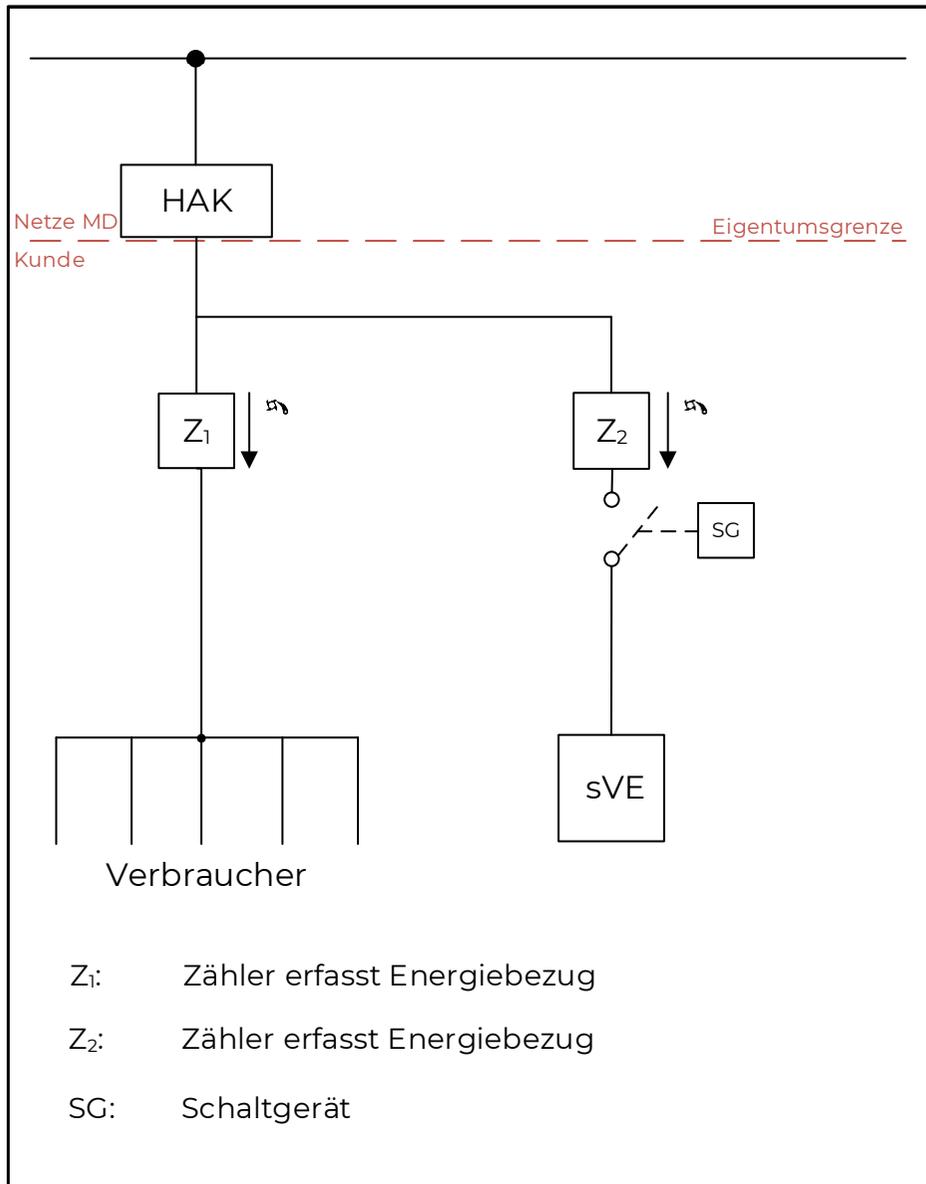
- Bezugsanlagen, bei denen zusätzlich eine steckerfertige PV-Anlage installiert wird

## Zählereinsatz

$Z_1$  : Jahresverbrauch < 6.000 kWh/a  
→ moderne Messeinrichtung

Jahresverbrauch > 6.000 kWh/a  
→ intelligentes Messsystem

# Messkonzept 4



## Kriterien:

- Bezugsanlage mit steuerbarer Verbrauchseinrichtungen nach §14a EnWG (sVE)

Beispiel sVE

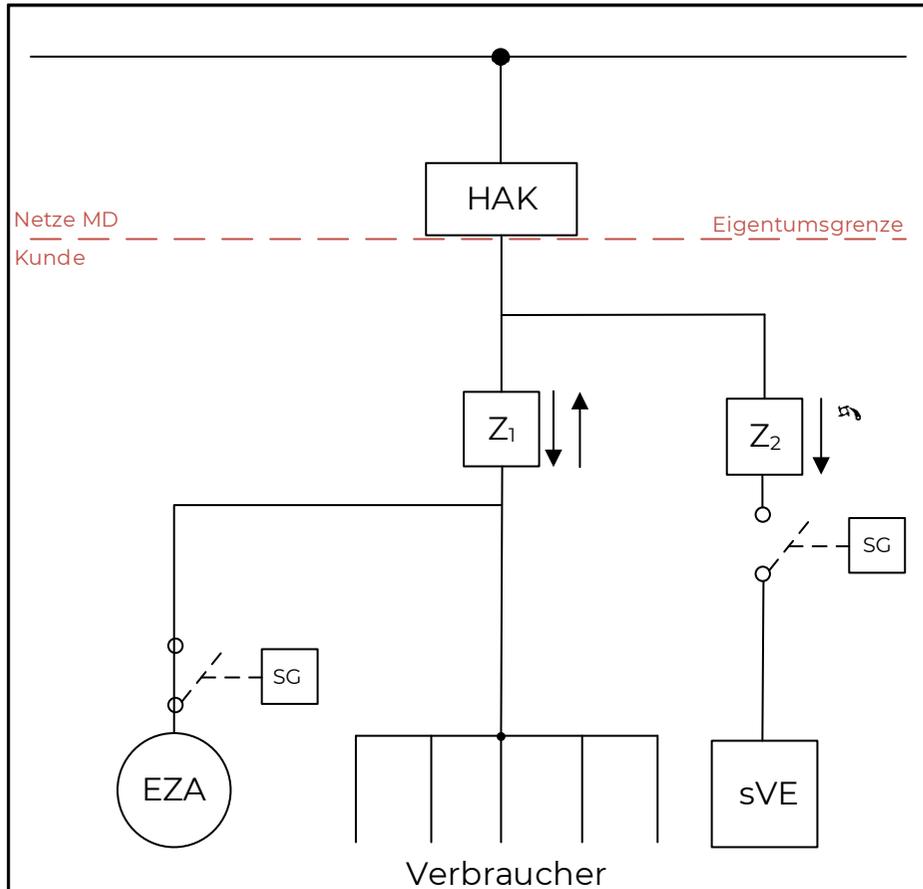
- Wärmepumpen-Anlagen
- Elektromobile

## Zählereinsatz

Z<sub>1</sub> : Intelligentes Messsystem

Z<sub>2</sub> : Intelligentes Messsystem mit Schaltgerät

# Messkonzept 5



Z<sub>1</sub>: Zähler erfasst Energiebezug und -lieferung

Z<sub>2</sub>: Zähler erfasst Energiebezug

SG: Schaltgerät

## Kriterien:

- Bezugsanlage mit steuerbarer Verbrauchseinrichtungen nach §14a EnWG (sVE)

Beispiel sVE

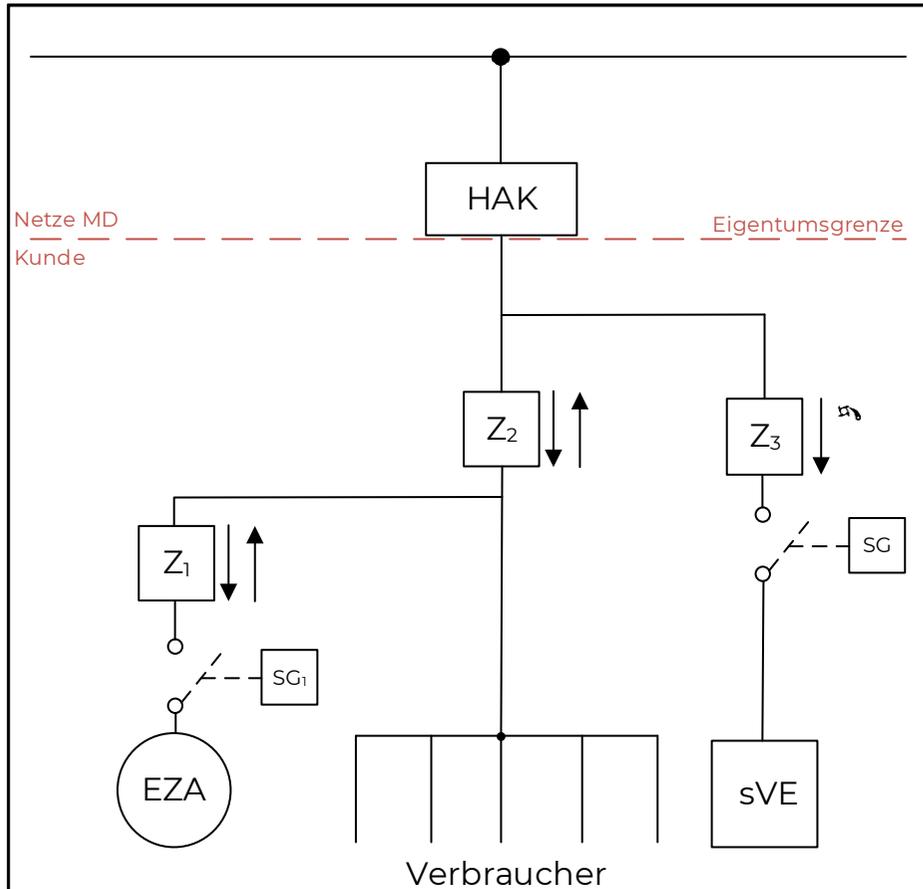
- Wärmepumpen-Anlagen
- Elektromobile
  
- Erzeugungsanlage nach **EEG** als Überschusseinspeisung
- Bei einer Anlagenleistung < 25 kW ist kein Schaltgerät an der EZA notwendig

## Zählereinsatz

Z<sub>1</sub> : Intelligentes Messsystem

Z<sub>2</sub> : Intelligentes Messsystem mit Schaltgerät

# Messkonzept 6



Z<sub>1</sub> & Z<sub>2</sub>: Zähler erfasst Energiebezug und -lieferung

Z<sub>3</sub>: Zähler erfasst Energiebezug

SG: Schaltgerät

## Kriterien:

- Bezugsanlage mit steuerbarer Verbrauchseinrichtungen nach §14a EnWG (sVE)

Beispiel sVE

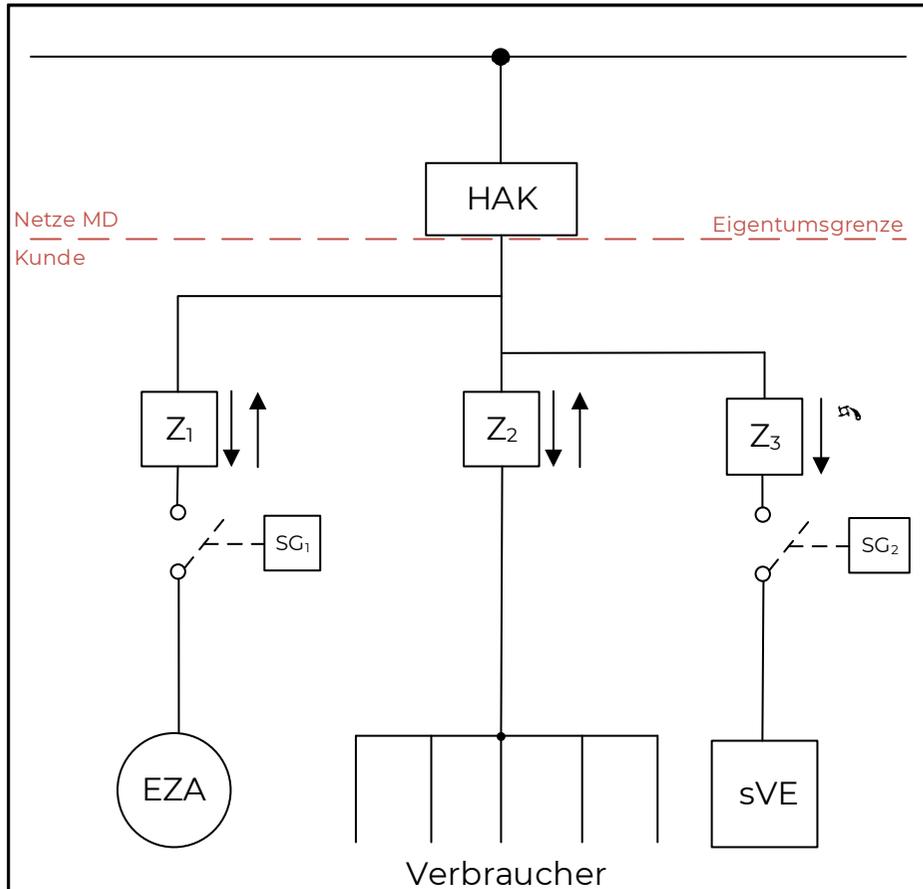
- Wärmepumpen-Anlagen
- Elektromobile
  
- Erzeugungsanlage nach **KWK** als Überschusseinspeisung
- Bei einer Anlagenleistung < 25 kW ist kein Schaltgerät an der EZA notwendig

## Zählereinsatz

Z<sub>2</sub> : Intelligentes Messsystem

Z<sub>1</sub> & Z<sub>3</sub> : Intelligentes Messsystem mit Schaltgerät

# Messkonzept 7



Z<sub>1</sub>: Zähler erfasst Energieerzeugung

Z<sub>2</sub>: Zähler erfasst Energiebezug

Z<sub>3</sub>: Zähler erfasst Energiebezug

SG: Schaltgerät

## Kriterien:

- Bezugsanlage mit steuerbarer Verbrauchseinrichtungen nach §14a EnWG (sVE)

Beispiel sVE

- Wärmepumpen-Anlagen
- Elektromobile

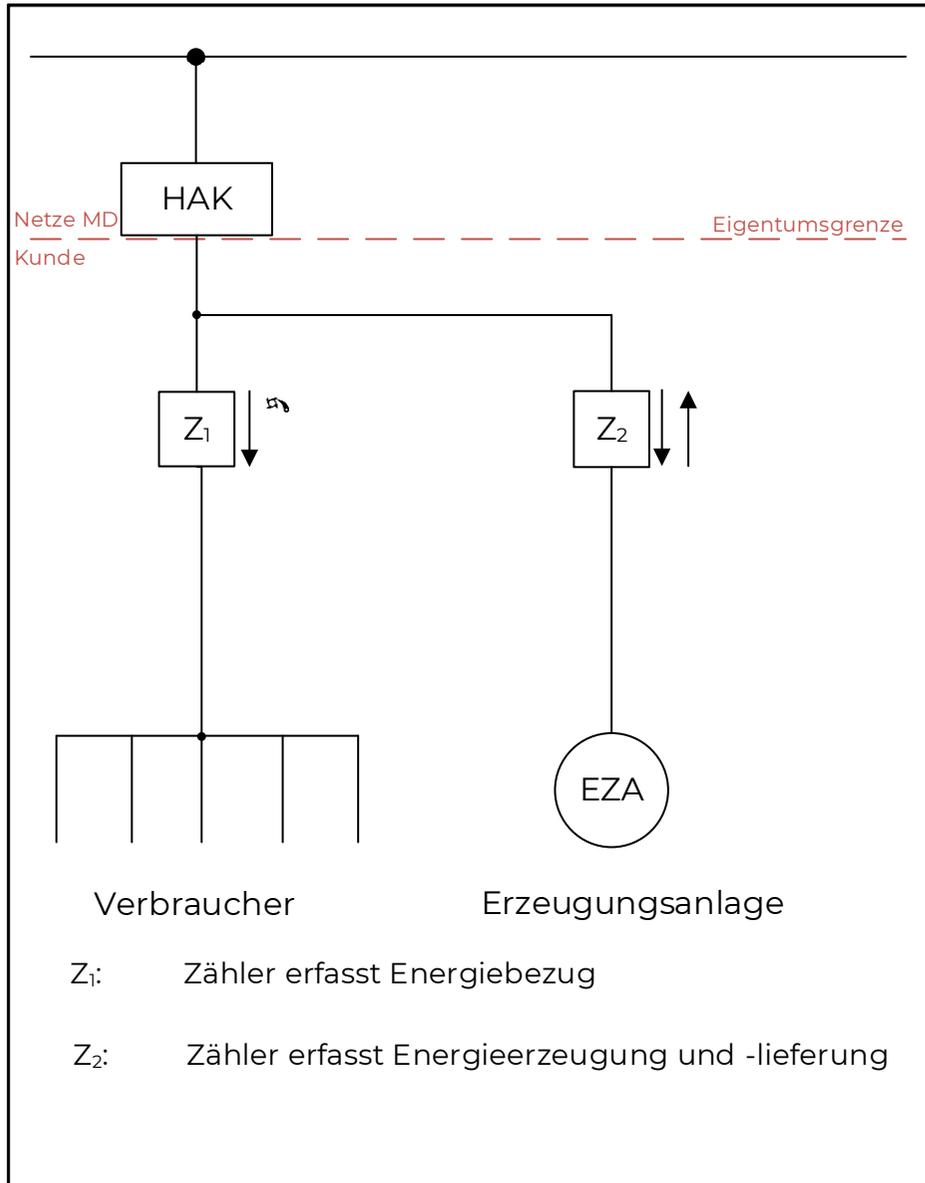
- Erzeugungsanlage mit einer Anlagenleistung  $P > 25$  kW als Volleinspeisung
  - bei einer Anlagenleistung  $< 25$  kW ist kein Schaltgerät notwendig

## Zählereinsatz

Z<sub>2</sub> : Intelligentes Messsystem

Z<sub>1</sub> & Z<sub>3</sub> : Intelligentes Messsystem mit Schaltgerät

# Messkonzept 8



## Kriterien:

- Volleinspeisung
- EEG & KWK-Erzeugungsanlagen mit einer Anlagenleistung  $P \leq 7$  kW

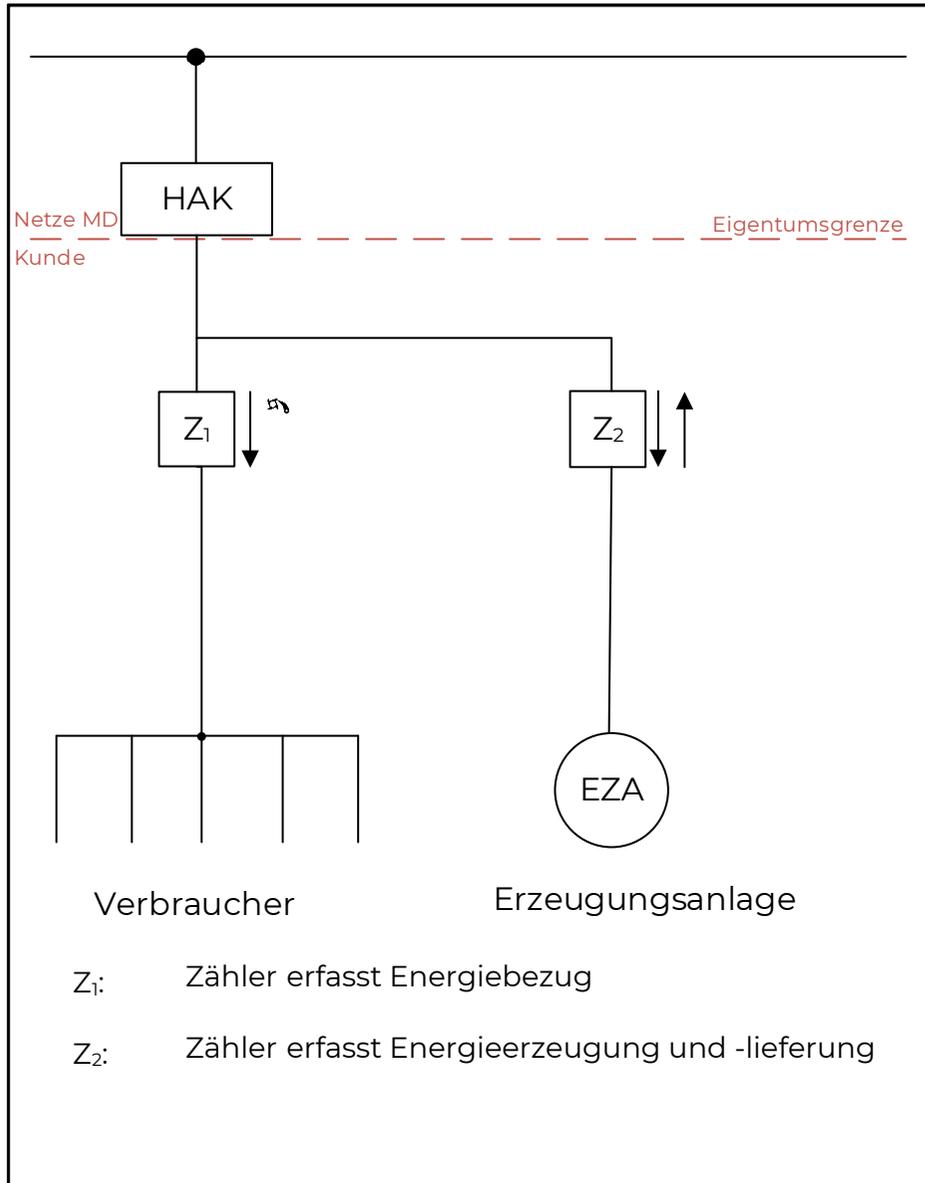
## Zählereinsatz

Z<sub>1</sub> : Jahresverbrauch < 6.000 kWh/a  
→ moderne Messeinrichtung

Jahresverbrauch > 6.000 kWh/a  
→ intelligentes Messsystem

Wird Z<sub>1</sub> ein intelligentes Messsystem, dann muss Z<sub>2</sub> ebenfalls intelligente Messsysteme werden

# Messkonzept 9



## Kriterien:

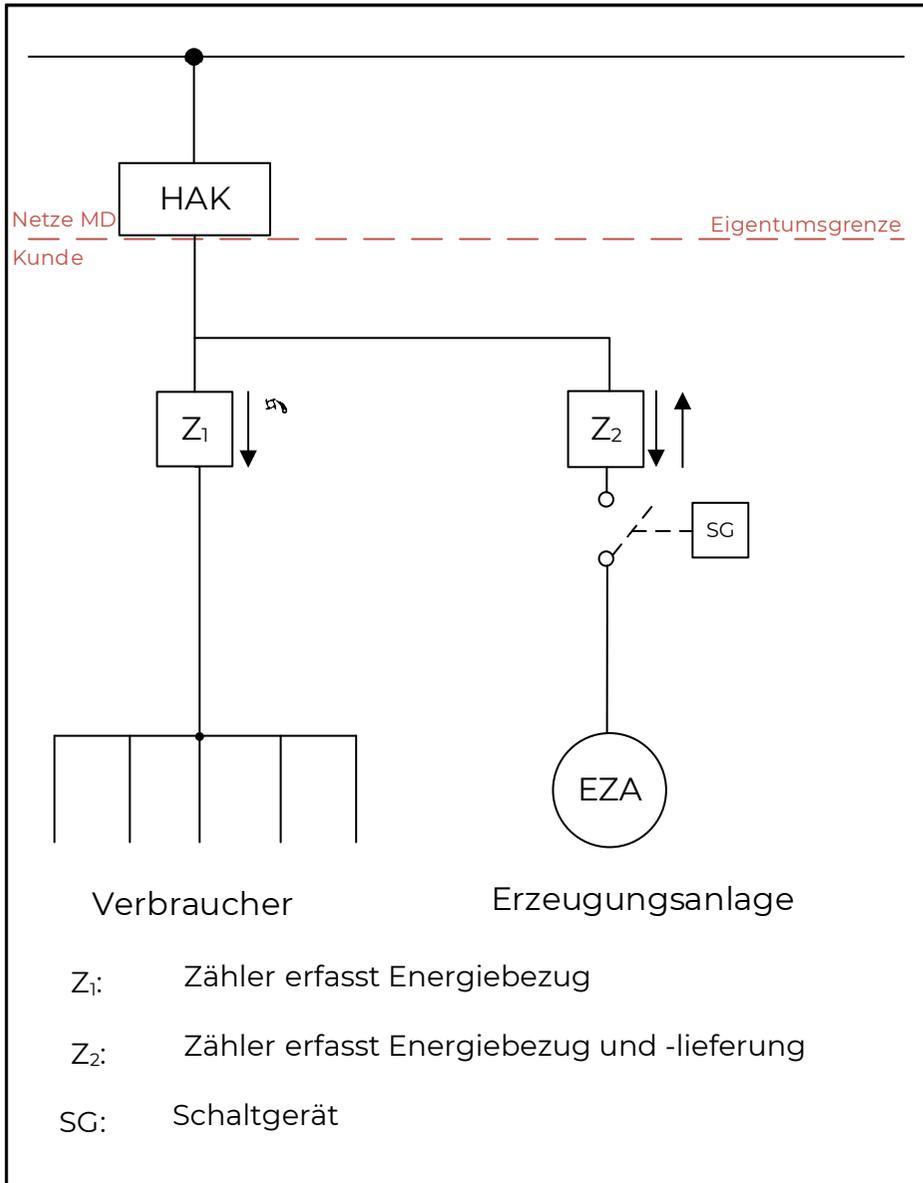
- Volleinspeisung
- Erzeugungsanlage mit einer Anlagenleistung  $7 \text{ kW} < P \leq 25 \text{ kW}$

## Zählereinsatz

Z<sub>1</sub> : intelligentes Messsystem

Z<sub>2</sub> : intelligentes Messsystem

# Messkonzept 10



## Kriterien:

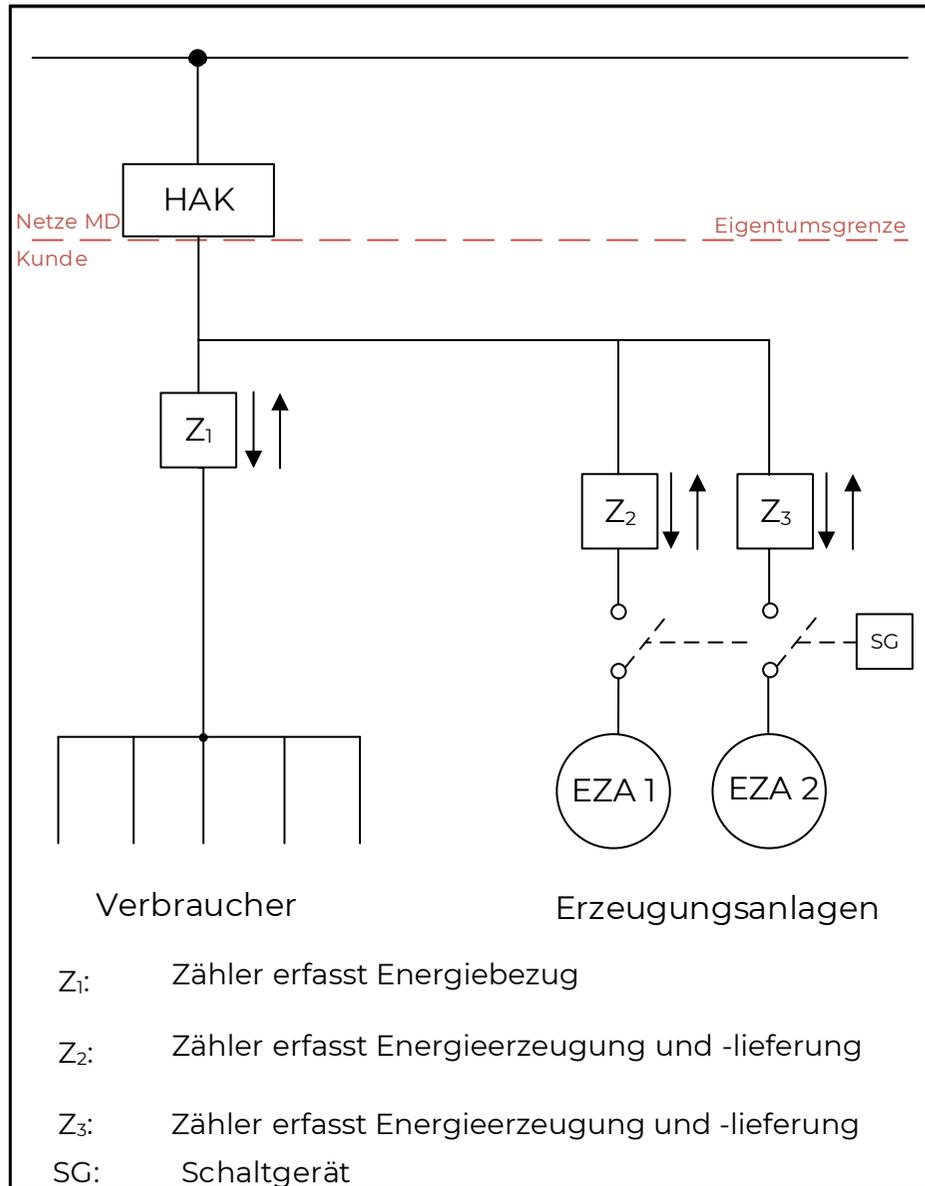
- Volleinspeisung
- Erzeugungsanlage mit einer Anlagenleistung  $P > 25 \text{ kW}$

## Zählereinsatz

Z<sub>1</sub> : intelligentes Messsystem

Z<sub>2</sub> : intelligentes Messsystem mit Schaltgerät

# Messkonzept 11



## Kriterien:

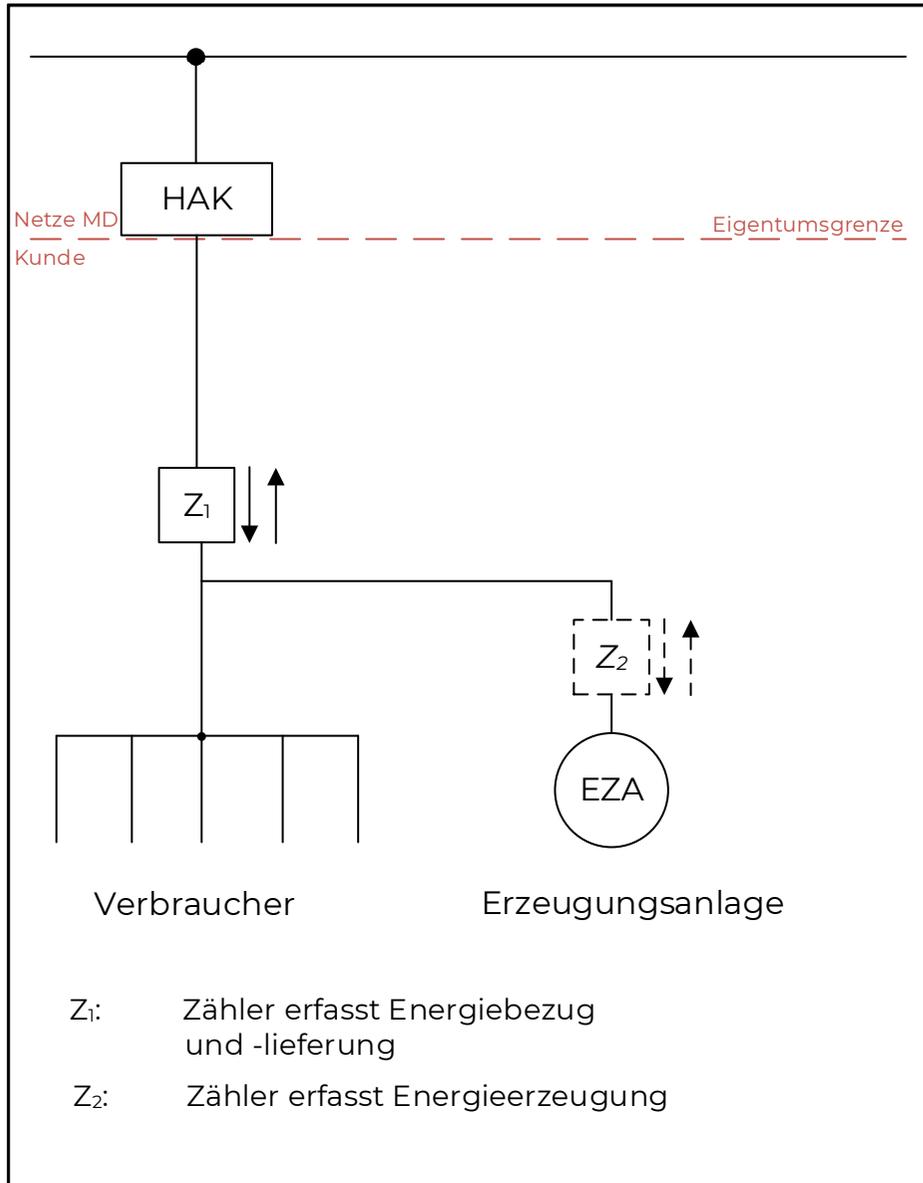
- Volleinspeisung
- Erzeugungsanlagen mit gleichem oder unterschiedlichem Energieträger
- Erzeugungsanlage mit einer Anlagenleistung  $P > 25 \text{ kW}$

## Zählereinsatz

Z<sub>1</sub> : intelligentes Messsystem

Z<sub>2</sub> & Z<sub>3</sub> : intelligentes Messsystem

# Messkonzept 12



## Kriterien:

- Überschusseinspeisung
- EEG & KWK-Erzeugungsanlagen mit einer Anlagenleistung  $P \leq 7$  kW
  - bei KWK-Anlagen ist der Erzeugungszähler  $Z_2$  notwendig

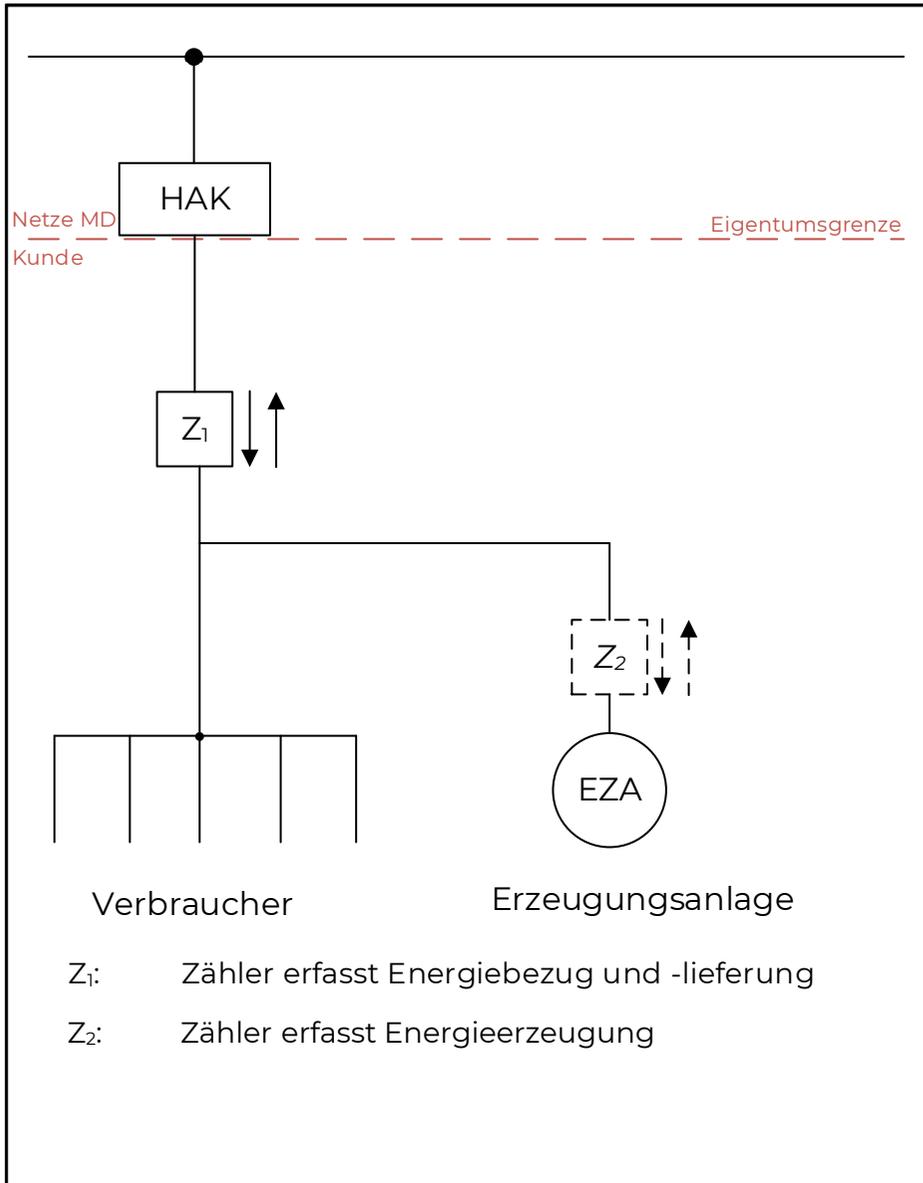
## Zählereinsatz

$Z_1$  : Jahresverbrauch  $< 6.000$  kWh/a  
→ moderne Messeinrichtung

Jahresverbrauch  $> 6.000$  kWh/a  
→ intelligentes Messsystem

Wird  $Z_1$  ein intelligentes Messsystem, dann muss  $Z_2$  ebenfalls intelligente Messsysteme werden

# Messkonzept 13



## Kriterien:

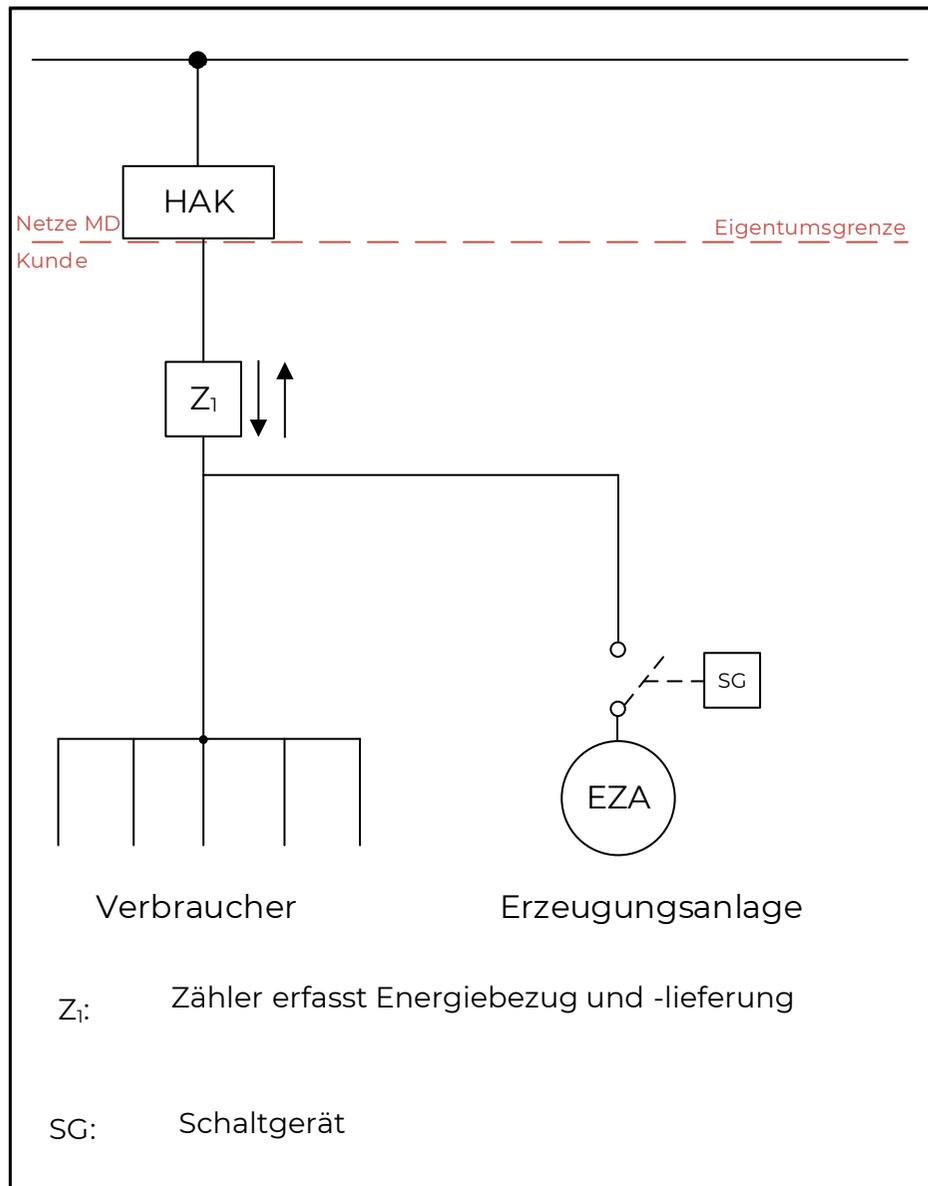
- Überschusseinspeisung
- Erzeugungsanlage mit einer Anlagenleistung  $7 \text{ kW} < P \leq 25 \text{ kW}$ 
  - bei KWK-Anlagen ist der Erzeugungszähler Z<sub>2</sub> notwendig

## Zählereinsatz

Z<sub>1</sub> : intelligentes Messsystem

Z<sub>2</sub> : intelligentes Messsystem

# Messkonzept 14



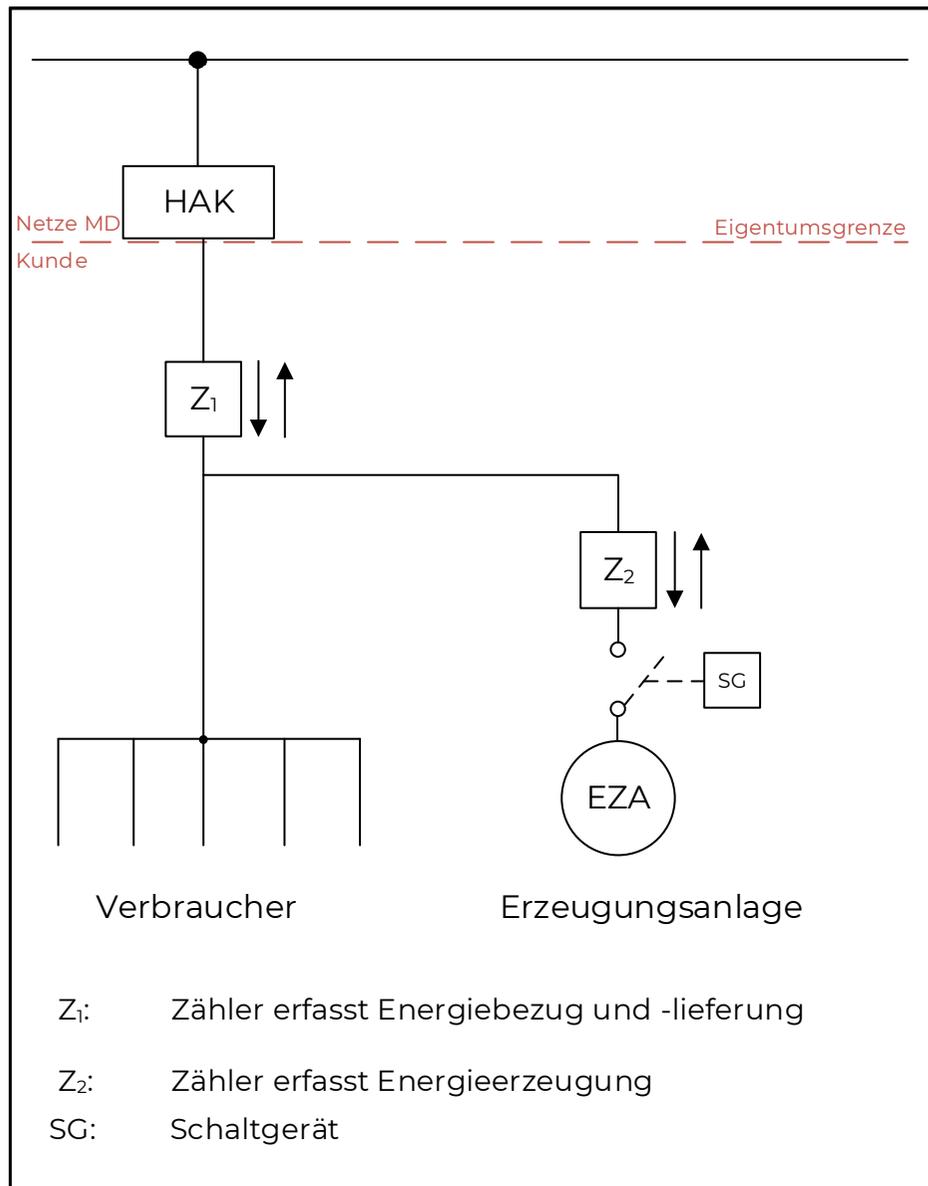
## Kriterien:

- Überschusseinspeisung
- Erzeugungsanlage nach **EEG** mit einer Anlagenleistung  $P > 25 \text{ kW}$

## Zählereinsatz

Z<sub>1</sub> : intelligentes Messsystem

# Messkonzept 15



## Kriterien:

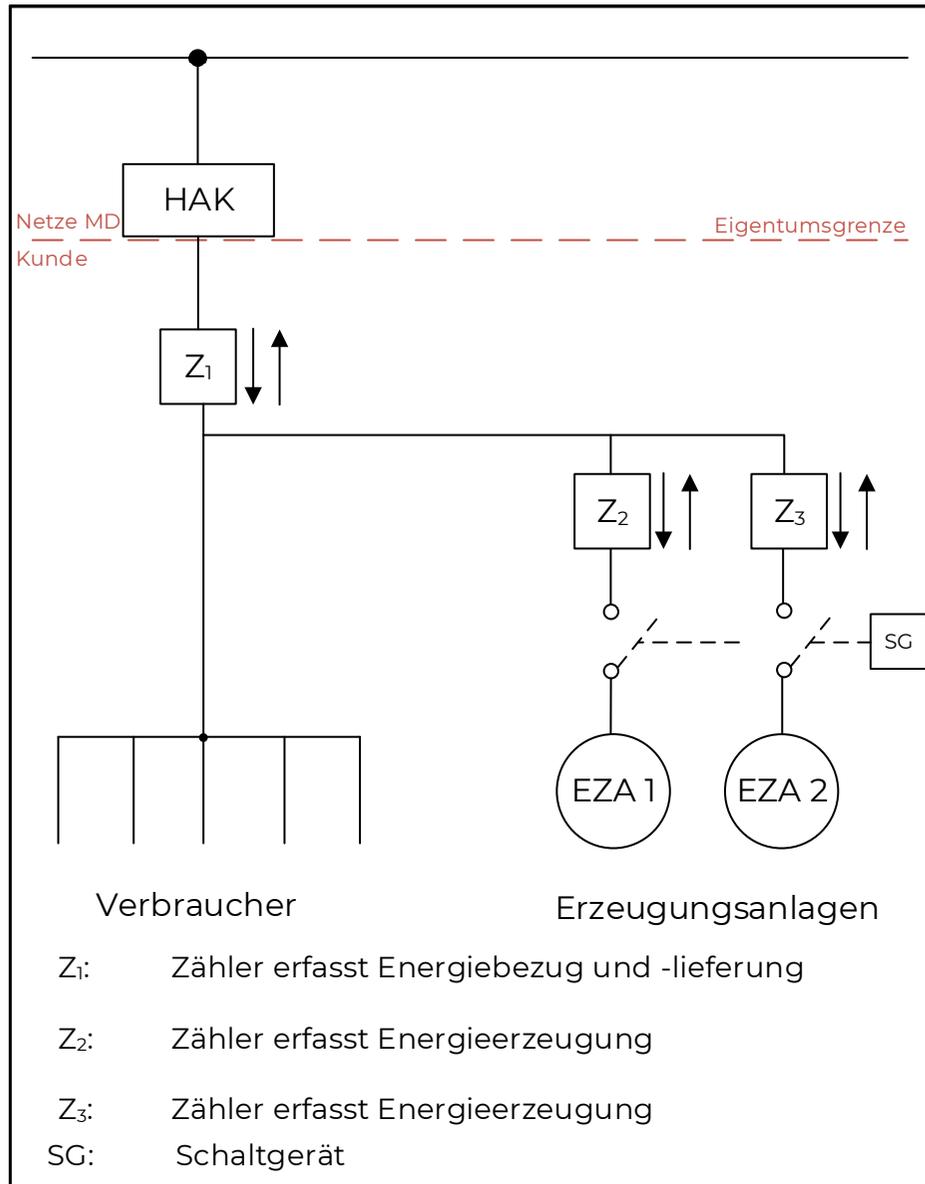
- Überschusseinspeisung
- Erzeugungsanlage nach **KWK** mit einer Anlagenleistung  $P > 25 \text{ kW}$

## Zählereinsatz

Z<sub>1</sub> : intelligentes Messsystem

Z<sub>2</sub> : intelligentes Messsystem mit Schaltgerät

# Messkonzept 16



## Kriterien:

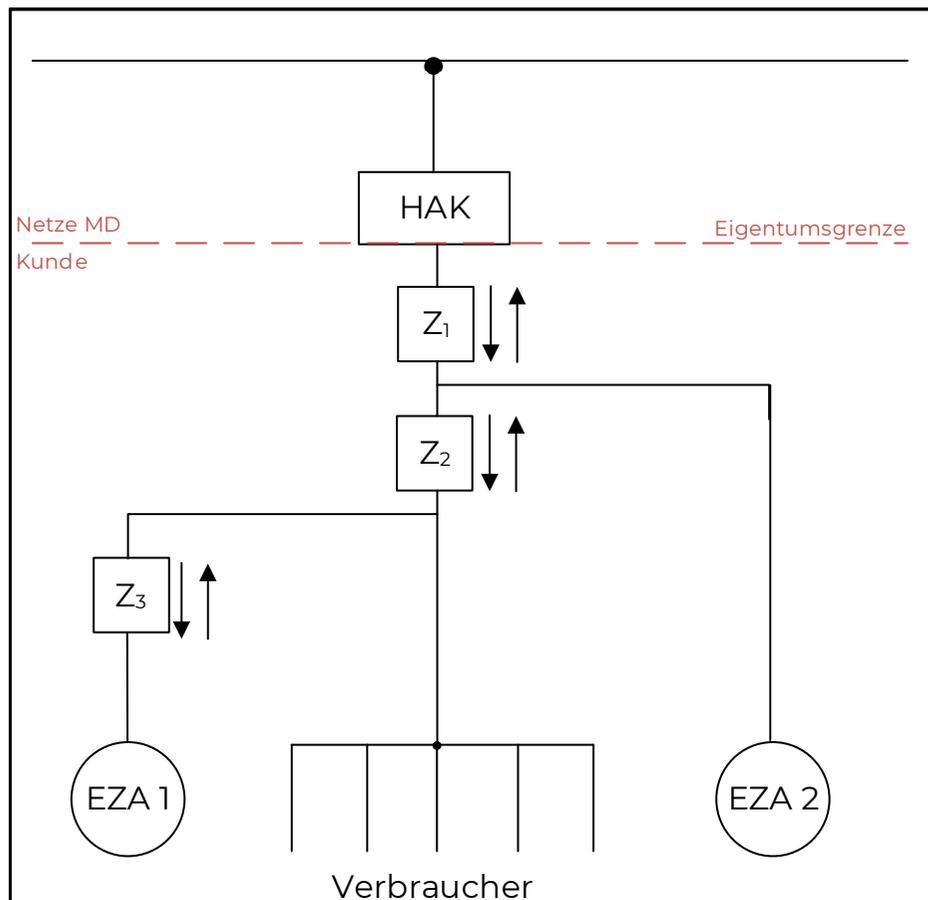
- Überschusseinspeisung
- Erzeugungsanlagen mit gleichem oder unterschiedlichem Energieträger
- Erzeugungsanlage mit einer Anlagenleistung  $P > 25 \text{ kW}$

## Zählereinsatz

Z<sub>1</sub> : intelligentes Messsystem

Z<sub>2</sub> & Z<sub>3</sub> : intelligentes Messsystem

# Messkonzept 17



Z<sub>1</sub>: Zähler erfasst Energiebezug und -lieferung

Z<sub>2</sub>: Zähler erfasst Energielieferung

Z<sub>3</sub>: Zähler erfasst Energieerzeugung EZA 1

## Kriterien:

- Überschusseinspeisung von EZA 1 und EZA 2 mit unterschiedlichem Energieträger
- Kombination **EEG- & KWK**-Einspeisung mit einer Anlagenleistung  $P < 7$  kW
- EZA nach KWK benötigen einen Erzeugungszähler (hier: EZA 1)

## Zählereinsatz

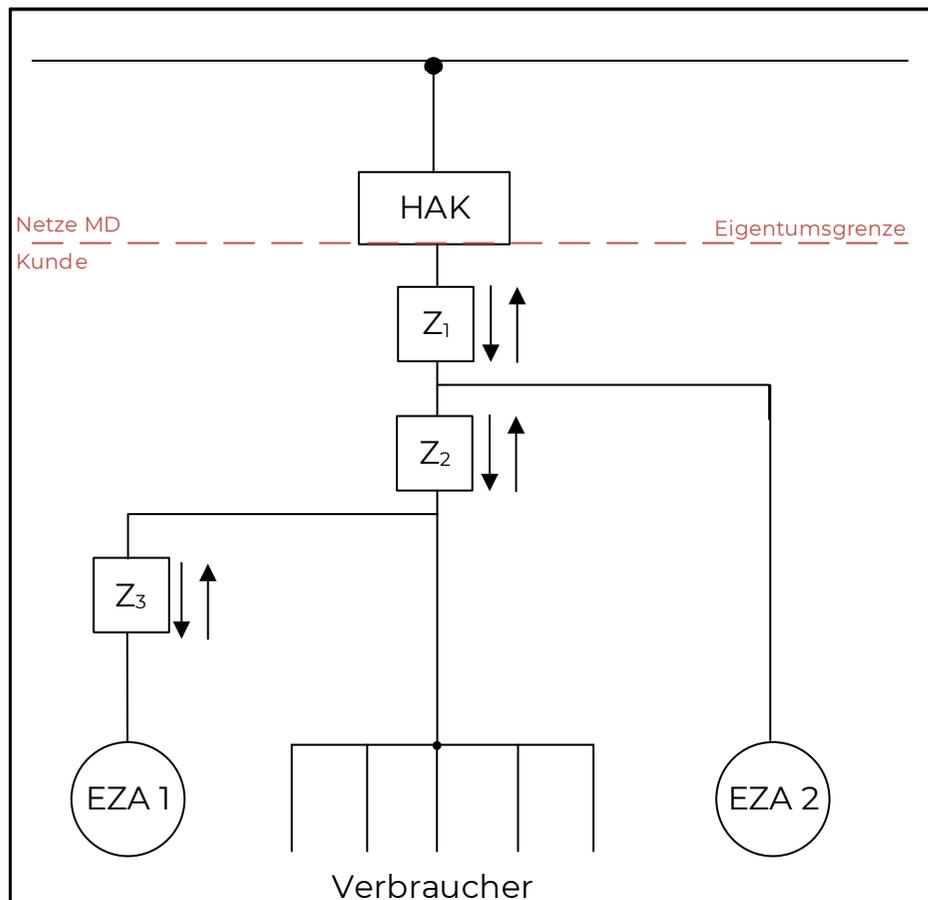
Z<sub>1</sub> : Jahresverbrauch  $< 6.000$  kWh/a  
→ moderne Messeinrichtung

Jahresverbrauch  $> 6.000$  kWh/a  
→ intelligentes Messsystem

Wird Z<sub>1</sub> ein intelligentes Messsystem, dann müssen Z<sub>2</sub> ...Z<sub>3</sub> ebenfalls intelligente Messsysteme werden

**Achtung:** Zur Überprüfung des Messkonzeptes und der Anlaufkontrolle der Zähler für Lieferung und Bezug ist es notwendig, dass alle Erzeugungsanlagen und Verbrauchsanlagen unabhängig von einander freischaltbar sind.

# Messkonzept 18



Z<sub>1</sub>: Zähler erfasst Energiebezug und -lieferung

Z<sub>2</sub>: Zähler erfasst Energielieferung EZA 1

Z<sub>3</sub>: Zähler erfasst Energieerzeugung EZA 1

## Kriterien:

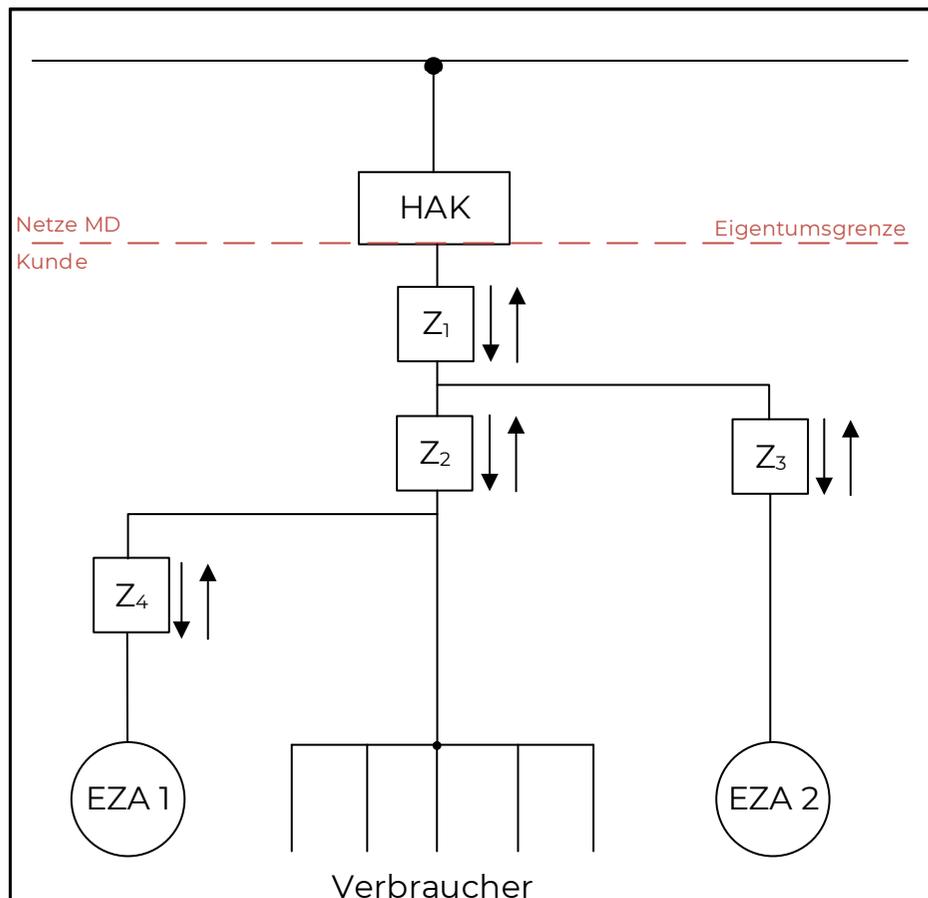
- Überschusseinspeisung von EZA 1 und EZA 2 mit unterschiedlichem Energieträger
- Kombination **EEG- & KWK**-Einspeisung mit einer Anlagenleistung  $7 \text{ kW} < P \leq 25 \text{ kW}$
- EZA nach KWK benötigten einen Erzeugungszähler (hier: EZA 1)

## Zählereinsatz

Z<sub>1...3</sub> : intelligentes Messsystem

**Achtung:** Zur Überprüfung des Messkonzeptes und der Anlaufkontrolle der Zähler für Lieferung und Bezug ist es notwendig, dass alle Erzeugungsanlagen und Verbrauchsanlagen unabhängig von einander freischaltbar sind.

# Messkonzept 19



- Z<sub>1</sub>: Zähler erfasst Energiebezug und -lieferung
- Z<sub>2</sub>: Zähler erfasst Energielieferung EZA 1
- Z<sub>3</sub>: Zähler erfasst Energieerzeugung EZA 2
- Z<sub>4</sub>: Zähler erfasst Energieerzeugung EZA 1

## Kriterien:

- Überschusseinspeisung von EZA 1 und EZA 2 und beide nach **KWK**
- Anlagenleistung  $P < 7 \text{ kW}$

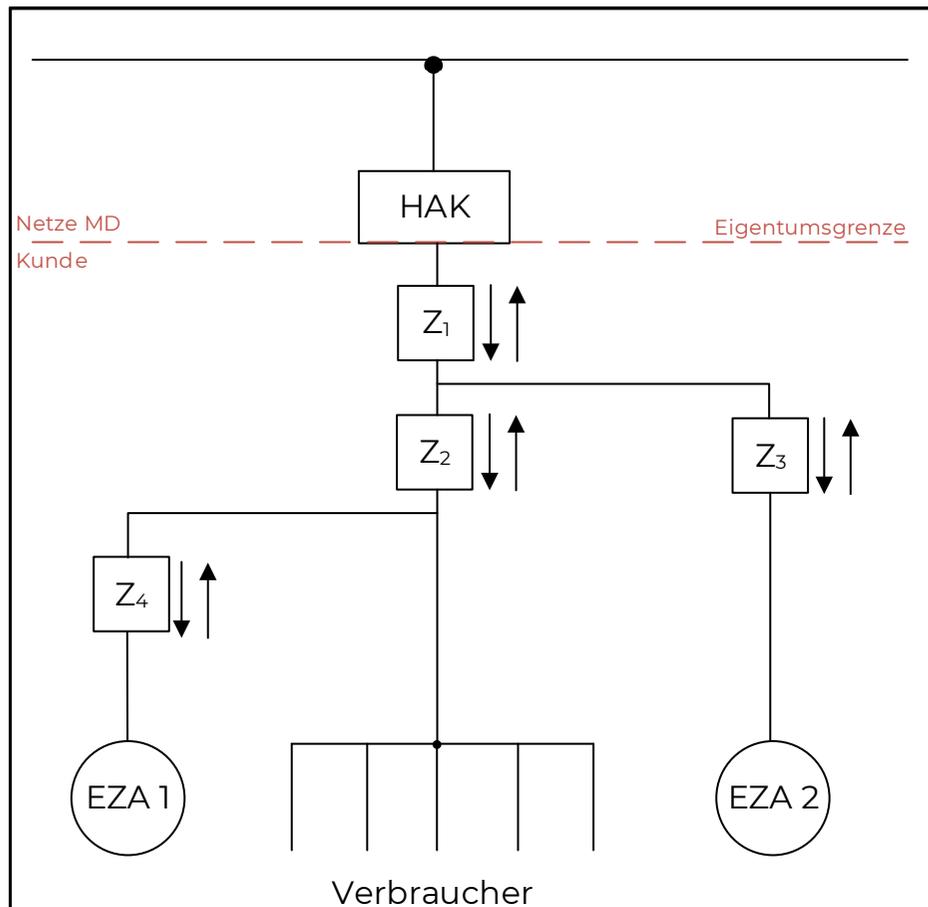
## Zählereinsatz

- Z<sub>1</sub> : Jahresverbrauch  $< 6.000 \text{ kWh/a}$   
→ moderne Messeinrichtung
- Jahresverbrauch  $> 6.000 \text{ kWh/a}$   
→ intelligentes Messsystem

Wird Z<sub>1</sub> ein intelligentes Messsystem, dann müssen Z<sub>2</sub> ...Z<sub>4</sub> ebenfalls intelligente Messsysteme werden

**Achtung:** Zur Überprüfung des Messkonzeptes und der Anlaufkontrolle der Zähler für Lieferung und Bezug ist es notwendig, dass alle Erzeugungsanlagen und Verbrauchsanlagen unabhängig von einander freischaltbar sind.

# Messkonzept 20



- Z<sub>1</sub>: Zähler erfasst Energiebezug und -lieferung
- Z<sub>2</sub>: Zähler erfasst Energielieferung EZA 1
- Z<sub>3</sub>: Zähler erfasst Energieerzeugung EZA 2
- Z<sub>4</sub>: Zähler erfasst Energieerzeugung EZA 1

## Kriterien:

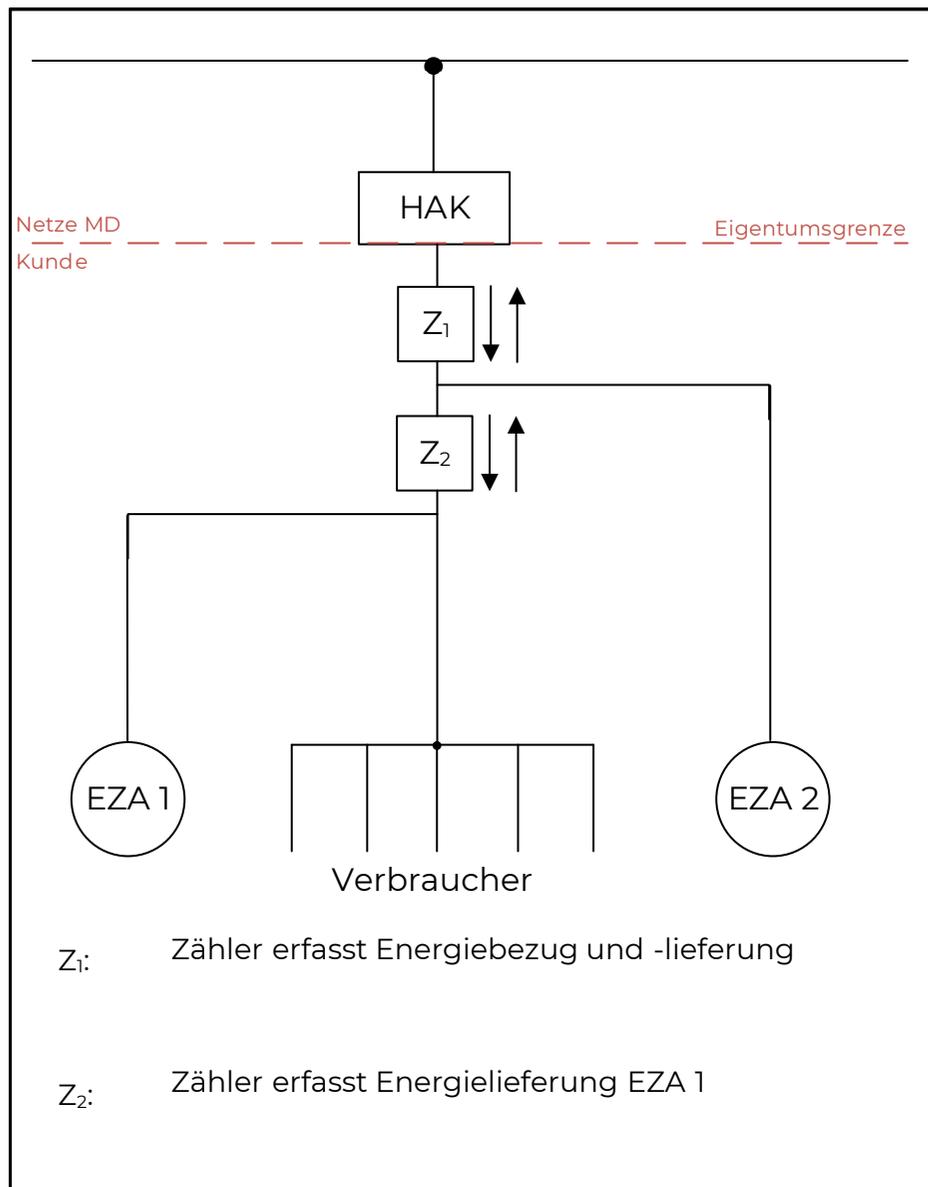
- Überschusseinspeisung von EZA 1 und EZA 2 und beide nach **KWK**
- Anlagenleistung  $7 \text{ kW} < P \leq 25 \text{ kW}$  (bei  $P > 25 \text{ kW}$  Einzelfallbetrachtung)

## Zählereinsatz

Z<sub>1...4</sub> : intelligentes Messsystem

**Achtung:** Zur Überprüfung des Messkonzeptes und der Anlaufkontrolle der Zähler für Lieferung und Bezug ist es notwendig, dass alle Erzeugungsanlagen und Verbrauchsanlagen unabhängig von einander freischaltbar sind.

# Messkonzept 21



## Kriterien:

- Überschusseinspeisung von EZA 1 und EZA 2 mit unterschiedlichem oder gleichem Energieträger (PV oder Wind) und beide nach **EEG**
- Anlagenleistung  $P < 7 \text{ kW}$

## Zählereinsatz

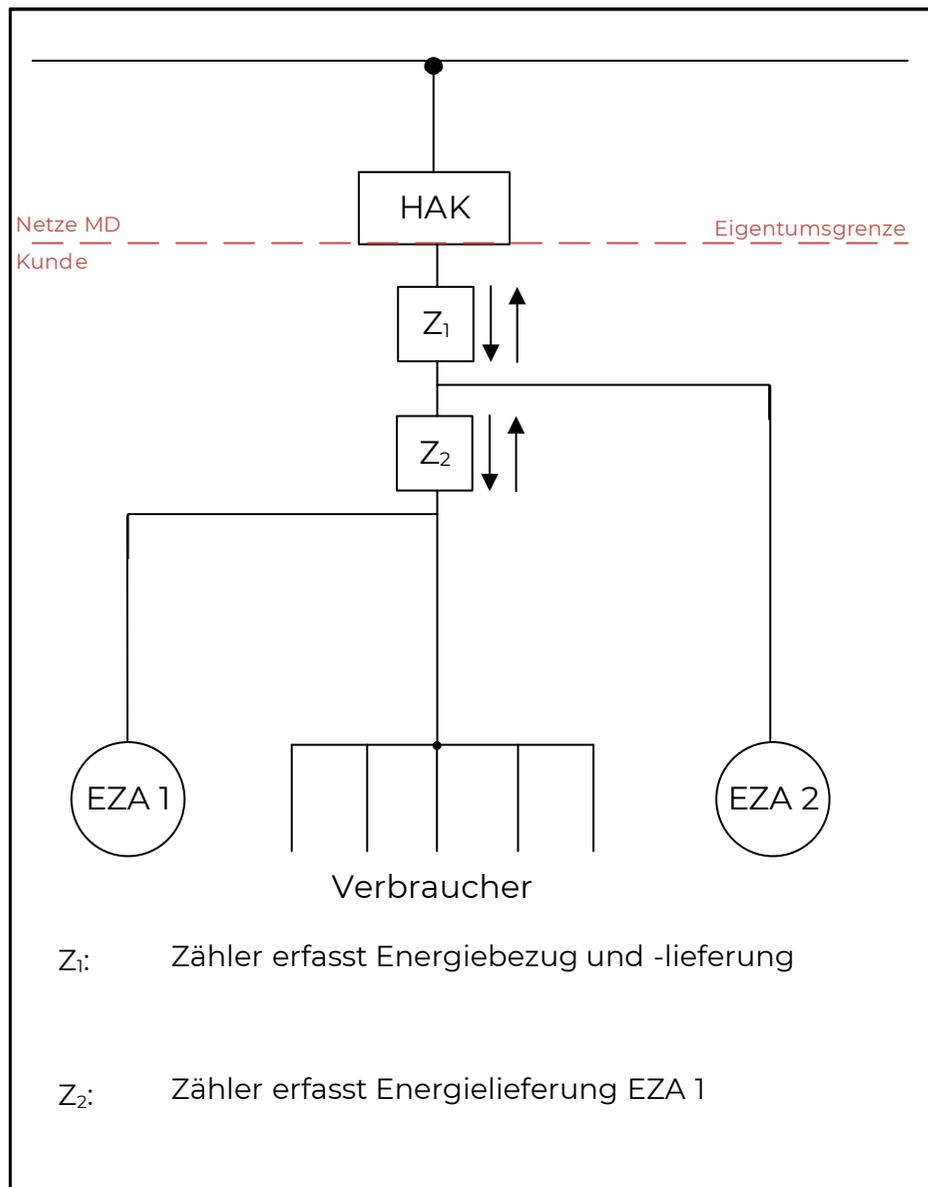
Z<sub>1</sub> : Jahresverbrauch  $< 6.000 \text{ kWh/a}$   
→ moderne Messeinrichtung

Jahresverbrauch  $> 6.000 \text{ kWh/a}$   
→ intelligentes Messsystem

Wird Z<sub>1</sub> ein intelligentes Messsystem, dann muss Z<sub>2</sub> ebenfalls intelligente Messsysteme werden

**Achtung:** Zur Überprüfung des Messkonzeptes und der Anlaufkontrolle der Zähler für Lieferung und Bezug ist es notwendig, dass alle Erzeugungsanlagen und Verbrauchsanlagen unabhängig von einander freischaltbar sind.

# Messkonzept 22



## Kriterien:

- Überschusseinspeisung von EZA 1 und EZA 2 mit unterschiedlichem oder gleichem Energieträger (PV oder Wind) und beide nach **EEG**
- Anlagenleistung  $7 \text{ kW} < P \leq 25 \text{ kW}$  (bei  $P > 25 \text{ kW}$  Einzelfallbetrachtung)

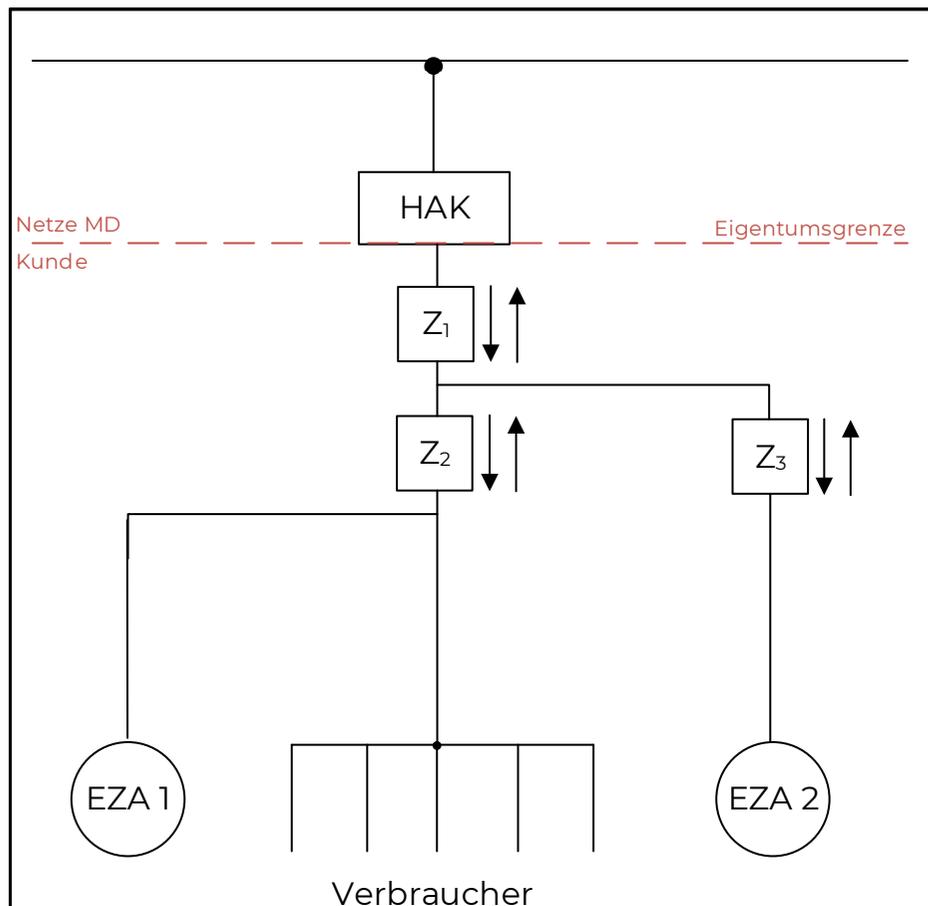
## Zählereinsatz

Z<sub>1</sub> : intelligentes Messsystem

Z<sub>2</sub> : intelligentes Messsystem

**Achtung:** Zur Überprüfung des Messkonzeptes und der Anlaufkontrolle der Zähler für Lieferung und Bezug ist es notwendig, dass alle Erzeugungsanlagen und Verbrauchsanlagen unabhängig von einander freischaltbar sind.

# Messkonzept 23



Z<sub>1</sub>: Zähler erfasst Energiebezug und -lieferung

Z<sub>2</sub>: Zähler erfasst Energielieferung EZA 1

Z<sub>3</sub>: Zähler erfasst Energieerzeugung EZA 2

## Kriterien:

- Überschusseinspeisung von EZA 1 und Volleinspeisung (als kaufmännisch-bilanzielle Weiterleitung von EZA 2) nach **EEG**
- Anlagenleistung  $P < 7 \text{ kW}$

## Zählereinsatz

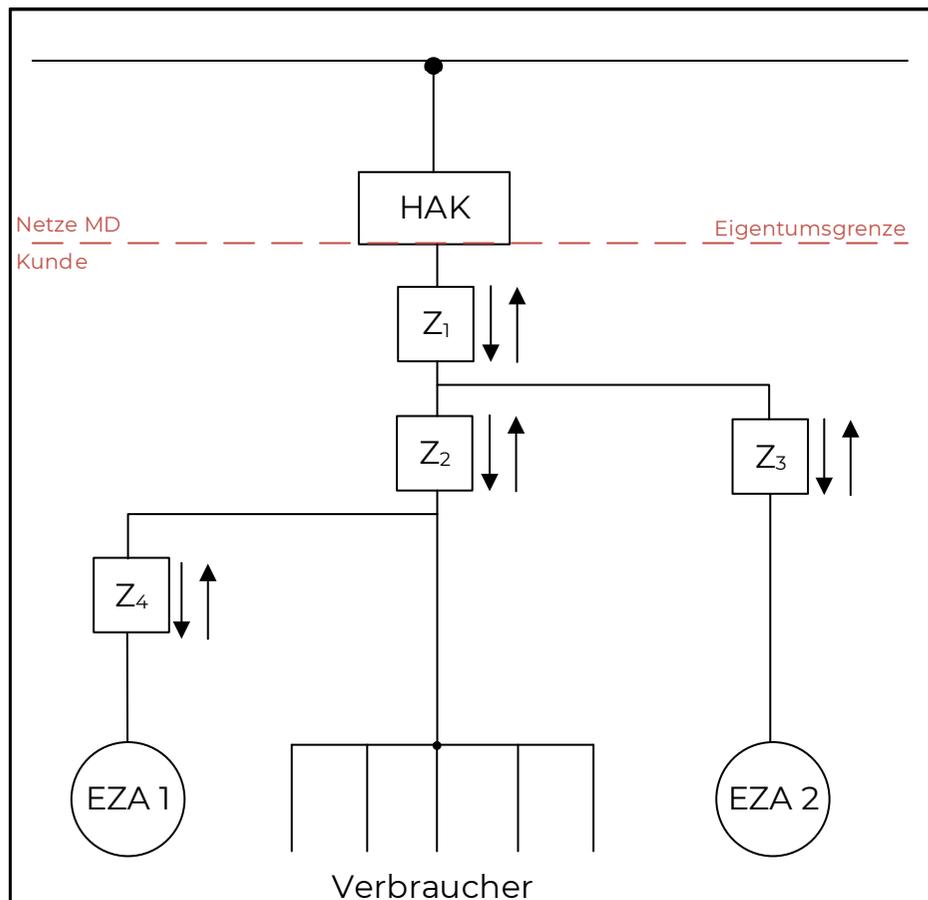
Z<sub>1</sub> : Jahresverbrauch  $< 6.000 \text{ kWh/a}$   
→ moderne Messeinrichtung

Jahresverbrauch  $> 6.000 \text{ kWh/a}$   
→ intelligentes Messsystem

Wird Z<sub>1</sub> ein intelligentes Messsystem, dann müssen Z<sub>2</sub> ...Z<sub>3</sub> ebenfalls intelligente Messsysteme werden

**Achtung:** Zur Überprüfung des Messkonzeptes und der Anlaufkontrolle der Zähler für Lieferung und Bezug ist es notwendig, dass alle Erzeugungsanlagen und Verbrauchsanlagen unabhängig von einander freischaltbar sind.

# Messkonzept 24



- Z<sub>1</sub>: Zähler erfasst Energiebezug und -lieferung  
Z<sub>2</sub>: Zähler erfasst Energielieferung EZA 1  
Z<sub>3</sub>: Zähler erfasst Energieerzeugung EZA 2  
Z<sub>4</sub>: Zähler erfasst Energieerzeugung EZA 1

## Kriterien:

- Überschusseinspeisung von EZA 1 und Volleinspeisung (als kaufmännisch-bilanzielle Weiterleitung von EZA 2) nach **KWK**
- Anlagenleistung  $P < 7 \text{ kW}$

## Zählereinsatz

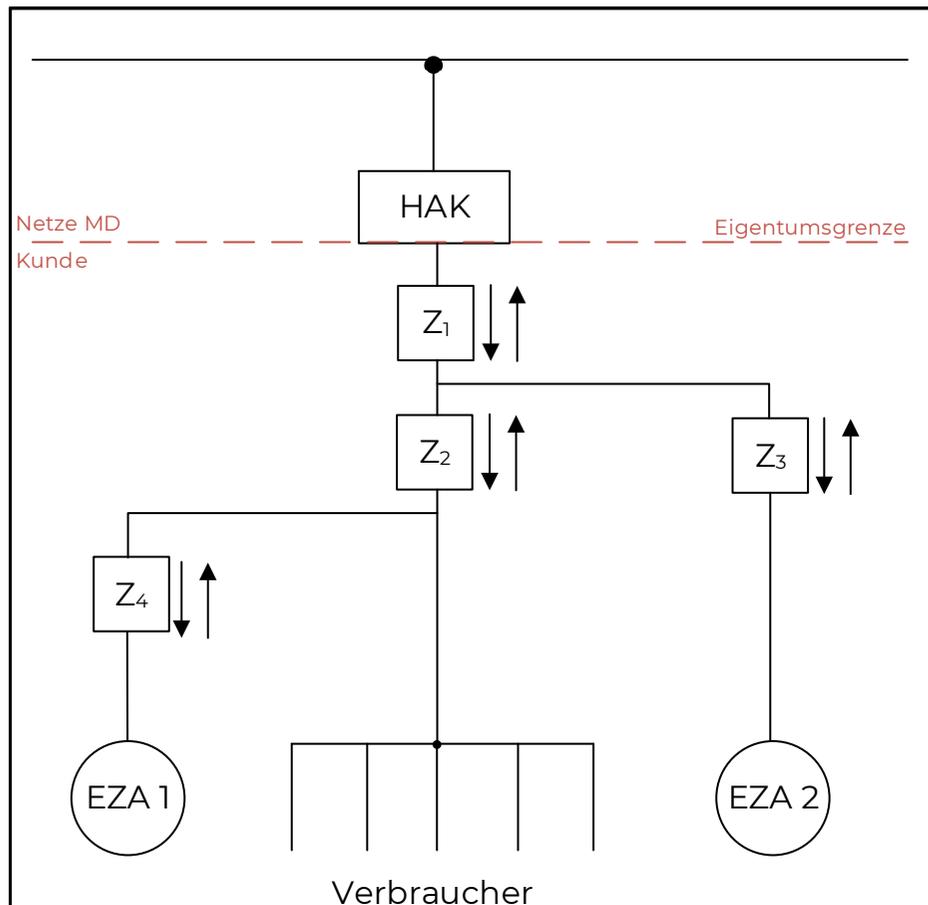
Z<sub>1</sub> : Jahresverbrauch  $< 6.000 \text{ kWh/a}$   
→ moderne Messeinrichtung

Jahresverbrauch  $> 6.000 \text{ kWh/a}$   
→ intelligentes Messsystem

Wird Z<sub>1</sub> ein intelligentes Messsystem, dann müssen Z<sub>2</sub> ...Z<sub>4</sub> ebenfalls intelligente Messsysteme werden

**Achtung:** Zur Überprüfung des Messkonzeptes und der Anlaufkontrolle der Zähler für Lieferung und Bezug ist es notwendig, dass alle Erzeugungsanlagen und Verbrauchsanlagen unabhängig von einander freischaltbar sind.

# Messkonzept 25



- Z<sub>1</sub>: Zähler erfasst Energiebezug und -lieferung
- Z<sub>2</sub>: Zähler erfasst Energieeinspeisung EZA 1
- Z<sub>3</sub>: Zähler erfasst Energieerzeugung EZA 2
- Z<sub>4</sub>: Zähler erfasst Energieerzeugung EZA 1

## Kriterien:

- Volleinspeisung von EZA 1 und EZA 2 (als kaufmännisch-bilanzielle Weiterleitung von EZA 1 und EZA 2)
- Anlagenleistung  $P < 7 \text{ kW}$

## Zählereinsatz

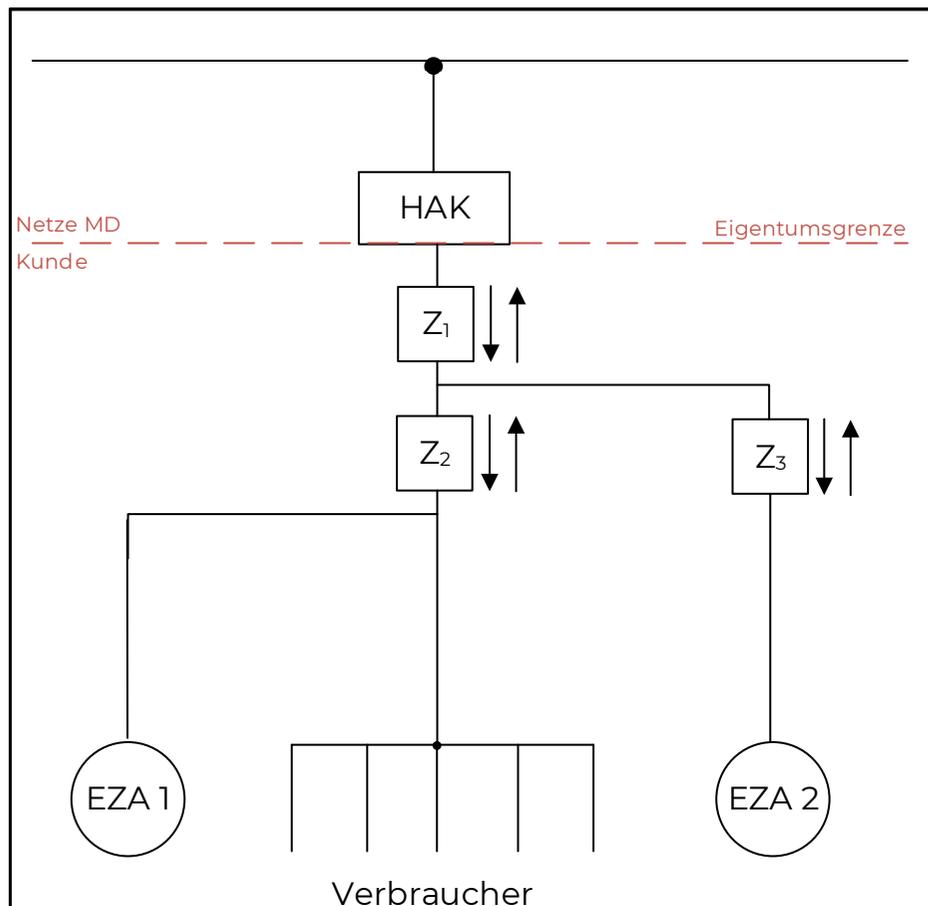
Z<sub>1</sub> : Jahresverbrauch  $< 6.000 \text{ kWh/a}$   
→ moderne Messeinrichtung

Jahresverbrauch  $> 6.000 \text{ kWh/a}$   
→ intelligentes Messsystem

Wird Z<sub>1</sub> ein intelligentes Messsystem, dann müssen Z<sub>2</sub> ...Z<sub>4</sub> ebenfalls intelligente Messsysteme werden

**Achtung:** Zur Überprüfung des Messkonzeptes und der Anlaufkontrolle der Zähler für Lieferung und Bezug ist es notwendig, dass alle Erzeugungsanlagen und Verbrauchsanlagen unabhängig von einander freischaltbar sind.

# Messkonzept 26



Z<sub>1</sub>: Zähler erfasst Energiebezug und -lieferung

Z<sub>2</sub>: Zähler erfasst Energielieferung EZA 1

Z<sub>3</sub>: Zähler erfasst Energieerzeugung EZA 2

## Kriterien:

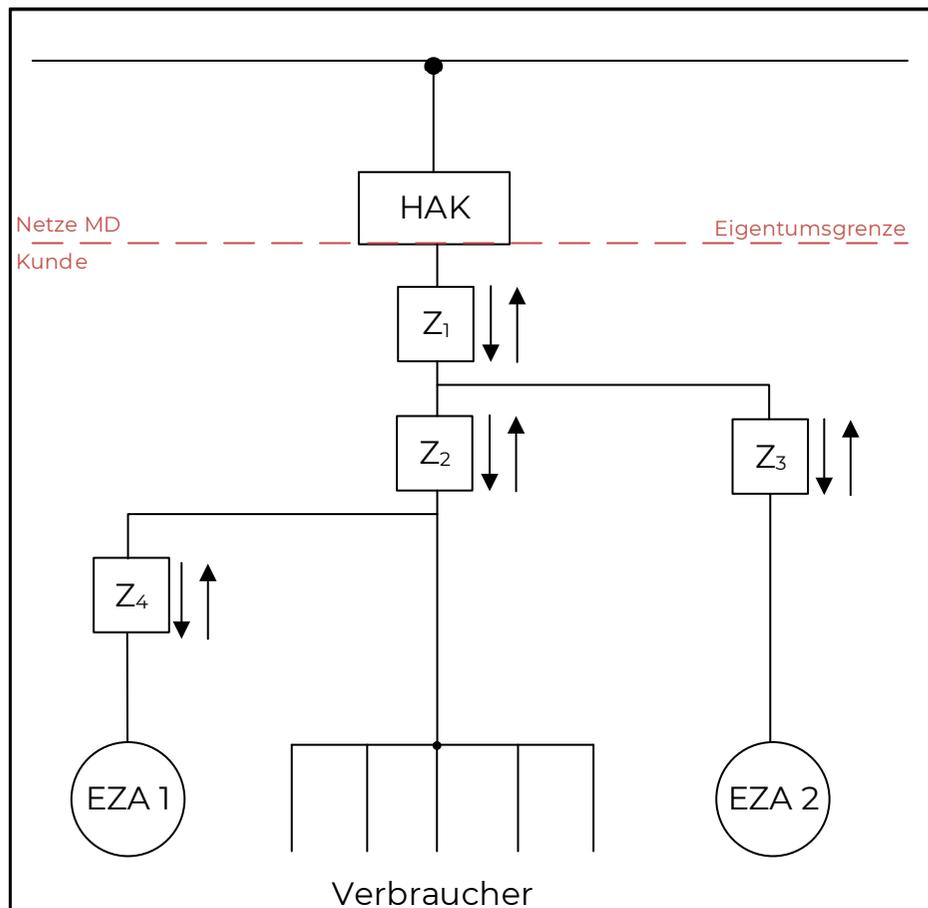
- Überschusseinspeisung von EZA 1 und Volleinspeisung (als kaufmännisch-bilanzielle Weiterleitung von EZA 2) nach **EEG**
- Anlagenleistung  $7 \text{ kW} < P \leq 25 \text{ kW}$  (bei  $P > 25 \text{ kW}$  Einzelfallbetrachtung)

## Zählereinsatz

Z<sub>1...3</sub> : intelligentes Messsystem

**Achtung:** Zur Überprüfung des Messkonzeptes und der Anlaufkontrolle der Zähler für Lieferung und Bezug ist es notwendig, dass alle Erzeugungsanlagen und Verbrauchsanlagen unabhängig von einander freischaltbar sind.

# Messkonzept 27



- Z<sub>1</sub>: Zähler erfasst Energiebezug und -lieferung  
Z<sub>2</sub>: Zähler erfasst Energielieferung EZA 1  
Z<sub>3</sub>: Zähler erfasst Energieerzeugung EZA 2  
Z<sub>4</sub>: Zähler erfasst Energieerzeugung EZA 1

## Kriterien:

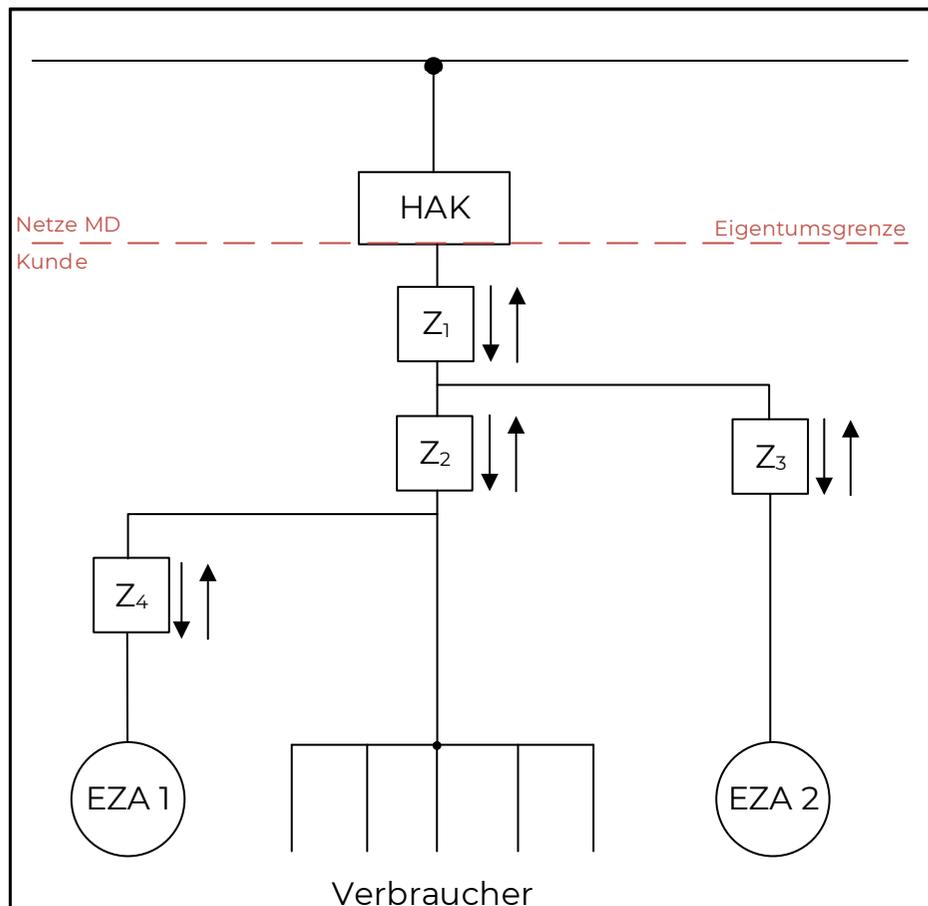
- Überschusseinspeisung von EZA 1 und Volleinspeisung (als kaufmännisch-bilanzielle Weiterleitung von EZA 2) nach **KWK**
- Anlagenleistung  $7 \text{ kW} < P \leq 25 \text{ kW}$  (bei  $P > 25 \text{ kW}$  Einzelfallbetrachtung)

## Zählereinsatz

Z<sub>1..4</sub> : intelligentes Messsystem

**Achtung:** Zur Überprüfung des Messkonzeptes und der Anlaufkontrolle der Zähler für Lieferung und Bezug ist es notwendig, dass alle Erzeugungsanlagen und Verbrauchsanlagen unabhängig von einander freischaltbar sind.

# Messkonzept 28



- Z<sub>1</sub>: Zähler erfasst Energiebezug und -lieferung
- Z<sub>2</sub>: Zähler erfasst Energielieferung EZA 1
- Z<sub>3</sub>: Zähler erfasst Energieerzeugung EZA 2
- Z<sub>4</sub>: Zähler erfasst Energieerzeugung EZA 1

## Kriterien:

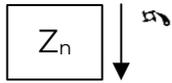
- Volleinspeisung von EZA 1 und EZA 2 (als kaufmännisch-bilanzielle Weiterleitung von EZA 1 und EZA 2)
- Anlagenleistung  $7 \text{ kW} < P \leq 25 \text{ kW}$  (bei  $P > 25 \text{ kW}$  Einzelfallbetrachtung)

## Zählereinsatz

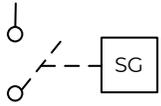
Z<sub>1...4</sub> : intelligentes Messsystem

**Achtung:** Zur Überprüfung des Messkonzeptes und der Anlaufkontrolle der Zähler für Lieferung und Bezug ist es notwendig, dass alle Erzeugungsanlagen und Verbrauchsanlagen unabhängig von einander freischaltbar sind.

# Legende



Zähler mit Rücklauf Sperre (nur Bezug)



Schaltgerät über zugeordnetes Schütz wird Kundenanlage unterbrochen