

## Messkonzepte

Die Förderung nach dem Erneuerbare Energien Gesetz (EEG) oder dem Kraft-Wärme-Kopplungsgesetz (KWKG) erfordert entsprechende Messkonzepte. Hierfür stellen die Netzbetreiber auf ihrer Webseite oder auf Nachfrage Messkonzepte vor, aufgrund derer eine Berechnung und Auszahlung der Förderbeträge durch den Netzbetreiber möglich ist.

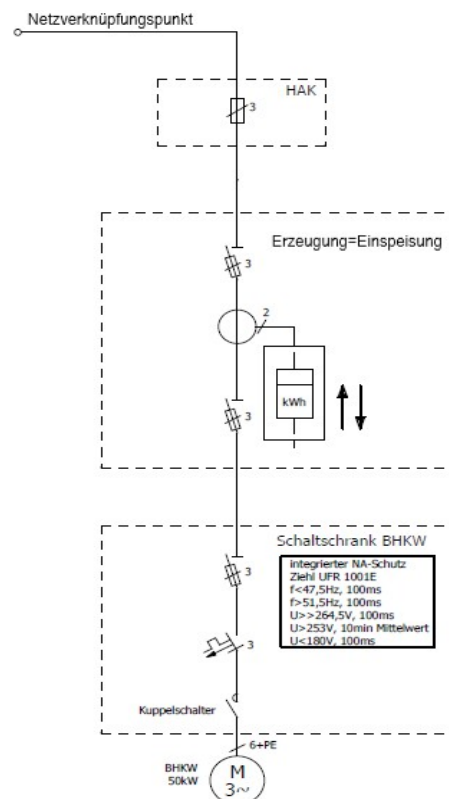
Nachstehend die grundlegenden Messkonzepte:<sup>1</sup>

### 1. Messkonzepte mit einer Erzeugungsanlage

#### 1.1 Volleinspeisung

Die gesamte Erzeugung wird in das öffentliche Netz eingespeist.

Anwendungsbeispiel: Wärmecontracting. Ein Dienstleister betreibt das BHKW und verkauft die Wärme an den Anschlussnehmer, und der Strom wird vollständig eingespeist.



<sup>1</sup> Weitere Erläuterungen ggf. durch die Abt. Netze: T 0049-(0)5224-91197-77; netze@comuna-metall.de.

### 1.2 Kaufmännisch-bilanzielle Weitergabe (kaufmännische Volleinspeisung)

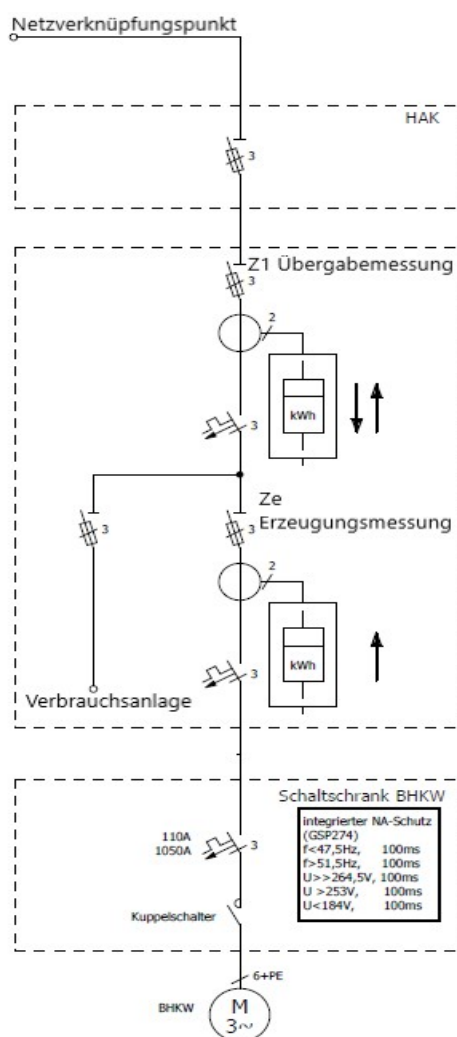
Der gesamte erzeugte Strom wird auf den Übergabezähler Z1 bilanziert.

Der Vorteil dieses Messkonzeptes besteht darin, dass die Erzeugungsanlage überall in der Kundenanlage wie eine Überschusseinspeisung angeschlossen werden kann, ohne dass ein separater Netzanschluss notwendig ist.

Anwendungsbeispiel: Wärmecontracting (s. 1.1)

Abrechnungsformel:  $\text{Bezug} = Z_{\text{Bezug}} + Z_{\text{Erzeugung}}$

Einspeisung =  $Z_{\text{Erzeugung}}$



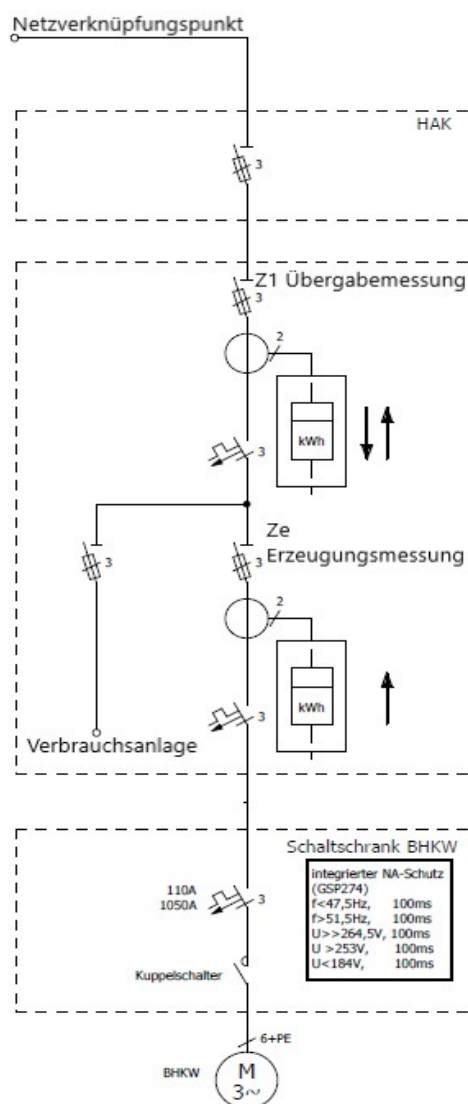
### 1.3 Überschusseinspeisung

Der erzeugte Strom wird zur Eigenstromnutzung in der Kundenanlage verbraucht und der überschüssige Strom in das öffentliche Netz eingespeist.

Anwendungsbeispiel: Anlagenbetreiber ist auch Betreiber einer Verbrauchsanlage und will seinen Strombezug minimieren.

Abrechnungsformel:  $\text{Bezug} = Z_{\text{Bezug}}$

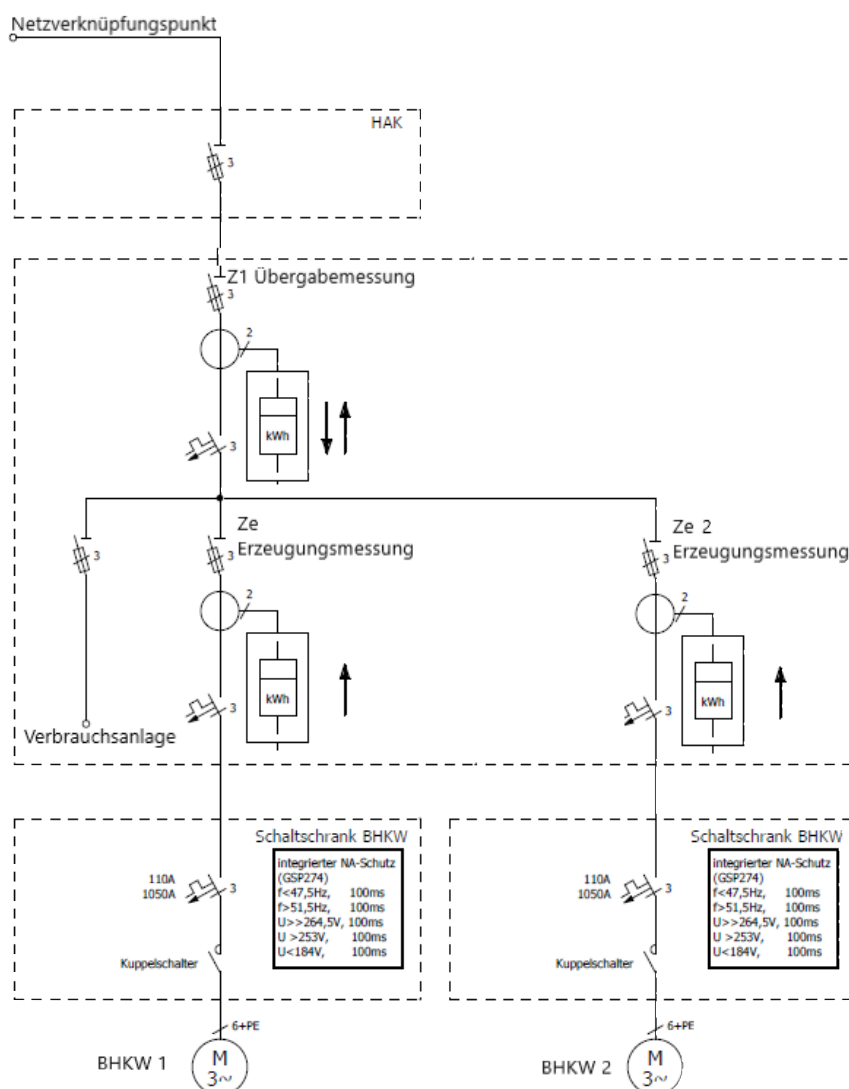
$$\text{Eigenverbrauch} = Z_{\text{Erzeugung}} - Z_{\text{Bezug}}$$



## 2. Messkonzepte mit mehreren Erzeugungsanlagen

### 2.1 Überschusseinspeisung mit mehreren Erzeugungsanlagen im Eigenverbrauch

Der erzeugte Strom wird zur Eigenstromnutzung in der Kundenanlage verbraucht und der überschüssige Strom in das öffentliche Netz eingespeist. Anwendungsbeispiel: Anlagenbetreiber ist auch Betreiber einer Verbrauchsanlage und will seinen Strombezug minimieren.



Hier besteht die Herausforderung darin, dass bei den Erzeugungsanlagen häufig unterschiedliche Vergütungssätze für den eingespeisten Strom gelten. Am Übergabezähler muss die Einspeisung der Erzeugungsanlage zugeordnet werden. Hierfür gibt es zwei rechnerische Lösungsansätze:

**1.Variante:** Prozentuale Aufteilung in Abhängigkeit von der Erzeugung: Die Abrechnung der anteiligen Netzeinspeisung der beiden Erzeugungsanlagen erfolgt prozentual je ¼-h-Messperiode im Verhältnis der Erzeugungsmenge der jeweiligen Erzeugungszähler zur Gesamterzeugungsmenge.

Beispiel: Findet im Falle von zwei BHKW-Anlagen im Volllastbetrieb (100 kW + 50 kW) eine Einspeisung von 9 kWh statt, werden 6 kWh dem größeren und 3 kWh dem kleineren BHKW angerechnet und entsprechend vergütet.

Abrechnungsformel:  $\text{Einspeisung}_1 \% = \frac{Z_{\text{Erzeugung1}}}{(Z_{\text{Erzeugung1}} + Z_{\text{Erzeugung2}})}$

## **2.Variante:**

Gewillkürte Vorrangregelung: Der Anlagenbetreiber kann entscheiden, auf welche Erzeugungsanlage sich die Einspeisung in das öffentliche Netz vorrangig beziehen soll. Jede Viertelstunde der Netzeinspeisung am Übergabezähler Z1 wird bis max. zum Wert der Erzeugungsmenge der jeweiligen Erzeugungsanlage zugeordnet.

Beispiel: Findet im Falle von zwei BHKW-Anlagen im Volllastbetrieb (100 kW + 50 kW) eine Einspeisung von 90 kWh statt, können 50 kWh dem kleineren BHKW (Vorrang) und 40 kWh dem größeren angerechnet und entsprechend vergütet werden.

## **2.2 Kaskadenmessung für Überschusseinspeisung mit mehreren Erzeugungsanlagen im Eigenverbrauch**

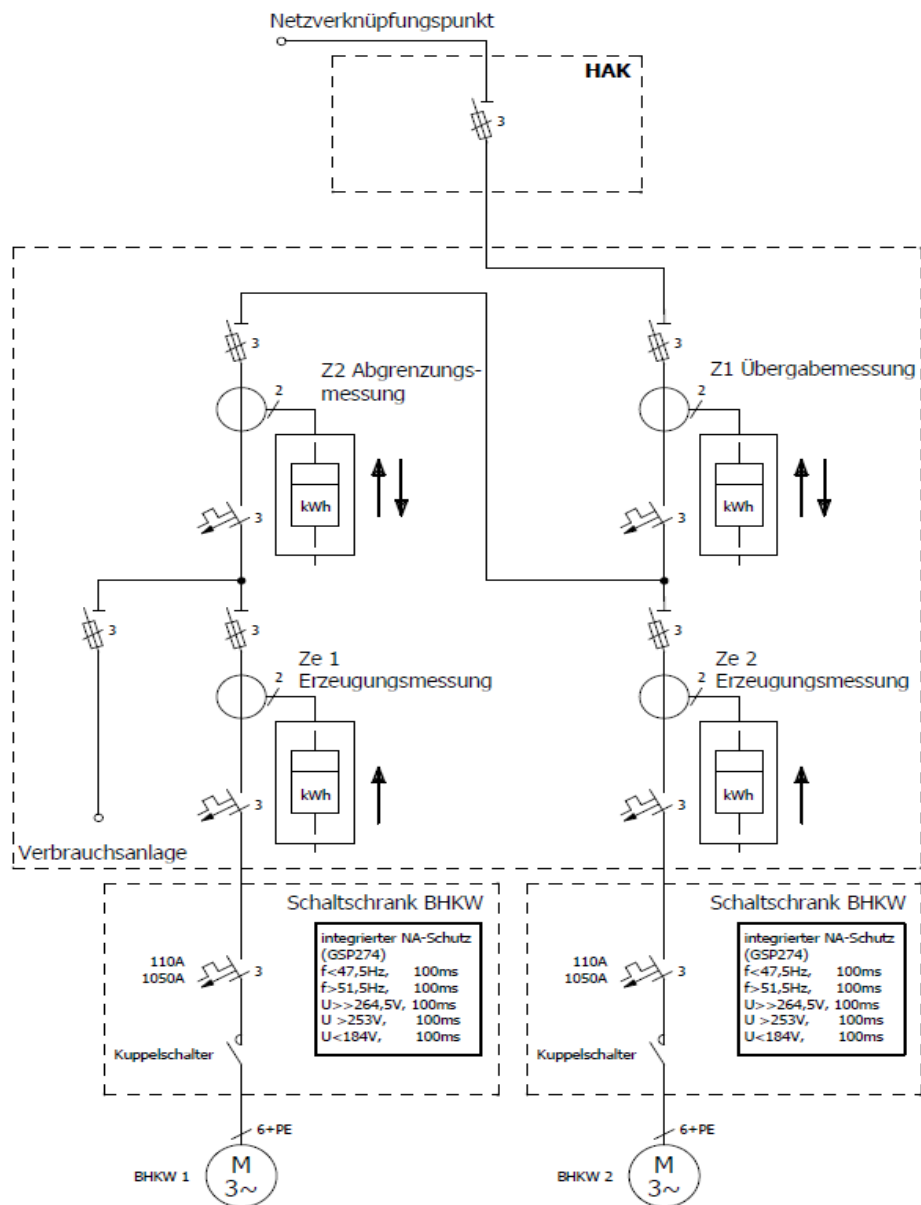
Der erzeugte Strom wird zur Eigenstromnutzung in der Kundenanlage verbraucht und der überschüssige Strom in das öffentliche Netz eingespeist.

Anwendungsbeispiel: Anlagenbetreiber ist auch Betreiber einer Verbrauchsanlage und will seinen Strombezug minimieren.

Diese Variante ist in der Praxis schwer umzusetzen, da eine der beiden Erzeugungsanlagen unmittelbar am Netzverknüpfungspunkt einspeisen muss, wo keine Verbraucher angeschlossen sind. Des Weiteren muss über die Abgrenzungsmessung der gesamte Laststrom fließen.

Diese Variante ist messtechnisch optimal, da eine genaue Zuordnung des eingespeisten Stroms zu jeder Erzeugungsanlage möglich ist.

Die einzelnen Konzepte sind zum Teil auch kombinierbar (s. Messkonzepte 1.2 und 1.3).



## Mieterstromkonzepte

Es gibt noch eine Reihe von Mieterstromkonzepten, bei denen die Mieter wählen können, ob sie den Strom der Erzeugungsanlage bzw. des Anlagenbetreibers beziehen wollen oder nicht.

Hier ein Beispiel:

