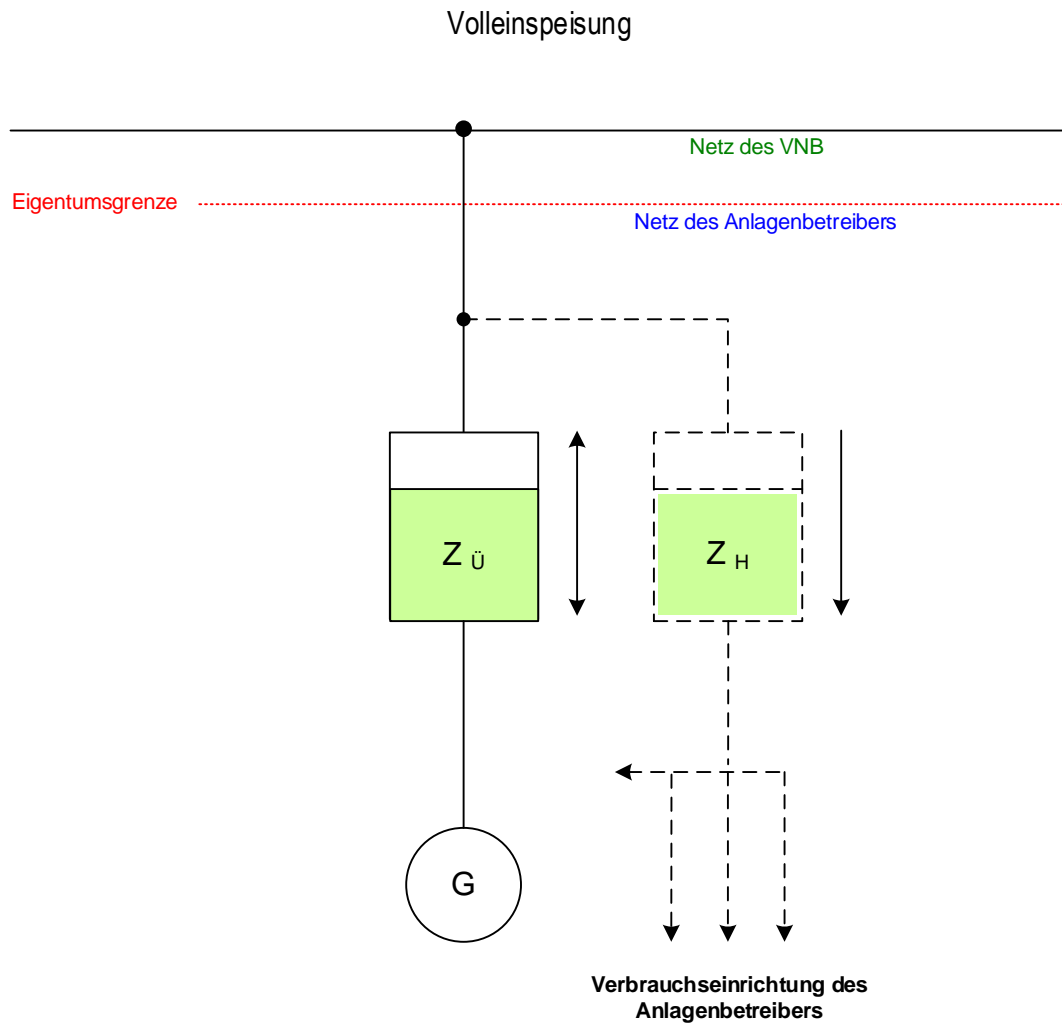


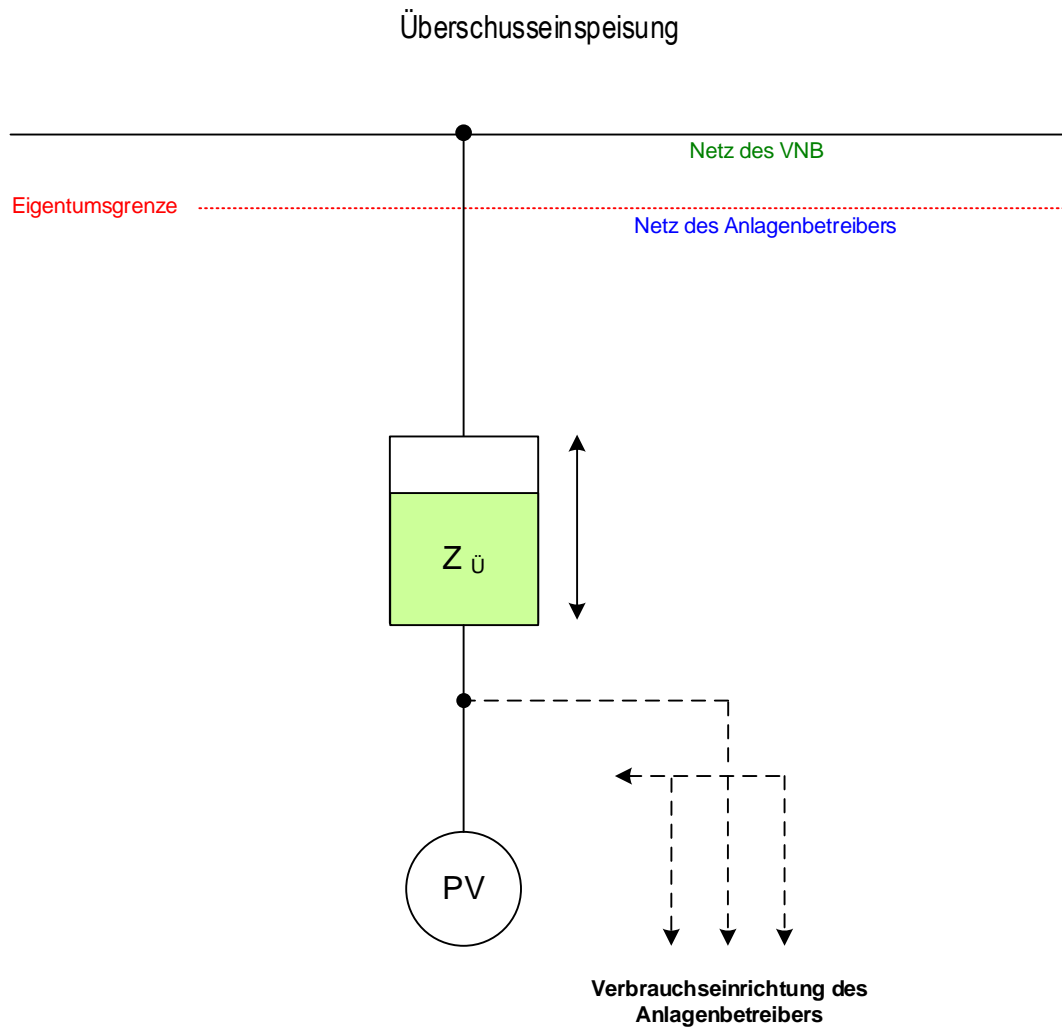
### **Messkonzepte Legende**

- Z<sub>Ü</sub>            Stromzähler für Lieferung und Bezug
- Z<sub>H</sub>            Stromzähler für Bezug
- Z<sub>E</sub>            Stromzähler für Erzeugungsanlagen
- Z<sub>L</sub>            Stromzähler für Ladeeinrichtungen
- Z<sub>S</sub>            Stromzähler für Speichereinheiten
- FRE            Funkrundsteuerempfänger
- G              Erzeugungsanlagen
- PV             PV-Anlagen
- KWK           KWK-Anlagen
- W              Wärmepumpen
- LIS            Ladeinfrastruktur
- K              Steuerrelais
- S              Steuersensor
- S<sub>E</sub>            Speichereinheit

**Messkonzept Nr. 1**



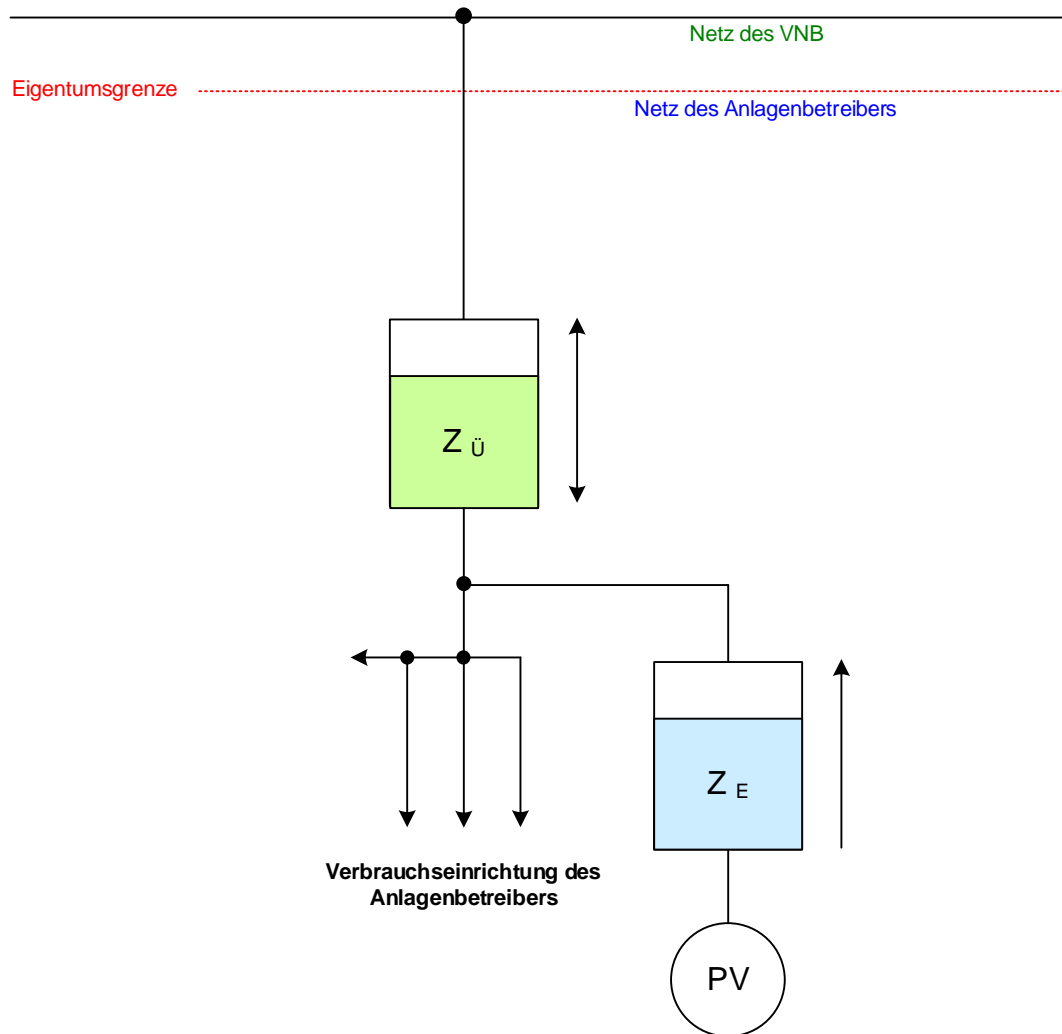
### Messkonzept Nr. 2



Messkonzept 2 kann nur angewendet werden, wenn die selbstverbrauchten oder erzeugten Mengen für die Einspeiseabrechnung nicht benötigt werden.

**Messkonzept Nr. 3**

PV-Selbstverbrauch gemäß EEG

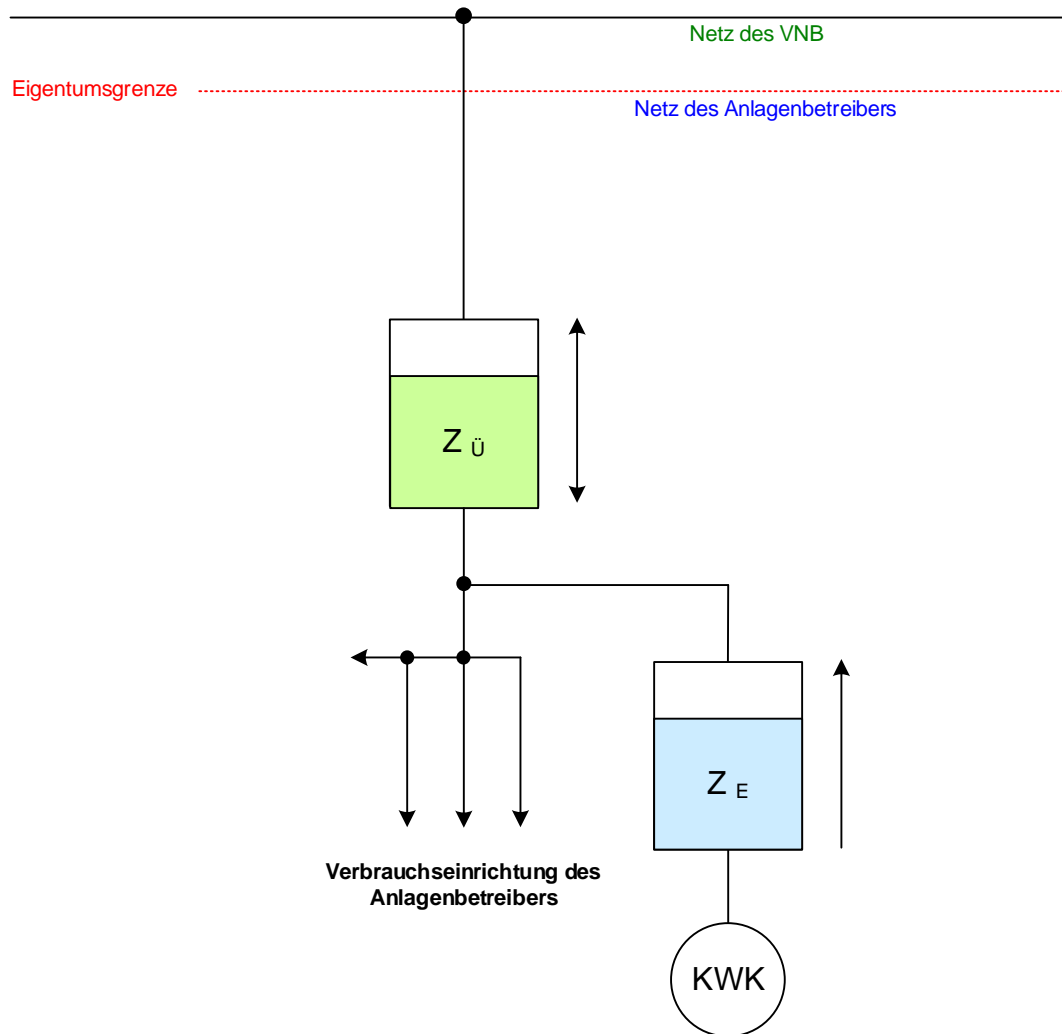


Messkonzept 3 wird bei EEG-Anlagen angewendet, wenn die selbstverbrauchten oder erzeugten Mengen für die Einspeiseabrechnung benötigt werden.

Der Erzeugungszähler  $Z_{\text{E}}$  ist bei EEG-Anlagen > 100 kW(p) grundsätzlich zu berücksichtigen.

**Messkonzept Nr. 4**

KWK-Selbstverbrauch gemäß KWKG

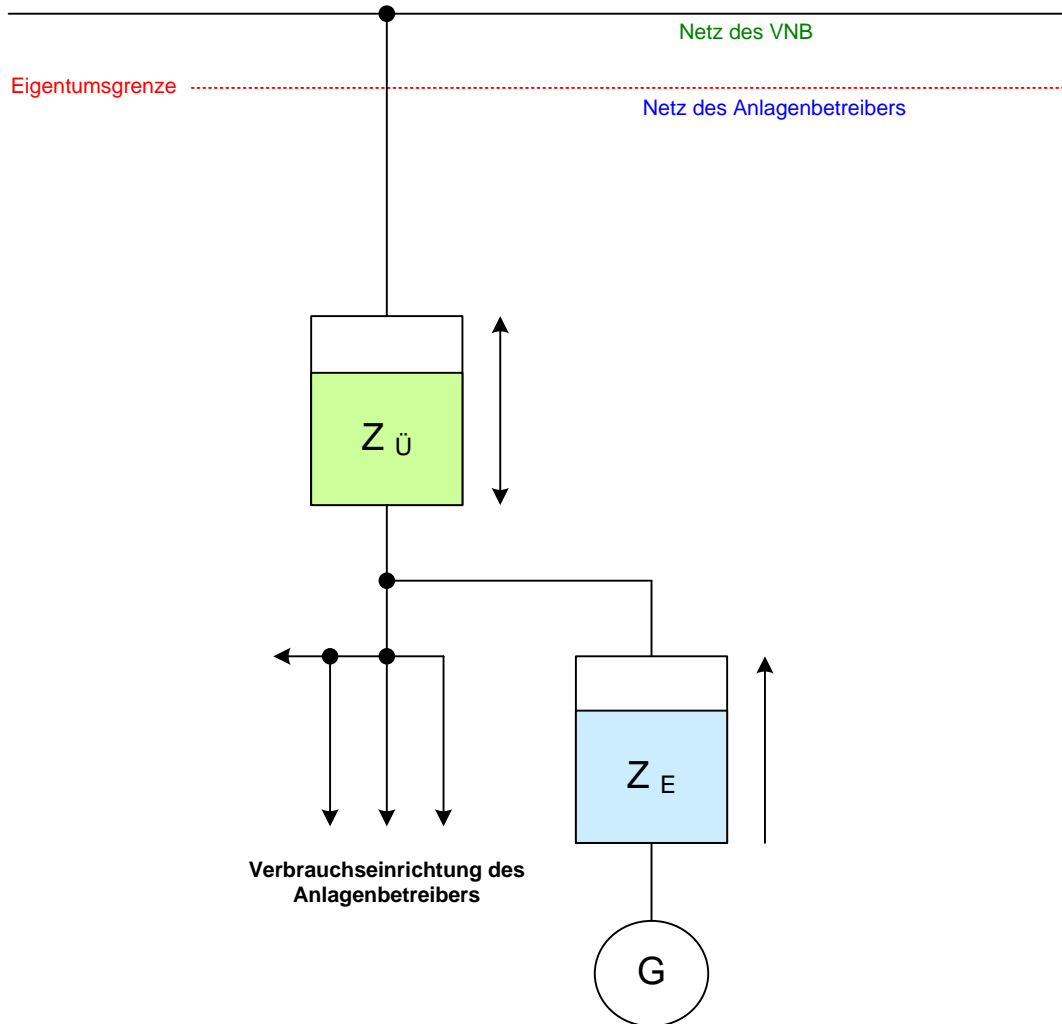


Messkonzept 4 wird bei KWK-Anlagen angewendet, wenn die selbstverbrauchten Mengen für die Einspeiseabrechnung benötigt werden.

Der Erzeugungszähler  $Z_{\text{E}}$  ist bei KWK-Anlagen > 100 kW grundsätzlich zu berücksichtigen.

### Messkonzept Nr. 5

Kaufmännisch-bilanzielle Weitergabe (nur EEG)

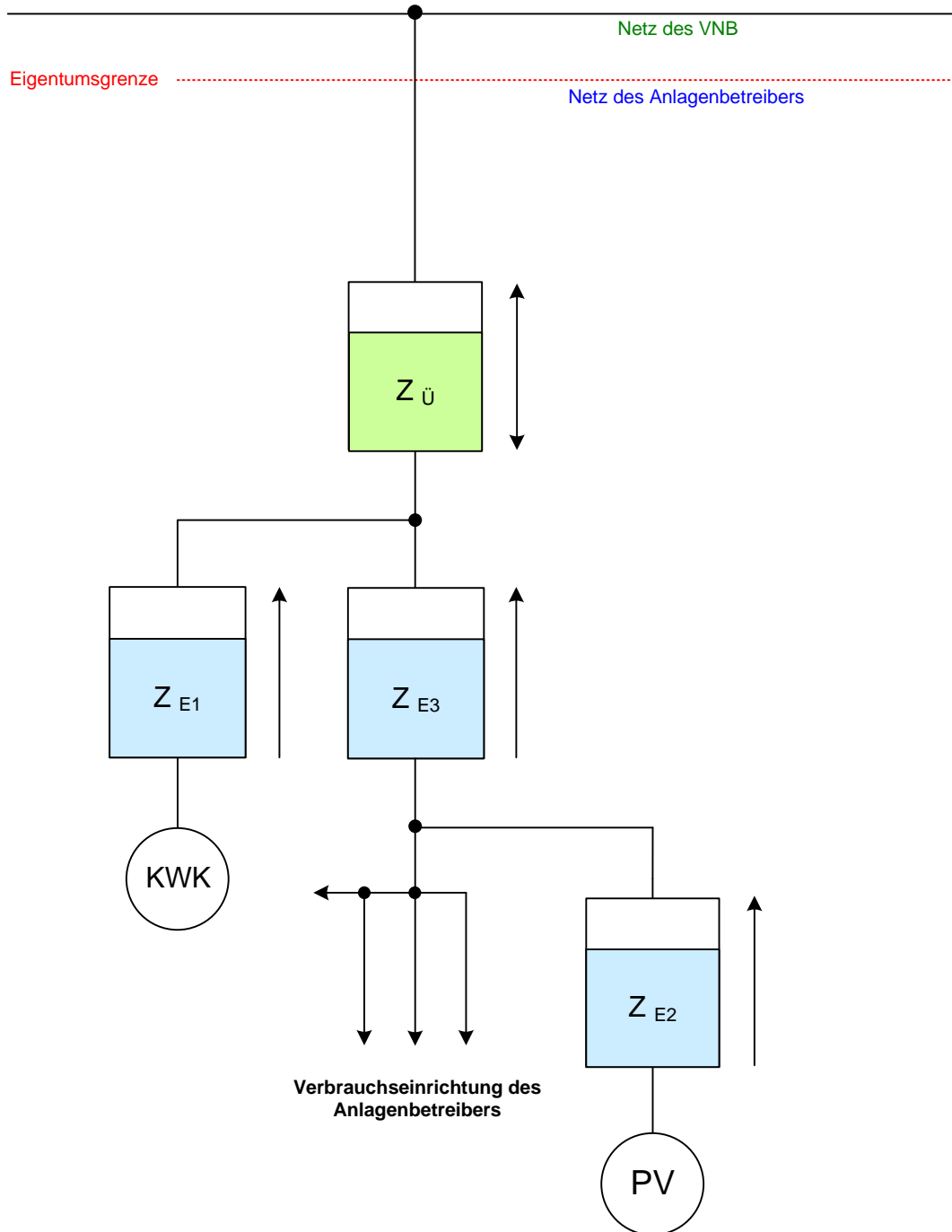


Mittels Messkonzept 5 wird eine Erzeugungsanlage, bei der es sich um eine Untereinspeisung handelt, kaufmännisch bilanziell so gestellt, als ob es sich um eine Volleinspeisung handelt.

Messkonzept 5 wird nur im Ausnahmefall angewendet, wenn ein Aufbau im Messkonzept 1 nicht möglich ist. Bei diesem Messkonzept wird der Bezug des Kunden anhand von Messwerten rechnerisch ermittelt.

**Messkonzept Nr. 6**

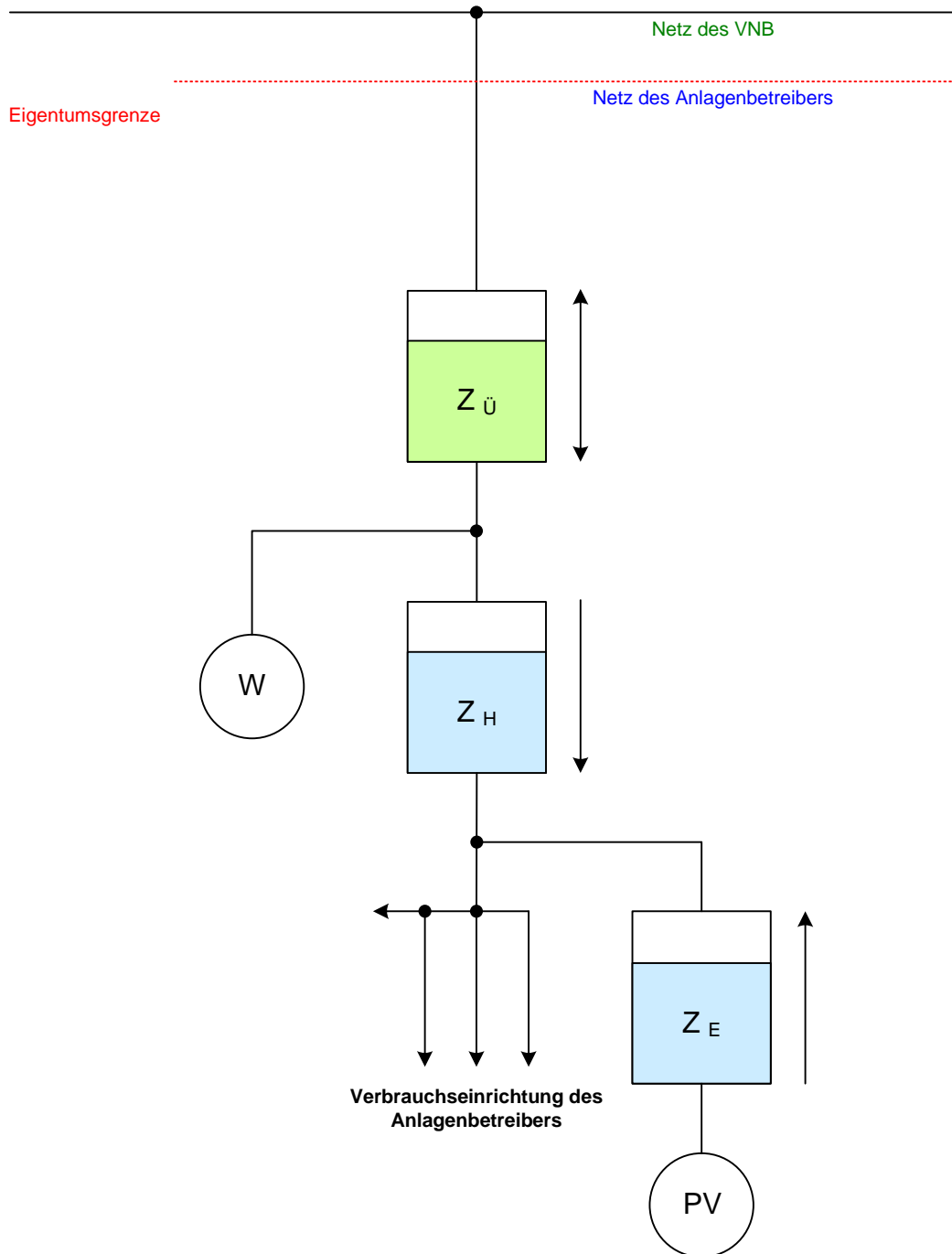
Kombinierter Bezug, PV-, BHKW-Selbstverbrauch



Messkonzept 6 wird angewendet, wenn 2 Erzeugungsanlagen zur Deckung des Selbstverbrauchs betrieben werden. Die Notwendigkeit der Zähler  $Z_{E1}$  und  $Z_{E2}$  richten sich nach den gültigen Abrechnungsvorschriften. Der Erzeugungszähler  $Z_E$  ist bei PV-Anlagen > 100 kW(p) grundsätzlich zu berücksichtigen.

### Messkonzept Nr.7

Messkonzept bei PV-Anlage und Wärmepumpe mit differenzierten Messungen u.a. für Strombezug, Überschusseinspeisung, Direktverbrauch

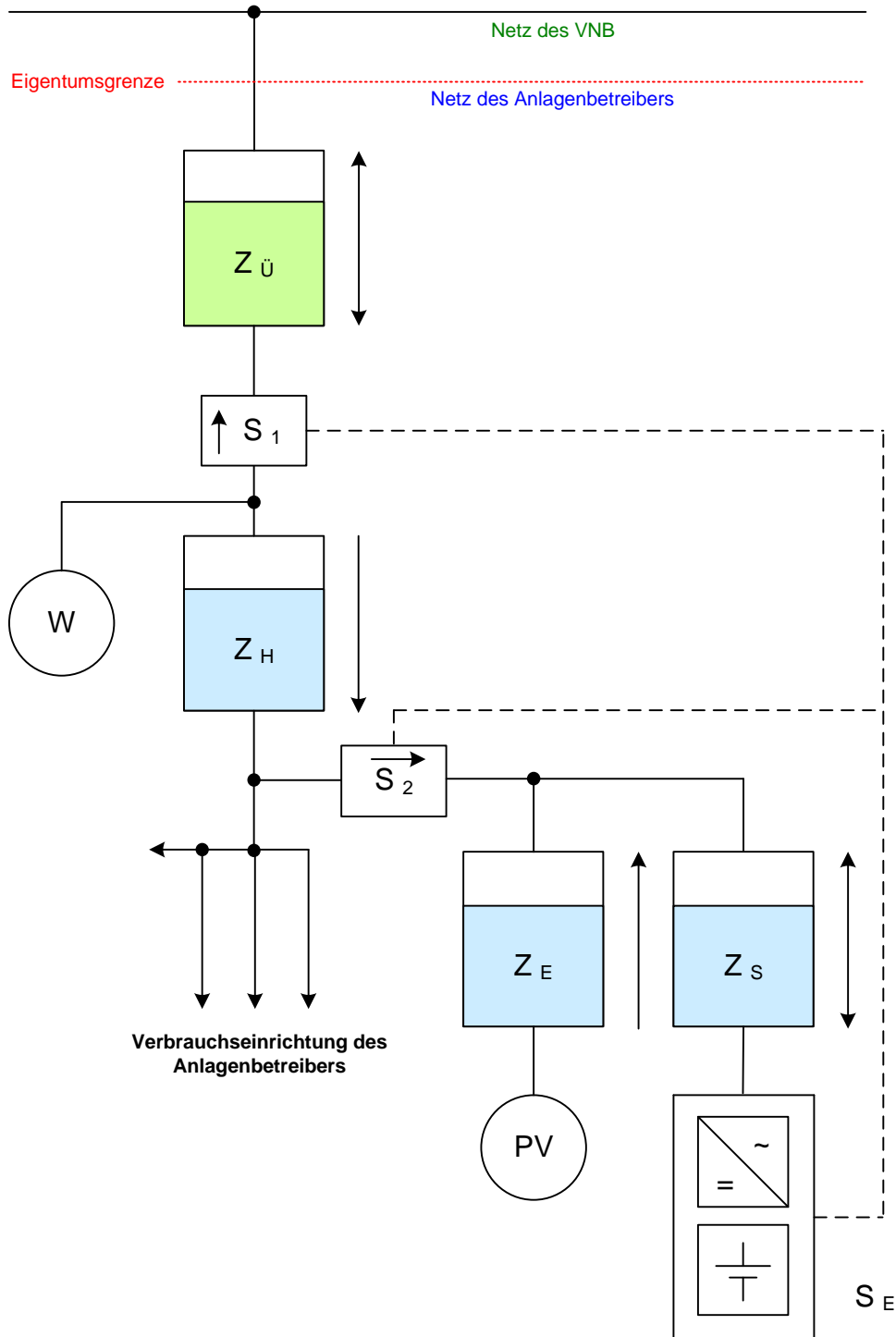


Auf  $Z_{\text{E}}$  kann verzichtet werden, wenn die selbst verbrauchten oder erzeugten Mengen für die Einspeiseabrechnung nicht benötigt werden.  
Der Erzeugungszähler  $Z_{\text{E}}$  ist bei PV-Anlagen > 100 kW(p) grundsätzlich zu berücksichtigen.



### Messkonzept Nr.8

Messkonzept bei PV-Anlage mit Speicher und Wärmepumpe mit differenzierten Messungen u.a. für Strombezug, Überschusseinspeisung, Direktverbrauch



Auf  $Z_{\text{E}}$  kann verzichtet werden, wenn die selbstverbrauchten Mengen für die Einspeiseabrechnung nicht benötigt werden.

Der Erzeugungszähler  $Z_{\text{E}}$  ist bei PV-Anlagen > 100kW(p) grundsätzlich zu berücksichtigen.

**Messkonzept Nr.9 - 10**

**Anschluss von Ladeeinrichtungen für die Elektromobilität nach § 14a  
Energiewirtschaftsgesetz (EnWG)**

**1. Allgemeine Festlegungen**

Die Netze Solingen GmbH bietet Anbietern von Ladestromtarifen auch die Möglichkeit an, reduzierte Netznutzungsentgelte in Anspruch zu nehmen. Voraussetzung hierfür ist die netzseitige Steuerbarkeit der Ladeeinrichtung (LIS).

Die Ladeinfrastruktur (LIS) wird dabei über einen sogenannten Funkrundsteuerempfänger (FRE) gesteuert. Dieser kann im Bedarfsfall den Leistungsbezug der Ladeeinrichtung zur Vermeidung von Lastspitzen im Netz für bis zu 4 Stunden am Tag reduzieren oder abschalten. Die Möglichkeit zur Reduzierung oder Abschaltung der Ladeeinrichtung hängt dabei von der herstellereitigen Ausstattung der Ladeeinrichtung ab.

Bei der Anforderung einer Leistungsreduzierung (Steuersignal) ist das Steuerrelais angezogen.

Auf der Kundenseite ist sicherzustellen, dass das Steuersignal innerhalb der Ladeeinrichtung verarbeitet wird. Ist die Ladeeinrichtung vom Hersteller nicht entsprechend ausgerüstet, so ist dies mittels eines Leistungsschützes mit Öffnerkontakten im anlagenseitigen Anschlussraum (AAR) des Zählerschranks zu realisieren.

Das Steuersignal des Funkrundsteuerempfängers muss in jedem Falle über ein kundeneigenes Steuerrelais auf die Ladeinfrastruktur geschaltet werden. Eine Direktschaltung ist untersagt.

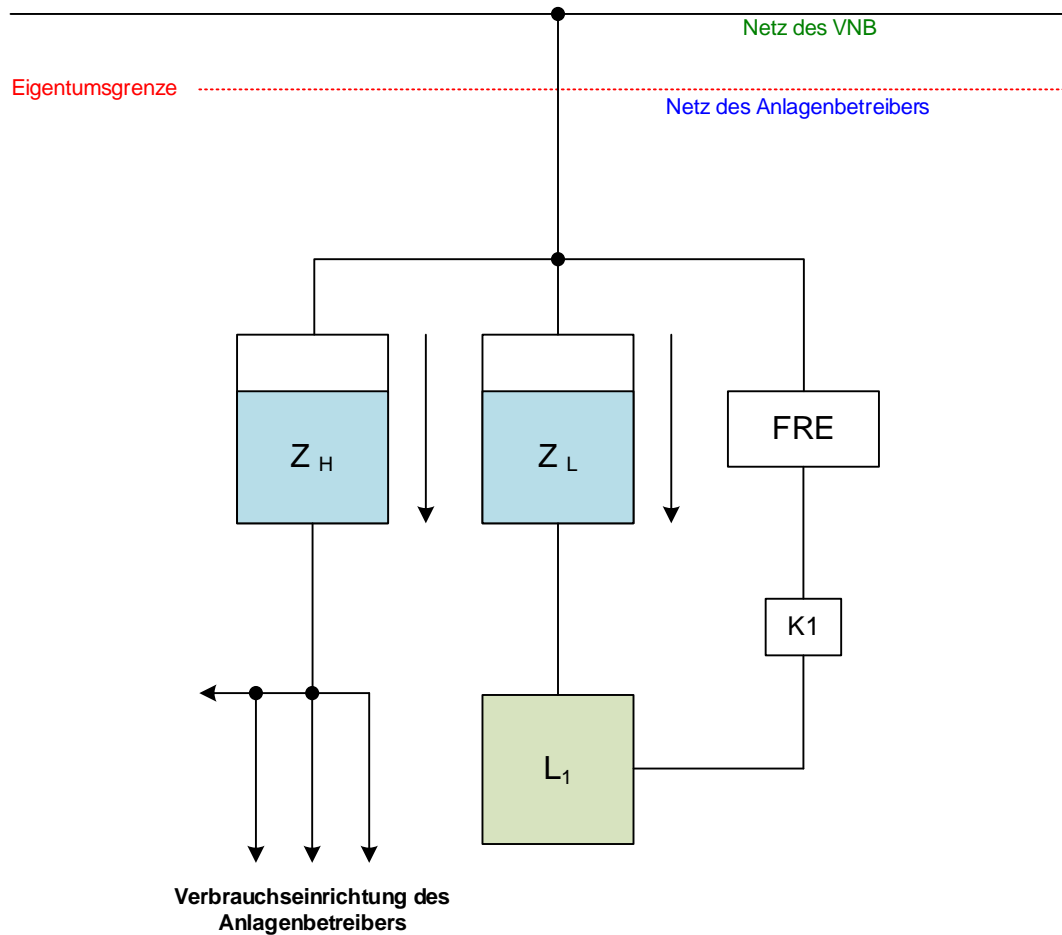
**2. Messkonzepte**

Es gibt zwei Messkonzepte zum Anschluss einer LIS

- Gesteuerter Anschluss LIS mit getrennter Messung (Messkonzept 9)
- Gesteuerter Anschluss LIS mit Erzeugungsanlage (Messkonzept 10)

### Messkonzept Nr.9

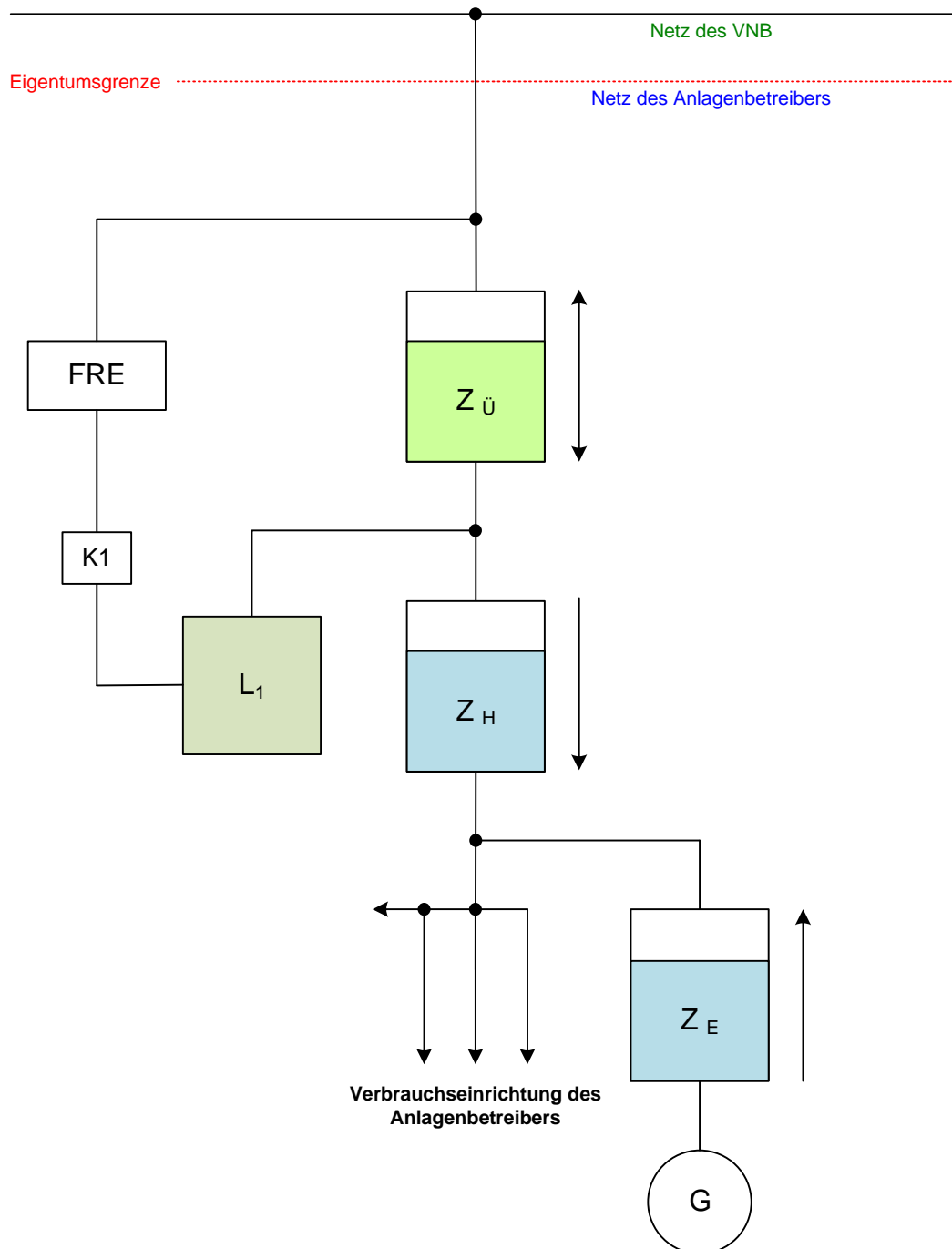
#### Gesteuerter Anschluss LIS mit getrennter Messung



Bei der getrennten Messung wird der Stromverbrauch der LIS über einen separaten Zähler, exklusive des Haushaltstromes, gemessen. Dazu sind zwei Zählerplätze, einen für den Zähler des Ladestroms selbst und ein weiterer Zählerplatz für den Funkrundsteuerempfänger (FRE), nach VDE-AR-N 4100 in Dreipunkt-Ausführung, vorzuhalten. Der Zählerplatz des FRE ist mit einer Spannungsversorgung, nach VDE-AR-N 4100 Kapitel 7 Zählerplätze, vorzubereiten. Das Steuerrelais ist im anlagenseitigen Anschlussraum (AAR) zu installieren und mit einer Steuerleitung zur LIS zu bestücken.

**Messkonzept Nr.10**

Gesteuerter Anschluss der LIS mit Erzeugungsanlage



Bei der sogenannten Kaskadenmessung wird der Stromverbrauch des Haushaltes über einen zusätzlichen Zähler in Reihe gemessen. Dazu ist ein zusätzlicher Zählerplatz für den Funkrundsteuerempfänger nach VDE-AR-N 4100 in Dreipunkt-Ausführung vorzuhalten. Der Zählerplatz des FRE ist mit einer Spannungsversorgung, nach VDE-AR-N 4100 Kapitel 7 Zählerplätze, vorzubereiten. Das Steuerrelais ist im anlagenseitigen Anschlussraum (AAR) zu installieren und mit einer Steuerleitung zur LIS zu bestücken.

Auf  $Z_E$  kann verzichtet werden, wenn die selbst verbrauchte Menge für die Einspeiseabrechnung nicht benötigt werden. Der Erzeugungszähler  $Z_E$  ist bei PV-Anlagen > 100 kW(p) grundsätzlich zu berücksichtigen.