

Messkonzepte der Bonn Netz GmbH

Stand: 01/2024

Messkonzepte für folgende Anwendungen

Standard Bezugsanlagen

Messkonzept 0: Standard Verbrauchsanlage Bezug

Messkonzept 0.SL: Verbrauchsanlage mit steuerbarer Last (z.B. Wärmepumpe, E-Ladepunkte)

Erzeugungsanlagen

Messkonzept 1: Volleinspeisung

Messkonzept 2: Überschusseinspeisung (ohne Erzeugungszähler)

Messkonzept 3: Überschusseinspeisung (mit Erzeugungszähler)

Messkonzept 4: KWK-Untermessung

Messkonzept 5: Kaufmännisch-bilanzielle Weitergabe

Messkonzept 7.2: Überschusseinspeisung Zählerkaskade ohne Speicher

Messkonzept 8.2: Erzeugungsanlage mit steuerbarer Last (z.B. Wärmepumpe, E-Ladepunkte)

Erzeugungsanlagen und Speicher

Mess- und Speicherkonzept 5.A: Erzeugungsanlage mit Speicher im Erzeugungspfad (ohne Erzeugungszähler)

Mess- und Speicherkonzept 5.B: Erzeugungsanlage mit Speicher im Erzeugungspfad (mit Erzeugungszähler)

Mess- und Speicherkonzept 6.A: Erzeugungsanlage mit Speicher im Verbrauchspfad (ohne Erzeugungszähler)

Mess- und Speicherkonzept 6.B: Erzeugungsanlage mit Speicher im Verbrauchspfad (mit Erzeugungszähler)

Mess- und Speicherkonzept 6.C: Erzeugungsanlage mit Speicher >30kW (mit Erzeugungszähler)

Mess- und Speicherkonzept 7: Überschusseinspeisung Zählerkaskade mit Speicher im Verbrauchspfad

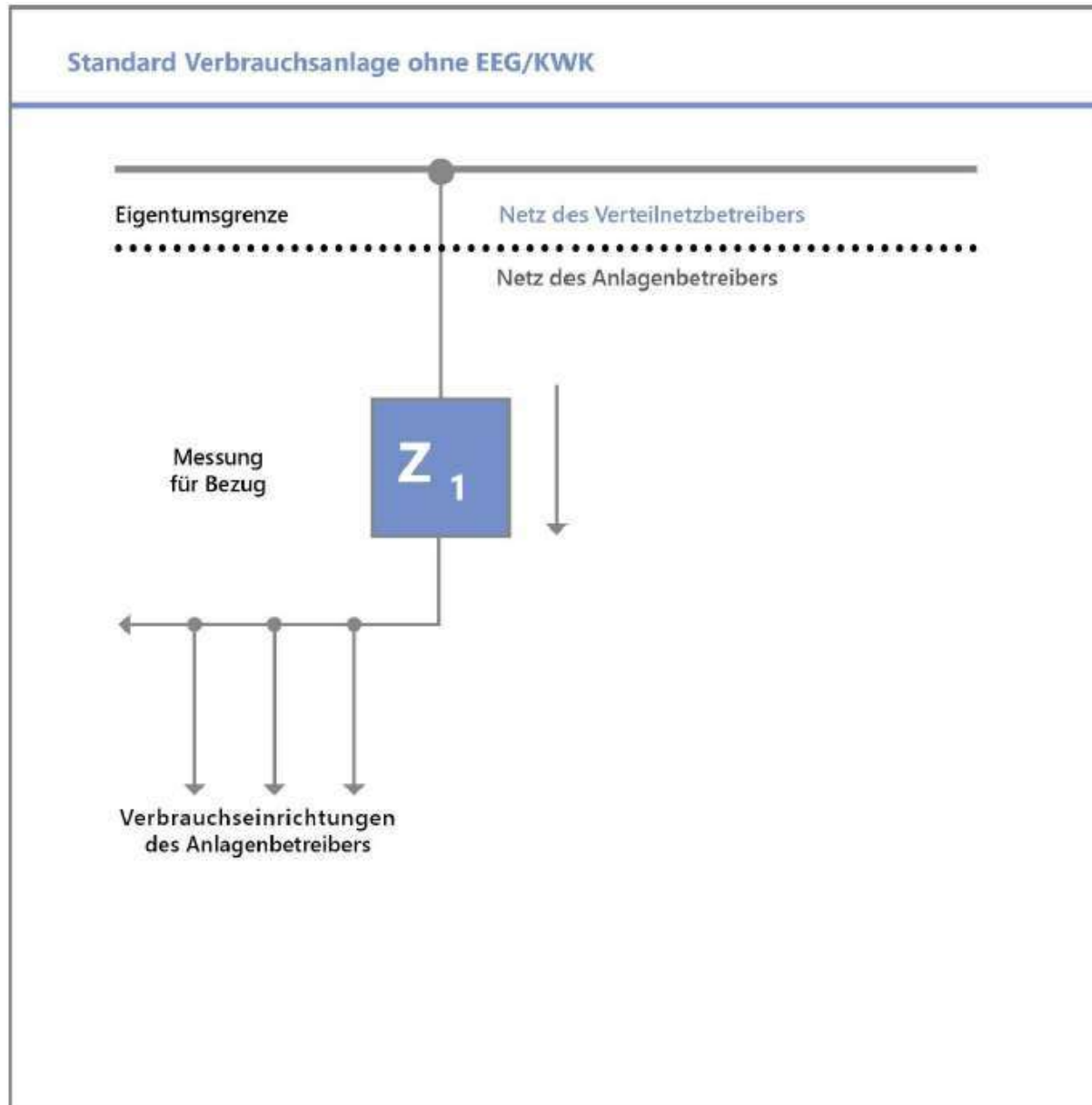
Mess- und Speicherkonzept 7.1: Überschusseinspeisung Zählerkaskade mit Speicher im Erzeugungspfad

Mess- und Speicherkonzept 8: Erzeugungsanlage mit Speicher im Erzeugungspfad mit steuerbarer Last

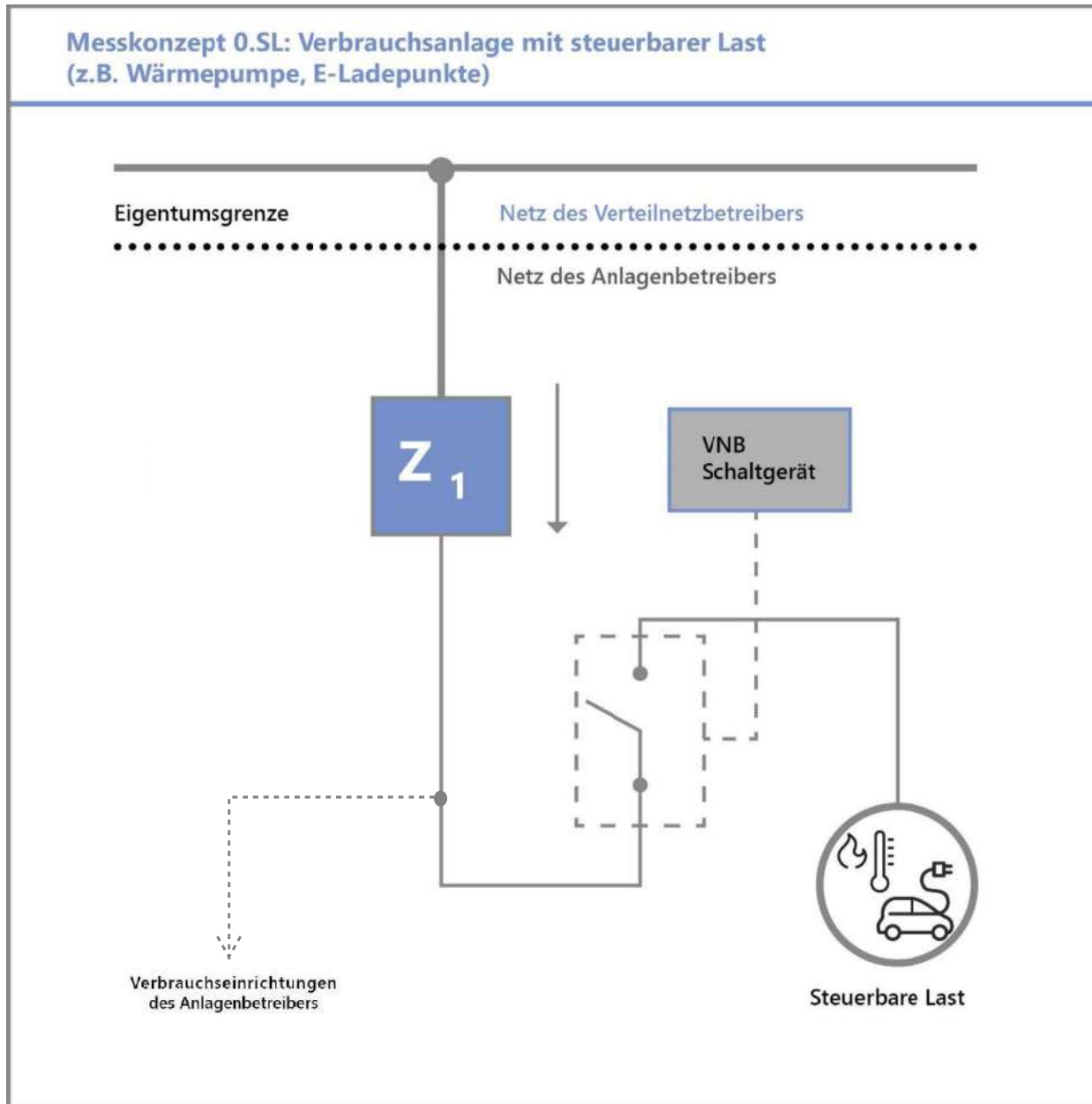
Mess- und Speicherkonzept 8.1: Erzeugungsanlage mit Speicher im Verbrauchspfad mit steuerbarer Last

Mess- und Speicherkonzept 8.3: Zählerkaskade; Erzeugungsanlage (mit/ohne Speicher) und steuerbarer Last

Messkonzept 0: Standard Verbrauchsanlage Bezug



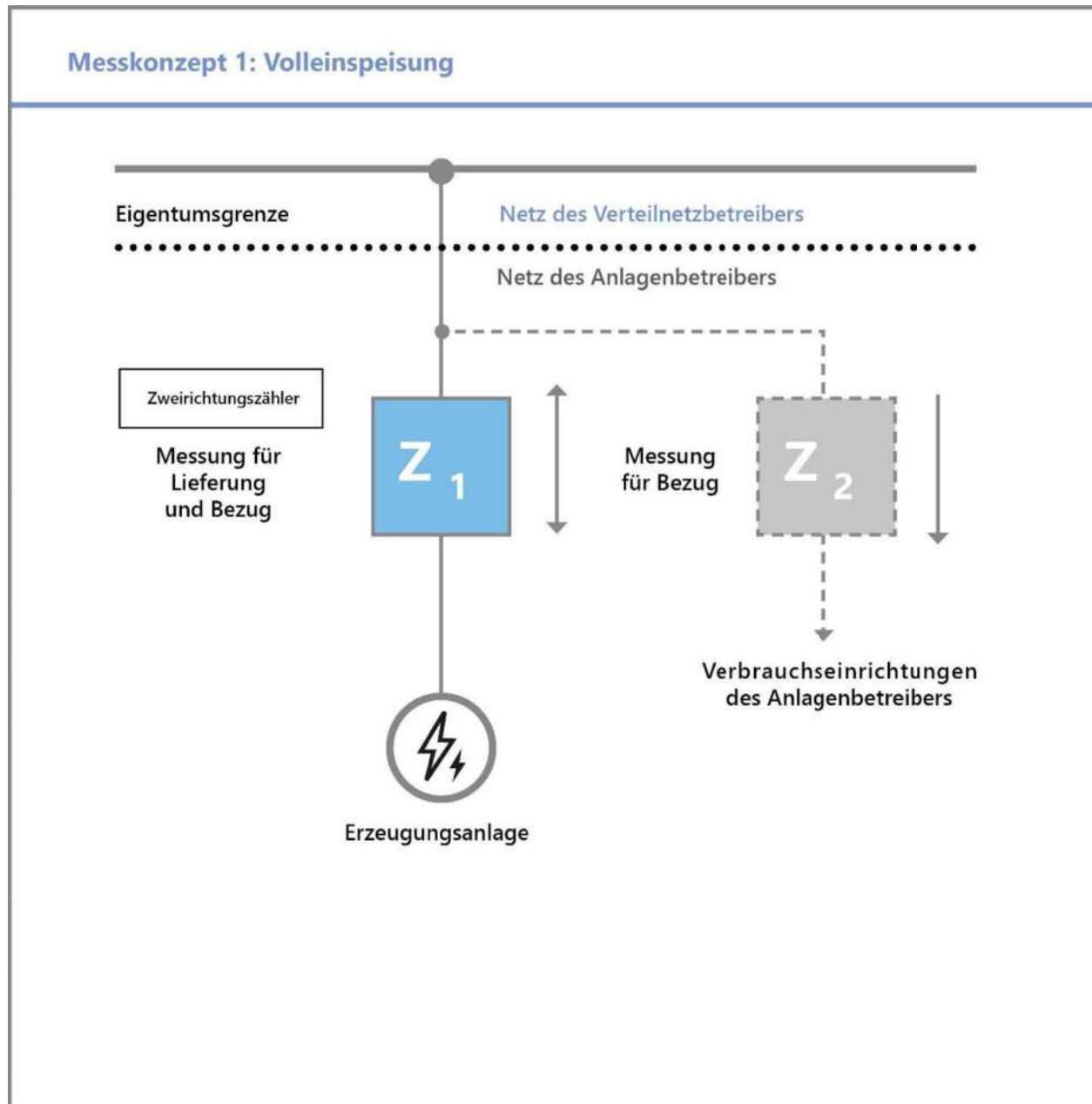
Messkonzept 0.SL: Verbrauchsanlage mit steuerbarer Last (z.B. Wärmepumpe, E-Ladepunkte)



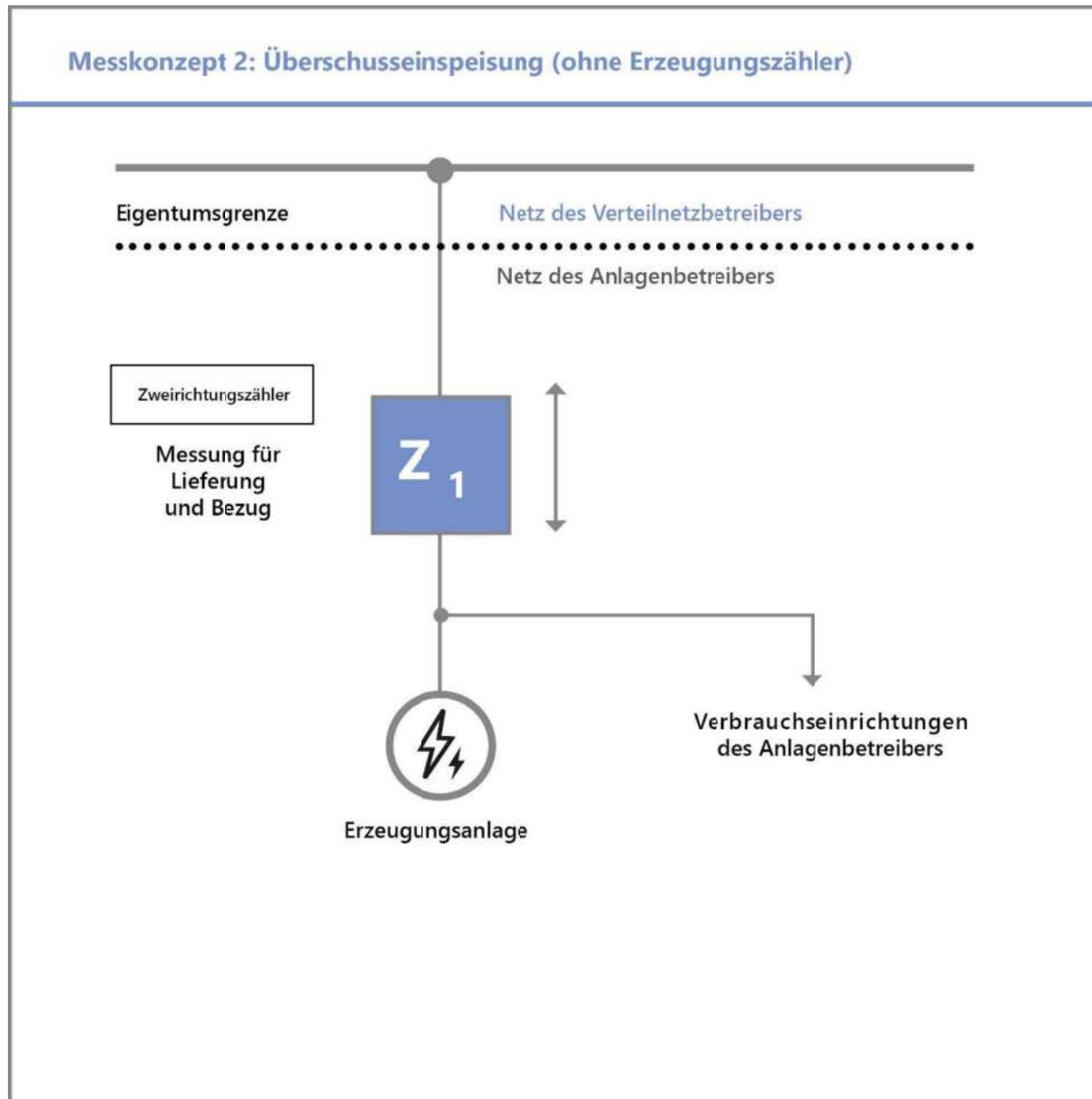
Allgemeiner Hinweis:

- Nach §14a EnWG 2024 sind neue flexible Verbrauchseinrichtungen ab einer Anschlussleistung von jeweils 4,2 kW, wie zum Beispiel:
 - Wärmepumpen inkl. Zusatzheizungen,
 - Klimageräte für Raumkühlung,
 - private E-Ladeeinrichtungen (Wallboxen)
 - Batteriespeicher mit Netzbezuggrundsätzlich zur temporären Netzentlastung bei Bedarf steuerbar (auf eine Leistungsaufnahme von max. 4,2 kW reduzierbar) auszuführen.
- Zur Aufnahme des Netzbetreiber-Steuergeräts ist ein separates 3-Punkt-Schaltgerätefeld (SG-Feld) in der Zähleranlage vorzusehen.
- Je Zähleranlage ist nur ein 3-Punkt Schaltgerätefeld zur Steuerung aller in einem Anschlussobjekt befindlichen flexiblen Verbrauchseinrichtungen notwendig.
- Bei öffentlichen E-Ladeeinrichtungen (Wallboxen) ist ab einer Summenanschlussleistung größer 12 kVA an einem Netzanschlusspunkt, gemäß TAR VDE-AR-N 4100:2019-04, Abs. 10.6.4; grundsätzlich eine netzdienliche Wirkleistungssteuerung der E-Ladeeinrichtungen durch den Netzbetreiber zum Zweck der temporären Netzentlastung bei Bedarf vorgeschrieben.
- Zur Aufnahme des Netzbetreiber-Steuergeräts ist ein separates 3-Punkt-Schaltgerätefeld (SG-Feld) in der Zähleranlage vorzusehen.
- Bei E-Ladeeinrichtungen ist ab einer Summenanschlussleistung über 12 kVA an einem Netzanschlusspunkt, gemäß VDE-AR-N 4100:2019-04; Abs. 5 eine anlagenseitige Last- und Symmetrie-Steuerung vorzusehen.

Messkonzept 1: Volleinspeisung



Messkonzept 2: Überschusseinspeisung (ohne Erzeugungszähler)



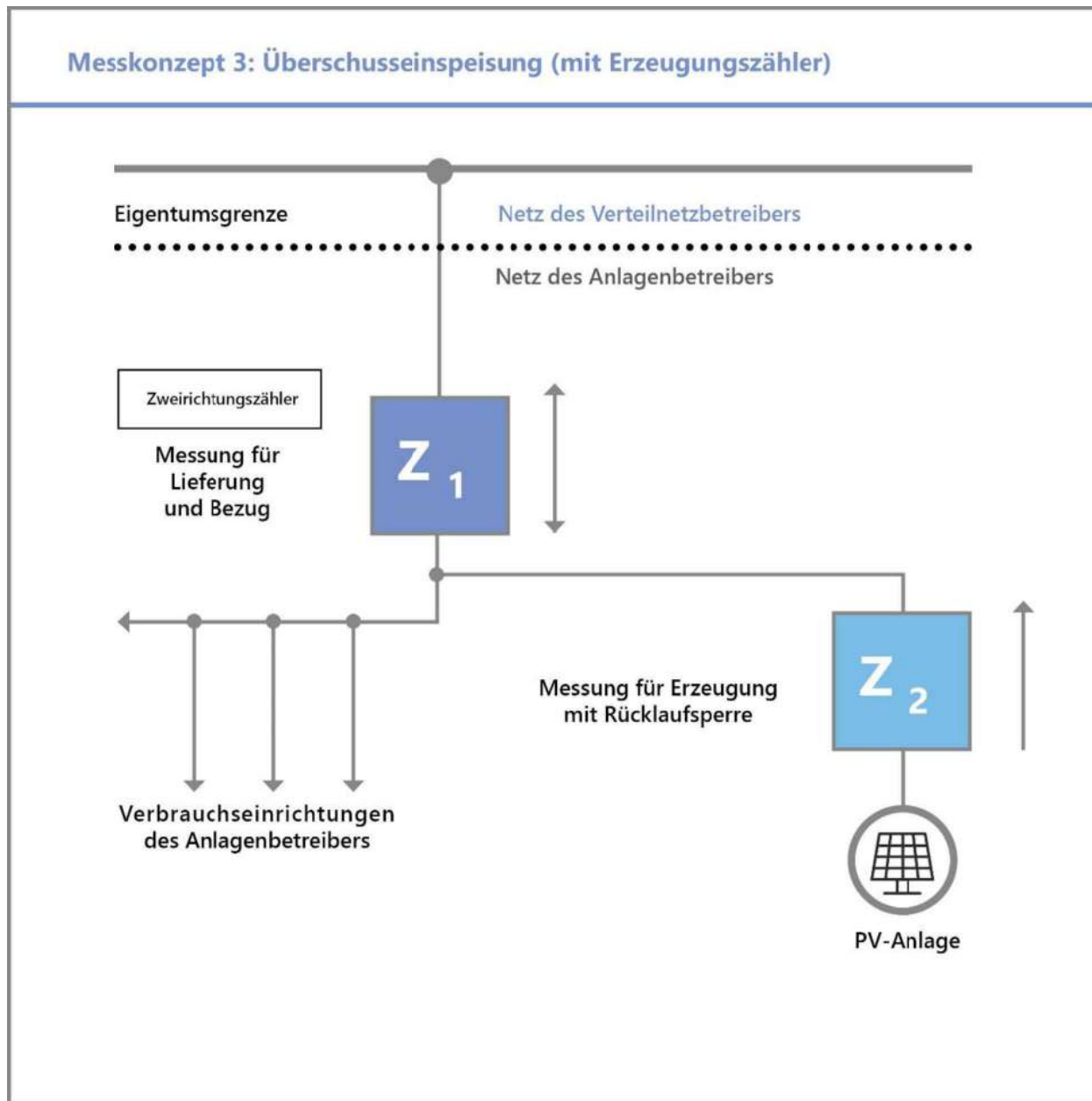
Anwendungsbeispiele:

- Bezugsanlage mit PV-Erzeugungsanlagen ≤ 25 kW
- Bezugsanlage mit KWK-Erzeugungsanlagen ≤ 2 kW[el] (BHKW/Brennstoffzelle) und Eigenversorgung. (KWK-Zuschlag erfolgt einmalig pauschal ohne separate Netto-KWK-Messung).

Allgemeiner Hinweis:

- Bei Direktvermarktung sind alle Messeinrichtungen als $\frac{1}{4}$ h Lastgangmessung (RLM) oder als intelligentes Messsystem (iMSys) auszuführen!

Messkonzept 3: Überschusseinspeisung (mit Erzeugungszähler)



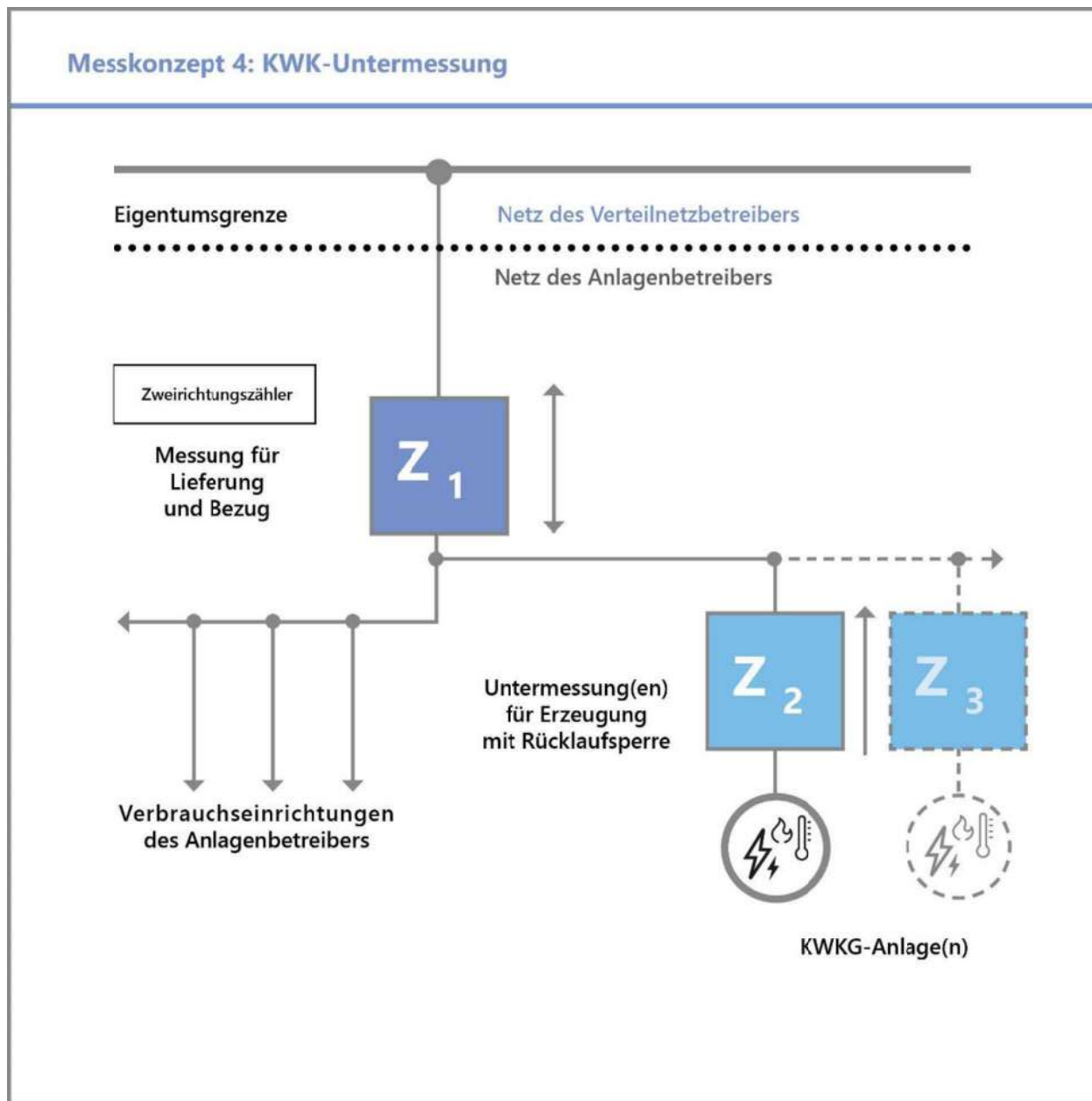
Anwendungsbeispiele:

- Bezugsanlage mit PV-Anlagen > 25 kWp.

Allgemeiner Hinweis:

- Bei Direktvermarktung sind alle Messeinrichtungen als 1/4 h Lastgangmessung (RLM) oder als intelligentes Messsystem (iMSys) auszuführen!

Messkonzept 4: KWK-Untermessung



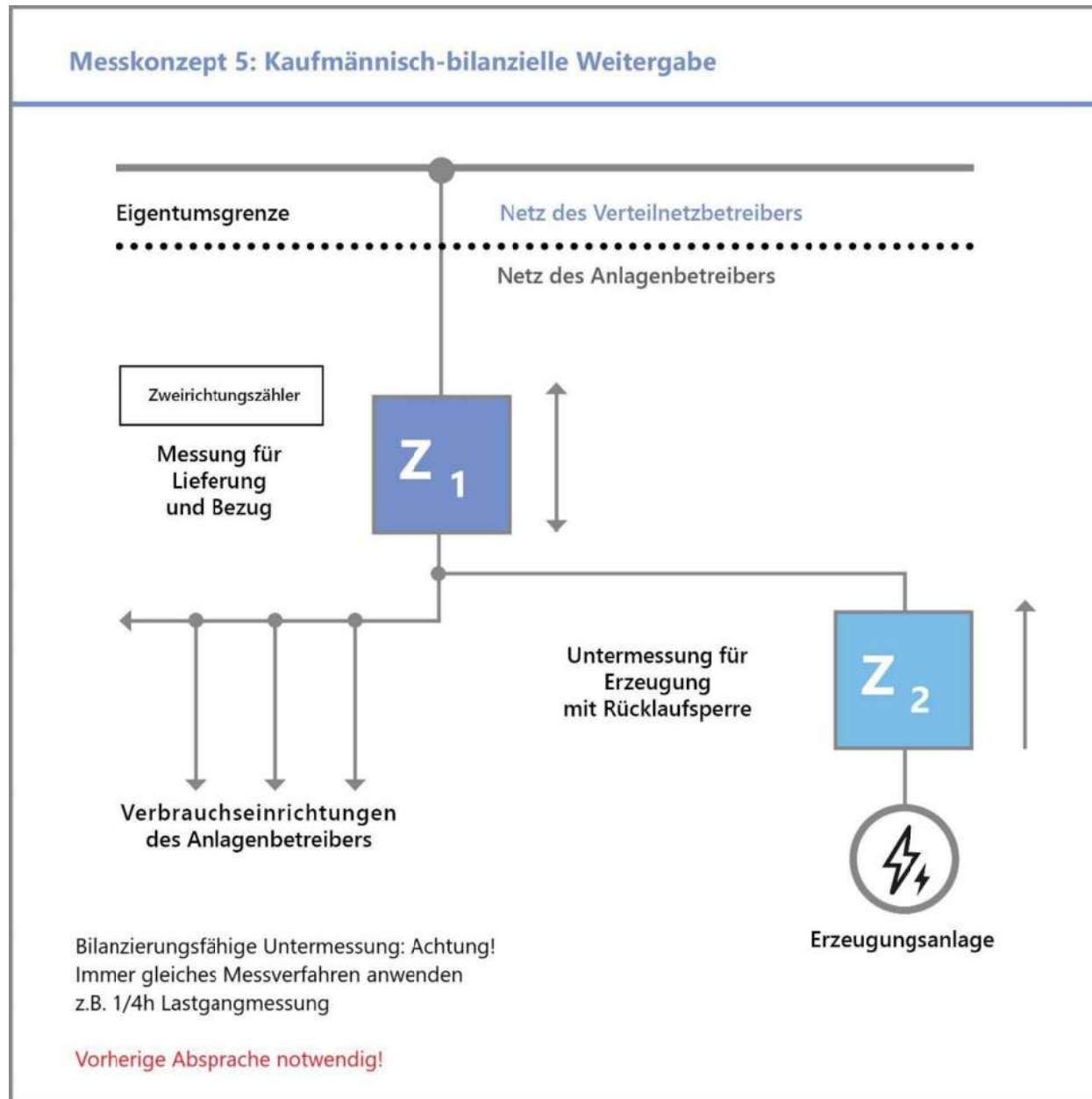
Anwendungsbeispiele:

- Bezugsanlage mit KWK- Erzeugungsanlagen > 2 kW[e] (BHKW/Brennstoffzelle) und Eigenversorgung. (KWK-Zuschlag wird über Netto-KWK-Messung ermittelt.)

Allgemeiner Hinweis:

- Bei Direktvermarktung sind alle Messeinrichtungen als 1/4 h Lastgangmessung (RLM) oder als intelligentes Messsystem (iMSys) auszuführen!

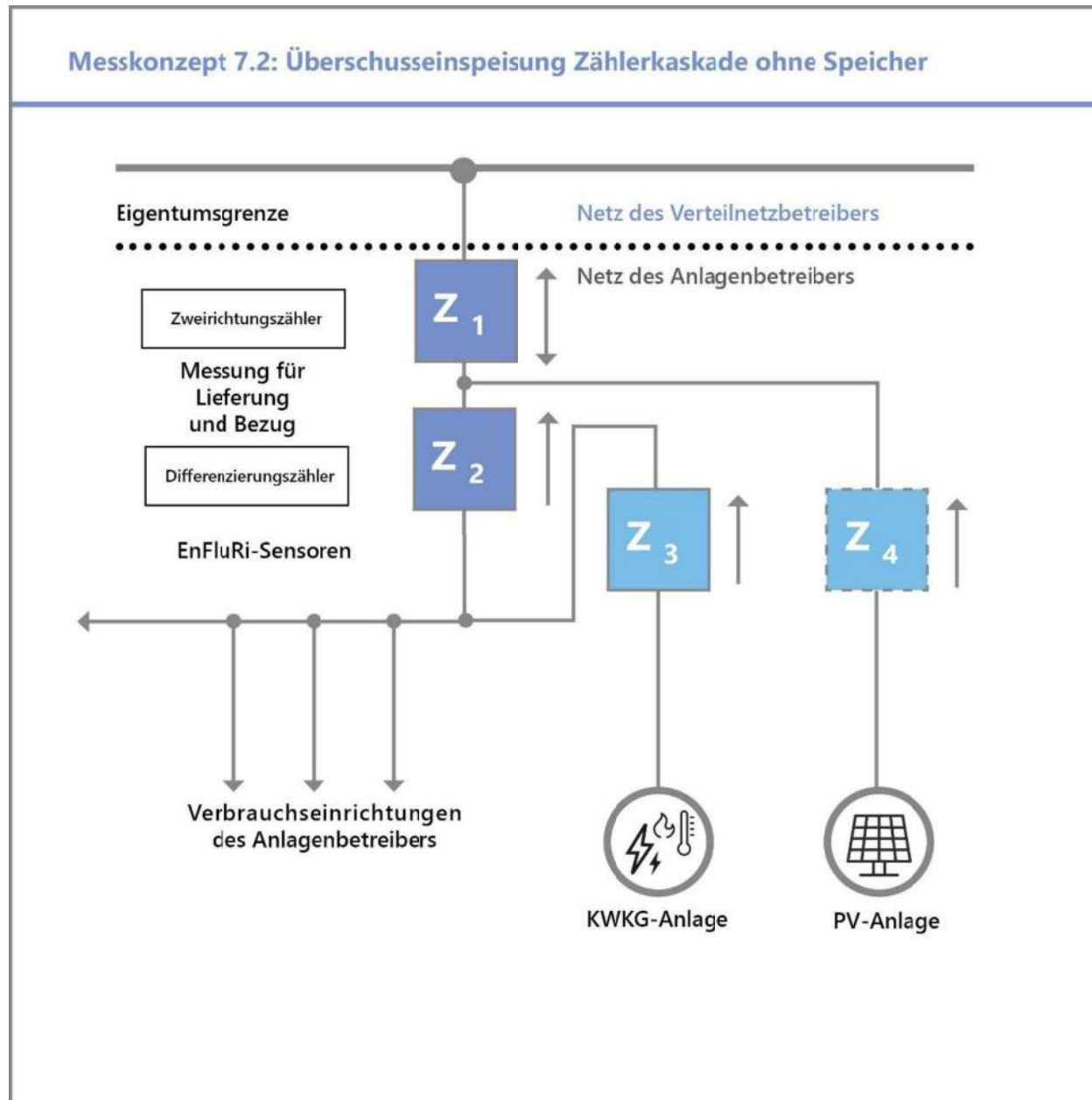
Messkonzept 5: Kaufmännisch-bilanzielle Weitergabe



Allgemeiner Hinweis:

- Der Bezug des Kunden wird anhand von Messwerten rechnerisch ermittelt!
- Zähler müssen entweder alle als ¼ h Lastgangmessung (RLM) oder alle als Standard Lastprofil (SLP) ausgeführt sein.
- Bei Direktvermarktung sind alle Messeinrichtungen als ¼ h Lastgangmessung (RLM) oder als intelligentes Messsystem (iMSys) auszuführen!
- Für EEG und KWK-Erzeugungsanlagen anwendbar.

Messkonzept 7.2: Überschusseinspeisung Zählerkaskade ohne Speicher



Messkonzept für die Kombination unterschiedlicher Erzeugungsanlagen ohne Speicher (Kaskadenschaltung) an einem Netzanschluss.

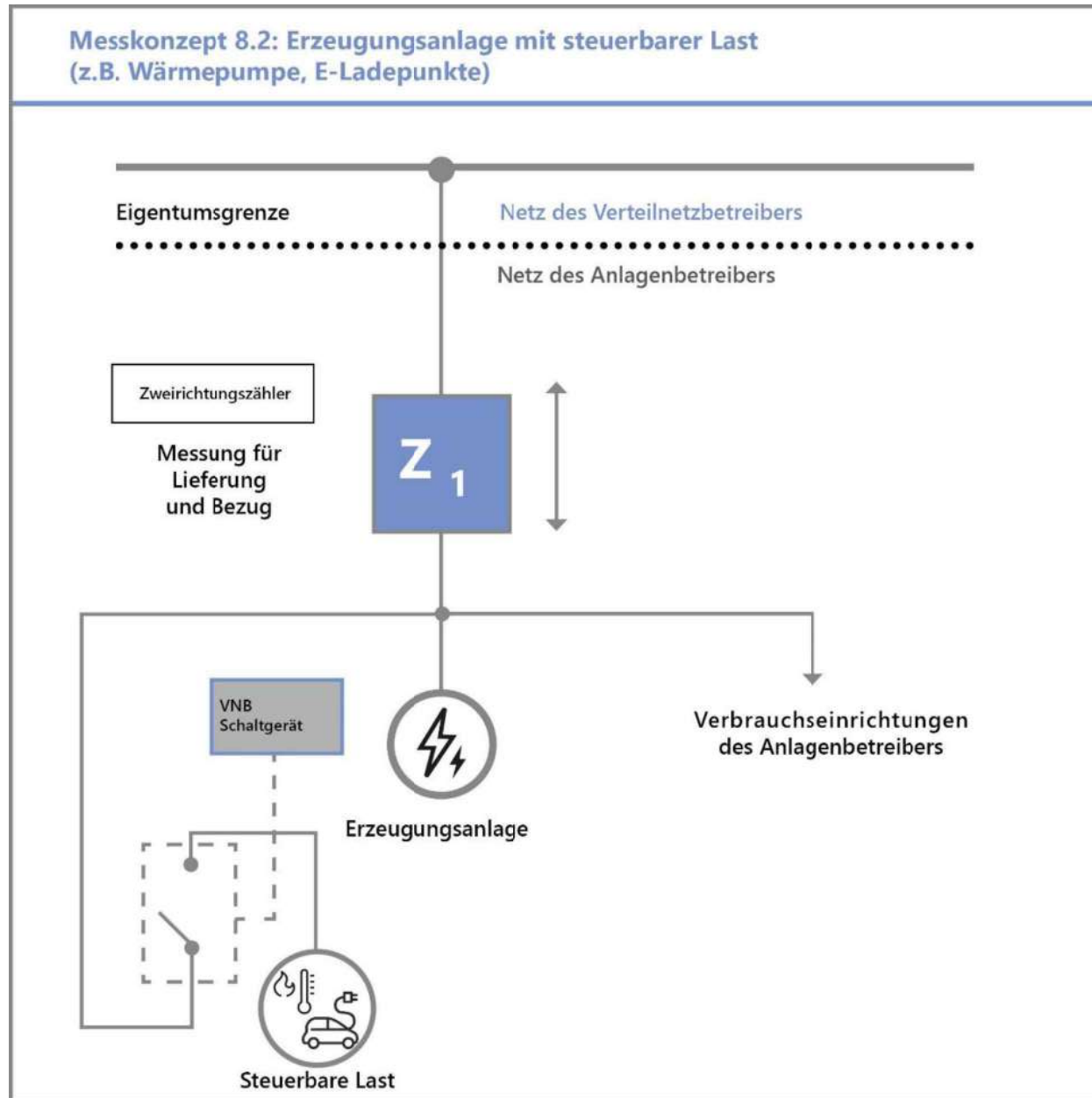
Anwendungsbeispiele:

- Bezugsanlage mit PV-Anlagen > 25 kW ohne Speicher (mit Erzeugungszähler)
- Bezugsanlage mit PV-Anlagen ≤ 25 kW ohne Speicher (ohne Erzeugungszähler)
- Bezugsanlage mit KWK-Anlagen > 2 kW[el] (BHKW/Brennstoffzelle) und Eigenversorgung. (KWK-Zuschlag wird über Netto-KWK-Messung ermittelt, bei einmalig, pauschaler KWK-Zuschlagszahlung kann die Netto-KWK-Messung entfallen.)
- Für AC-gekoppelte Speicher

Allgemeiner Hinweis:

- Bei Direktvermarktung sind alle Messeinrichtungen als ¼ h Lastgangmessung (RLM) oder als intelligentes Messsystem (iMSys) auszuführen!

Messkonzept 8.2: Erzeugungsanlage mit steuerbarer Last (z.B. Wärmepumpe, E-Ladepunkte)

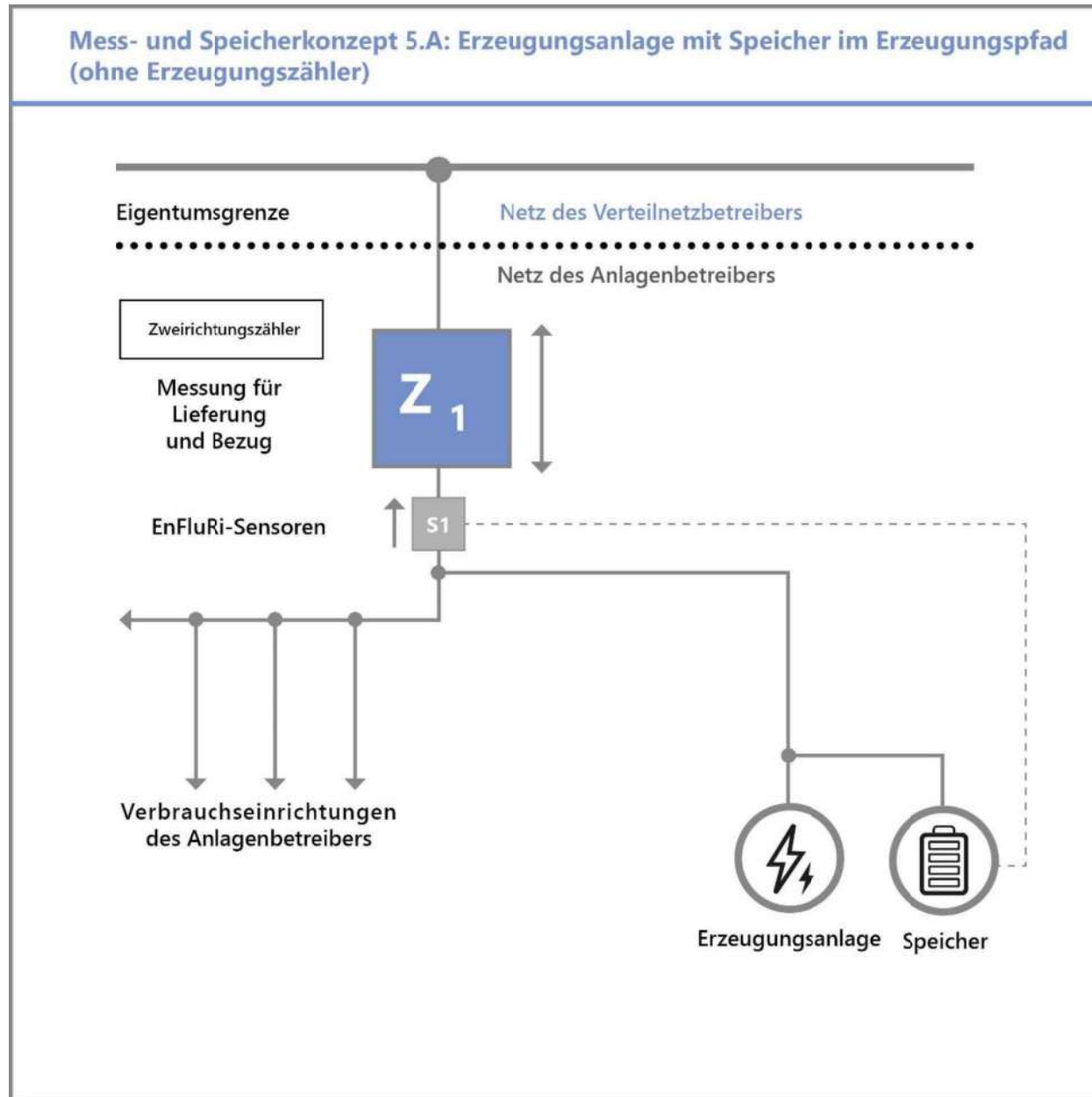


Messkonzept für Erzeugungsanlagen ohne Speicher in Kombination mit steuerbarer Last (z.B. Wärmepumpe, E-Ladepunkte) ohne separate Messung.

Allgemeiner Hinweis:

- Nach §14a EnWG 2024 sind neue flexible Verbrauchseinrichtungen ab einer Anschlussleistung von jeweils 4,2 kW, wie zum Beispiel:
 - Wärmepumpen inkl. Zusatzheizungen,
 - Klimageräte für Raumkühlung,
 - private E-Ladeeinrichtungen (Wallboxen)
 - Batteriespeicher mit Netzbezuggrundsätzlich zur temporären Netzentlastung bei Bedarf steuerbar (auf eine Leistungsaufnahme von max. 4,2 kW reduzierbar) auszuführen.
- Zur Aufnahme des Netzbetreiber-Steuergeräts ist ein separates 3-Punkt-Schaltgerätefeld (SG-Feld) in der Zähleranlage vorzusehen.
- Je Zähleranlage ist nur ein 3-Punkt-Schaltgerätefeld zur Steuerung aller in einem Anschlussobjekt befindlichen flexiblen Verbrauchseinrichtungen notwendig.

Mess- und Speicherkonzept 5.A: Erzeugungsanlage mit Speicher im Erzeugungspfad (ohne Erzeugungszähler)



Für Speichersysteme im Erzeugungspfad, OHNE Lieferung ins öffentliche Netz!

Ladung aus dem öffentlichen Netz und/oder der Erzeugungsanlage, Entladung nur in die Kundenanlage.

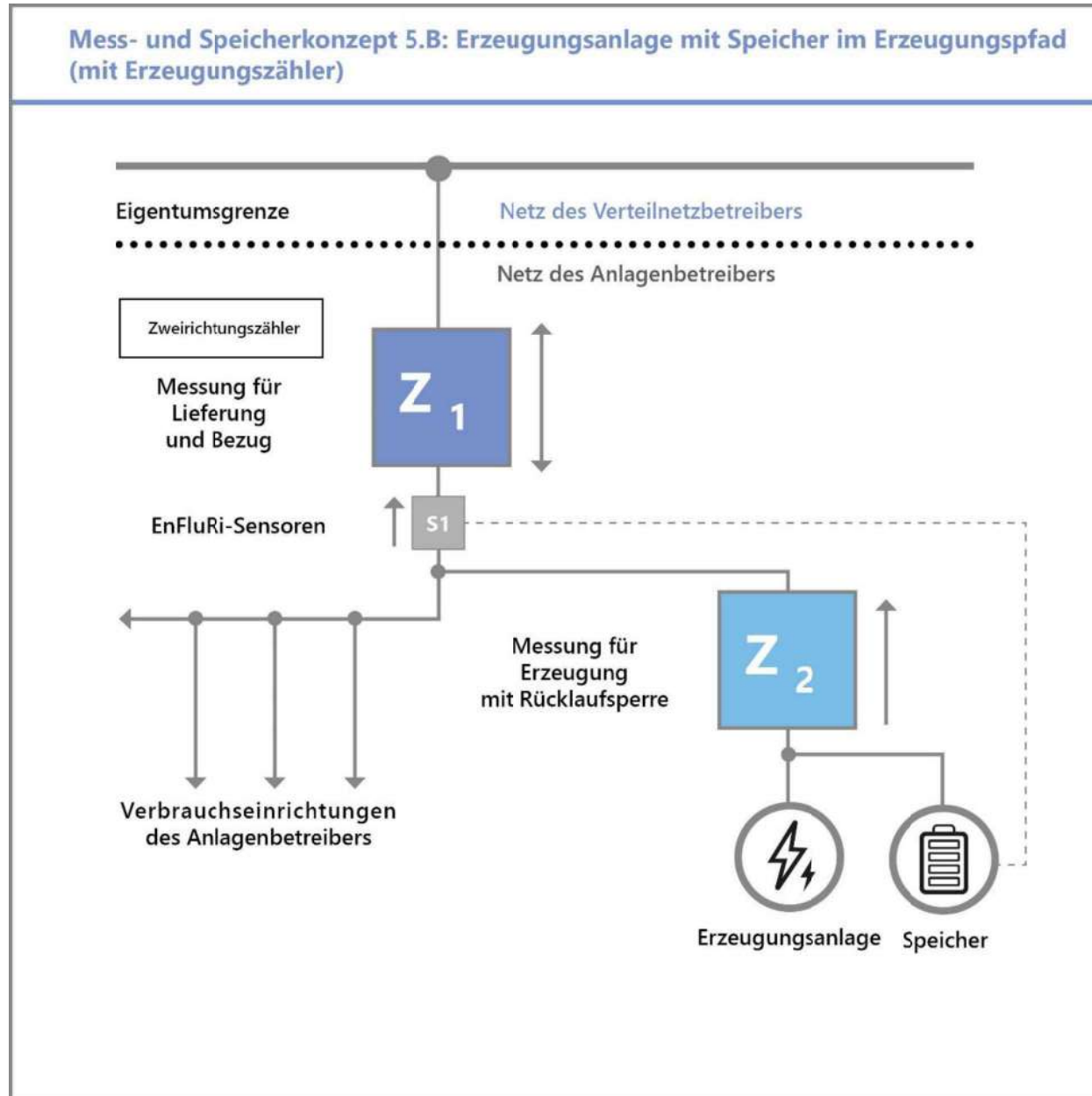
Anwendungsbeispiele:

- Bezugsanlage mit PV- Erzeugungsanlagen ≤ 25 kW und Speicher zur Eigenversorgung
- Bezugsanlage mit KWK- Erzeugungsanlagen > 2 kW[e] (BHKW/Brennstoffzelle) und Speicher zur Eigenversorgung. (KWK-Zuschlag einmalig pauschal ohne separate Netto-KWK-Messung)
- Für AC- oder DC-gekoppelte Speicher

Allgemeiner Hinweis:

- Bei Direktvermarktung sind alle Messeinrichtungen als $\frac{1}{4}$ h Lastgangmessung (RLM) oder als intelligentes Messsystem (iMSys) auszuführen!

Mess- und Speicherkonzept 5.B: Erzeugungsanlage mit Speicher im Erzeugungspfad (mit Erzeugungszähler)



Für Speichersysteme im Erzeugungspfad, OHNE Lieferung ins öffentliche Netz! Ladung aus dem öffentlichen Netz und/oder der Erzeugungsanlage, Entladung nur in die Kundenanlage.

Anwendungsbeispiele:

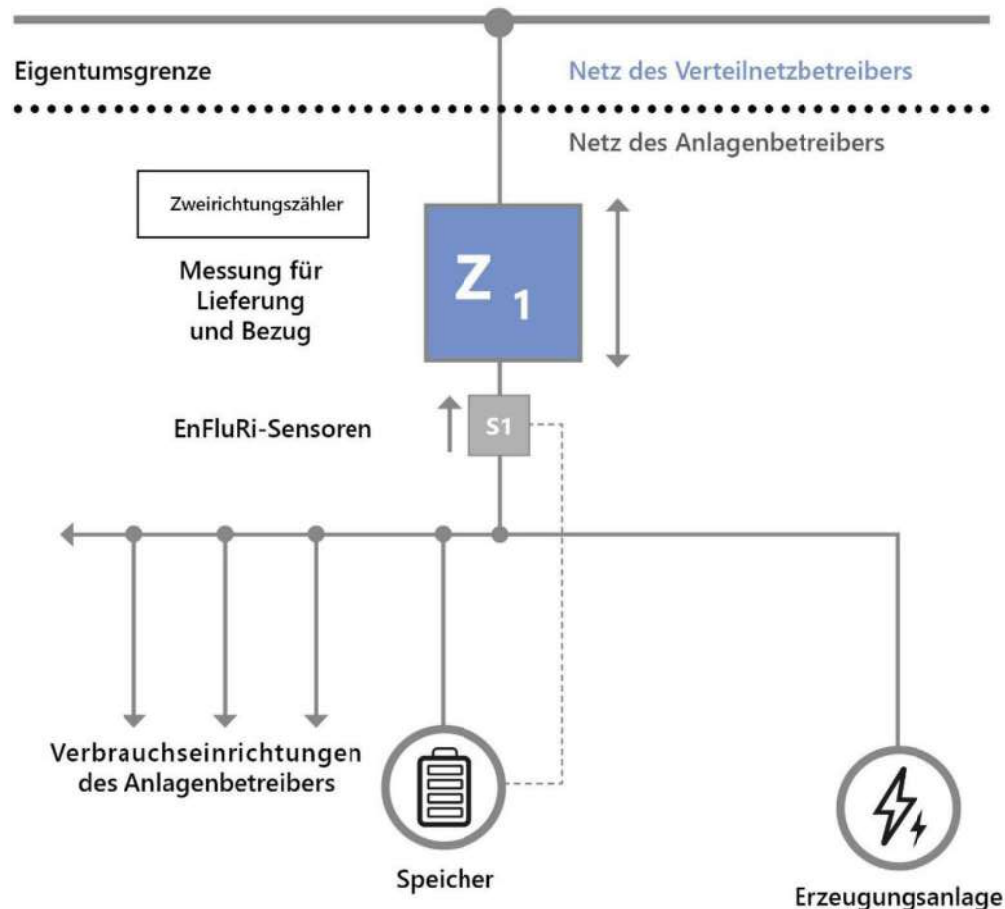
- Bezugsanlage mit PV-Anlagen > 25 kW und Speicher zur Eigenversorgung
- Bezugsanlage mit PV-Erzeugungsanlage > 25 kW und Speicher zur Eigenversorgung
- Bezugsanlage mit KWK-Erzeugungsanlagen > 2 kW[e] (BHKW/Brennstoffzelle) und Speicher zur Eigenversorgung. (KWK-Zuschlag einmalig pauschal ohne separate Netto-KWK-Messung)
- Für AC- oder DC-gekoppelte Speicher

Allgemeiner Hinweis:

- Bei Direktvermarktung sind alle Messeinrichtungen als ¼ h Lastgangmessung (RLM) oder als intelligentes Messsystem (iMSys) auszuführen!

Mess- und Speicherkonzept 6.A: Erzeugungsanlage mit Speicher im Verbrauchspfad (ohne Erzeugungszähler)

Mess- und Speicherkonzept 6.A: Erzeugungsanlage mit Speicher im Verbrauchspfad (ohne Erzeugungszähler)



Für Speichersysteme im Verbrauchspfad,
OHNE Lieferung ins öffentliche Netz!
Ladung aus dem öffentlichen Netz
und/oder der Erzeugungsanlage,
Entladung nur in die Kundenanlage.

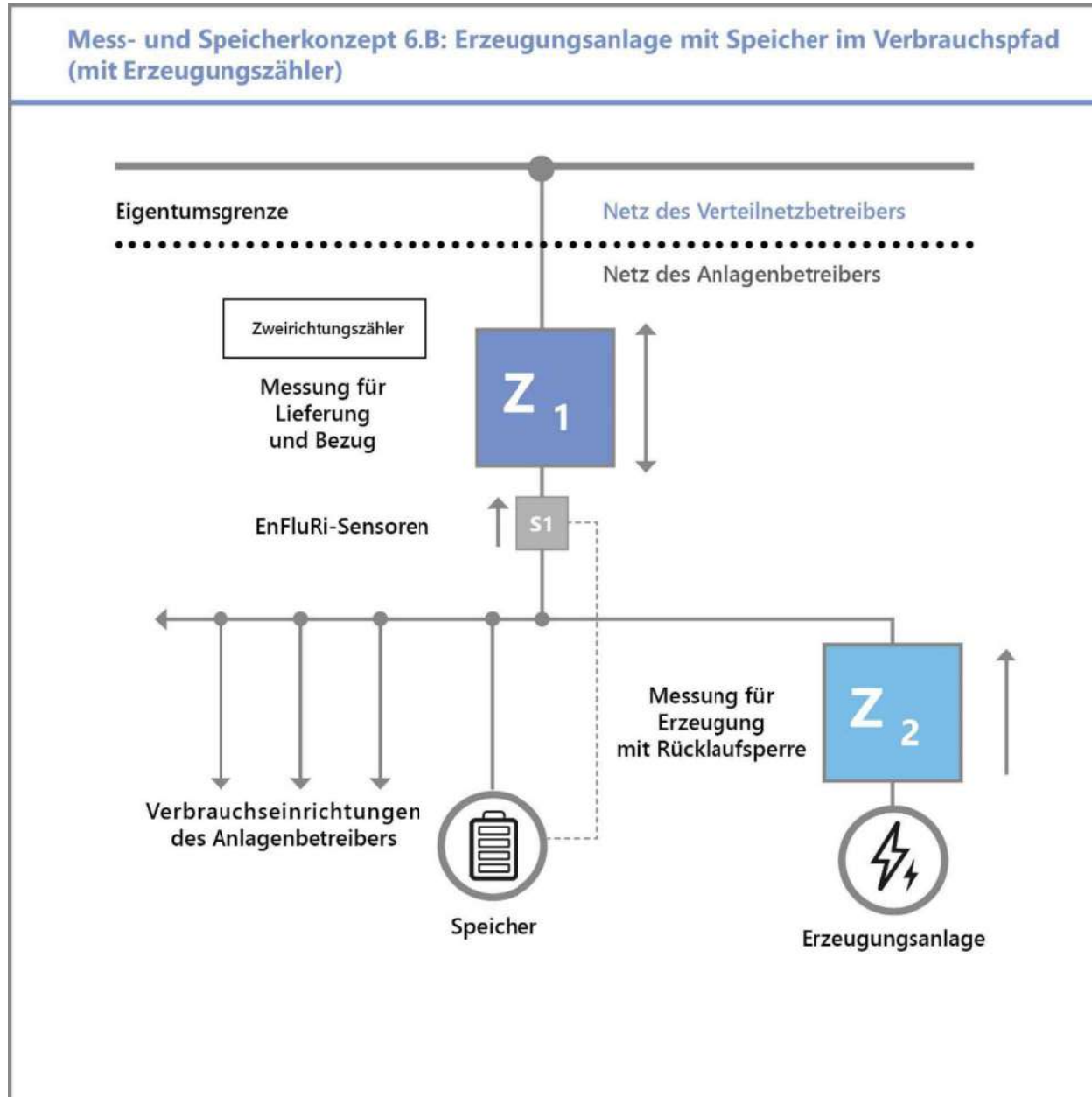
Anwendungsbeispiele:

- Bezugsanlage mit PV-
Erzeugungsanlagen ≤ 25 kW und
Speicher zur Eigenversorgung
- Bezugsanlage mit KWK-
Erzeugungsanlagen ≤ 2 kW[e]l
(BHKW/Brennstoffzelle) und Speicher
zur Eigenversorgung. (KWK-Zuschlag
einmalig pauschal ohne separate
Netto-KWK-Messung)
- Für AC-gekoppelte Speicher

Allgemeiner Hinweis:

- Bei Direktvermarktung sind alle
Messeinrichtungen als $\frac{1}{4}$ h
Lastgangmessung (RLM) oder als
intelligentes Messsystem (iMSys)
auszuführen!

Mess- und Speicherkonzept 6.B: Erzeugungsanlage mit Speicher im Verbrauchspfad (mit Erzeugungszähler)



Für Speichersysteme im Verbrauchspfad,
OHNE Lieferung ins öffentliche Netz!
Ladung aus dem öffentlichen Netz
und/oder der Erzeugungsanlage,
Entladung nur in die Kundenanlage.

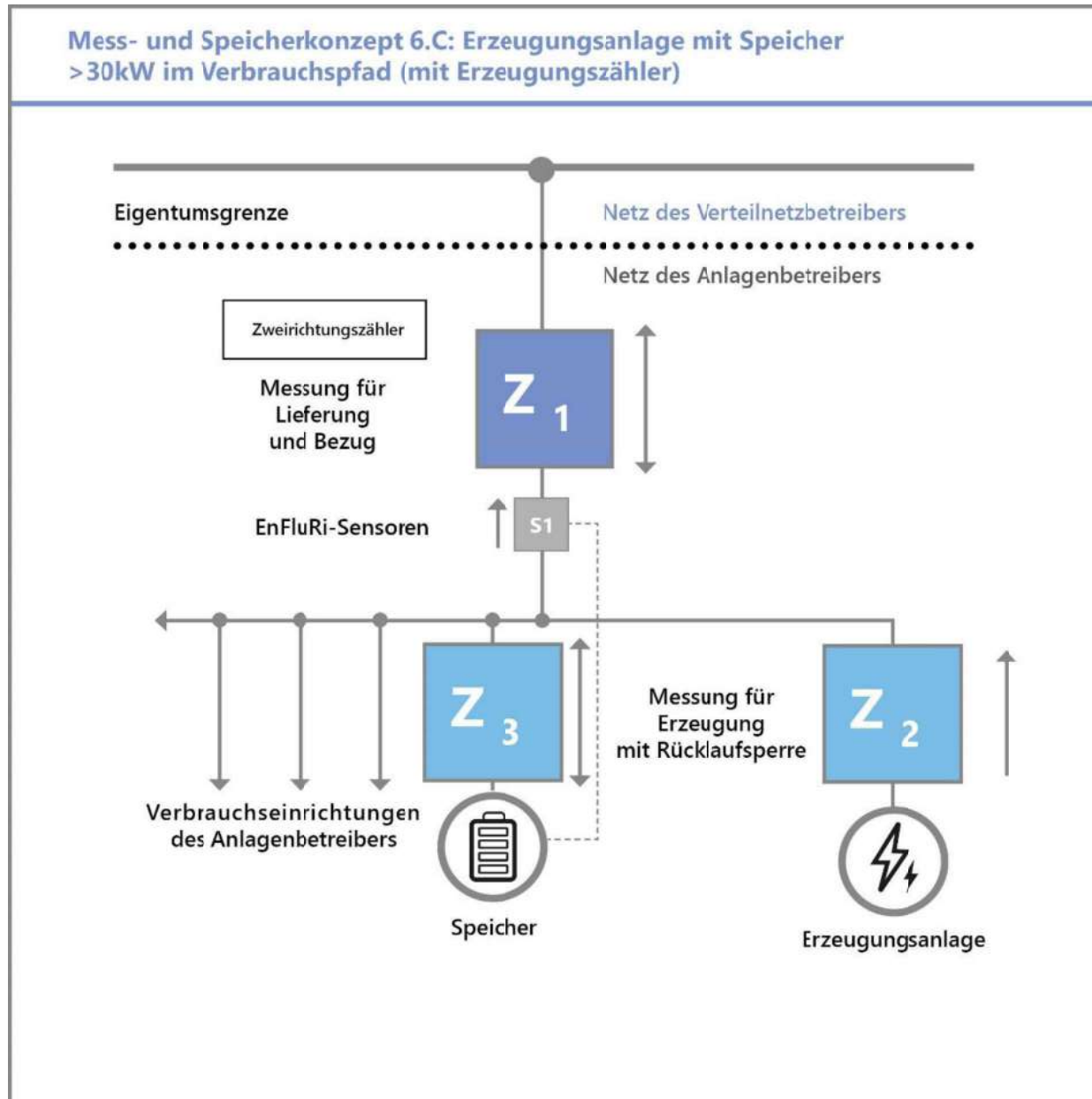
Anwendungsbeispiele:

- Bezugsanlage mit PV-Anlagen > 25 kW und Speicher zur Eigenversorgung
- Bezugsanlage mit PV-Anlagen ≤ 25 kW und Speicher zur Eigenversorgung
- Bezugsanlage mit KWK-Anlagen ≤ 2 kW[eI] (BHKW/Brennstoffzelle) und Speicher zur Eigenversorgung. (KWK-Zuschlag einmalig pauschal ohne separate Netto-KWK-Messung)
- Für AC-gekoppelte Speicher

Allgemeiner Hinweis:

- Bei Direktvermarktung sind alle Messeinrichtungen als ¼ h Lastgangmessung (RLM) oder als intelligentes Messsystem (iMSys) auszuführen!

Mess- und Speicherkonzept 6.C: Erzeugungsanlage mit Speicher >30kW im Verbrauchspfad (mit Erzeugungszähler)



Für Speichersysteme größer 30 kW im Verbrauchspfad, OHNE Lieferung ins öffentliche Netz! Ladung aus dem öffentlichen Netz und/oder der Erzeugungsanlage, Entladung nur in die Kundenanlage.

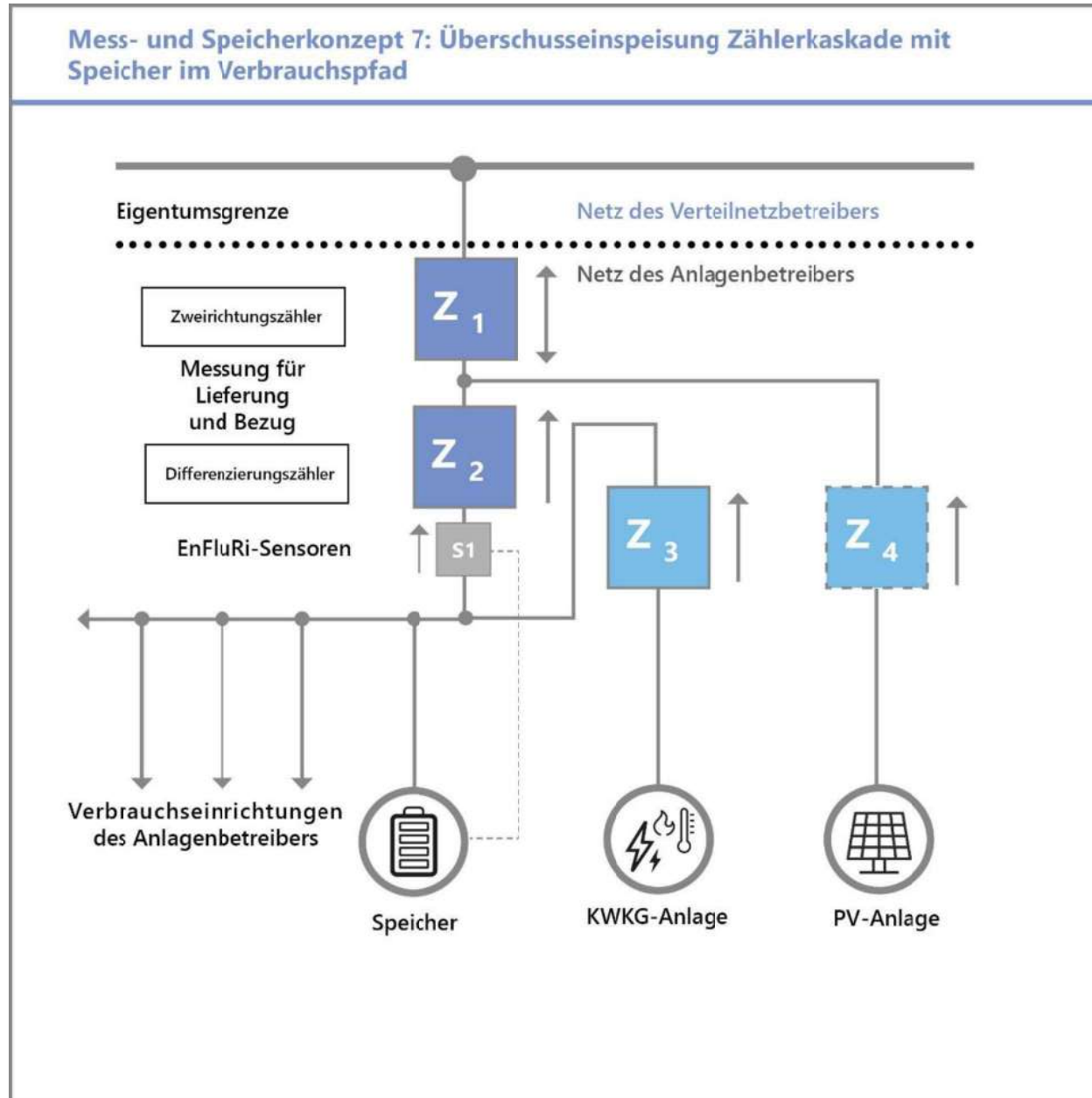
Anwendungsbeispiele:

- Bezugsanlage mit PV-Anlagen > 25 kW und > 25 kW Speicher zur Eigenversorgung
- Bezugsanlage mit PV-Anlagen ≤ 25 kW und > 30 kW Speicher zur Eigenversorgung
- Bezugsanlage mit KWK-Anlagen ≤ 2 kW[e] (BHKW/Brennstoffzelle) und Speicher zur Eigenversorgung. (KWK-Zuschlag einmalig pauschal ohne separate Netto-KWK-Messung)
- Für AC-gekoppelte Speicher

Allgemeiner Hinweis:

- Bei Direktvermarktung sind alle Messeinrichtungen als ¼ h Lastgangmessung (RLM) oder als intelligentes Messsystem (iMSys) auszuführen!

Mess- und Speicherkonzept 7: Überschusseinspeisung Zählerkaskade mit Speicher im Verbrauchspfad



Für Speichersysteme im Verbrauchspfad, OHNE Lieferung ins öffentliche Netz in Kombination mit mehreren unterschiedlichen Erzeugungsanlagen (Kaskadenschaltung).

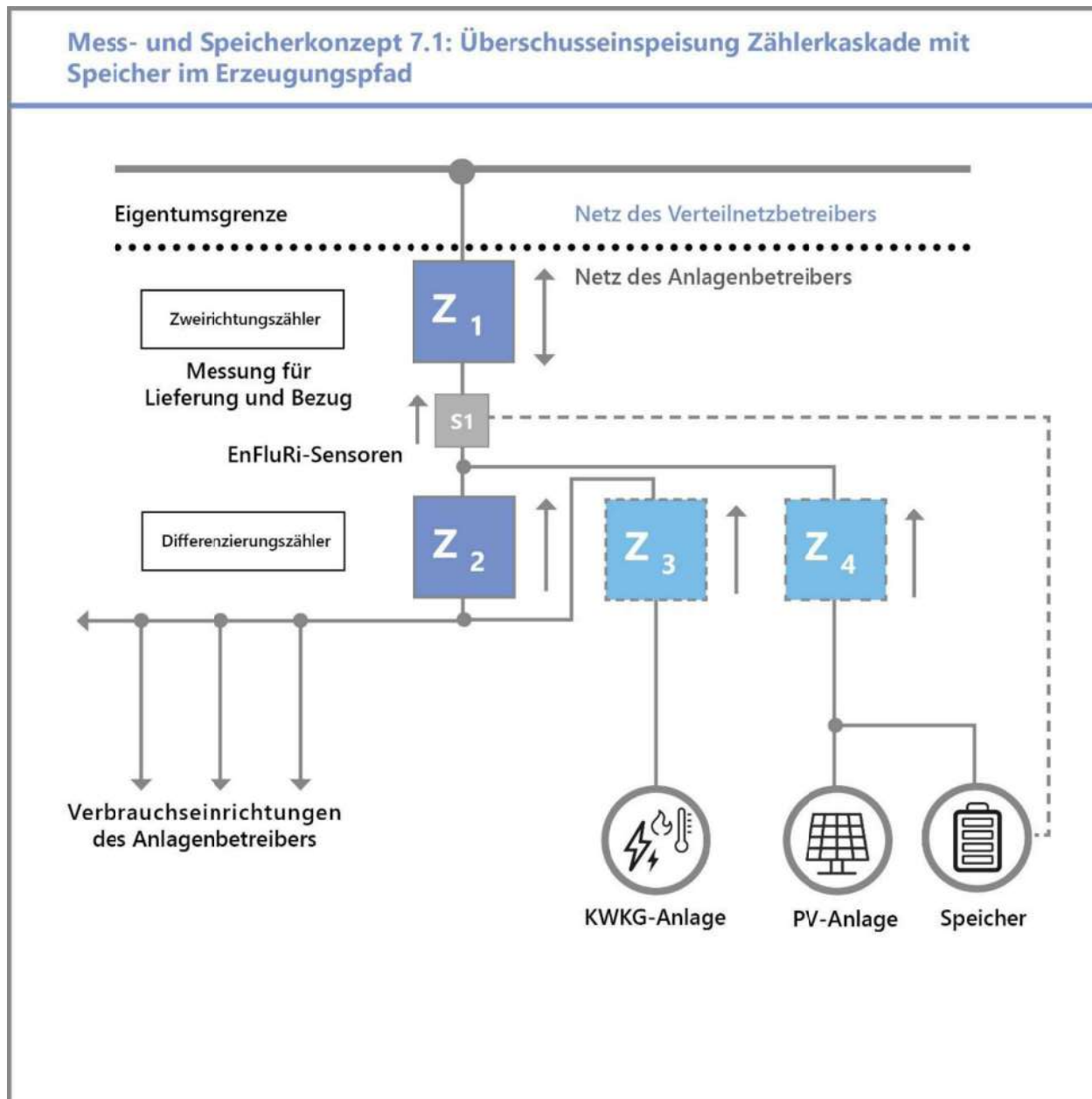
Anwendungsbeispiele:

- Bezugsanlage mit PV-Anlagen > 25 kW und Speicher (mit Erzeugungszähler)
- Bezugsanlage mit PV-Anlagen ≤ 25 kW und Speicher (ohne Erzeugungszähler)
- Bezugsanlage mit KWK-Anlagen > 2 kW[e] (BHKW/Brennstoffzelle) und Eigenversorgung. (KWK-Zuschlag wird über Netto-KWK-Messung ermittelt, bei einmalig, pauschaler KWK-Zuschlagszahlung kann die Netto-KWK-Messung entfallen.)
- Für AC-gekoppelte Speicher

Allgemeiner Hinweis:

- Bei Direktvermarktung sind alle Messeinrichtungen als ¼ h Lastgangmessung (RLM) oder als intelligentes Messsystem (iMSys) auszuführen!

Mess- und Speicherkonzept 7.1: Überschusseinspeisung Zählerkaskade mit Speicher im Erzeugungspfad



Für Speichersysteme im Erzeugungspfad, OHNE Lieferung ins öffentliche Netz in Kombination mit mehreren unterschiedlichen Erzeugungsanlagen (Kaskadenschaltung).

Anwendungsbeispiele:

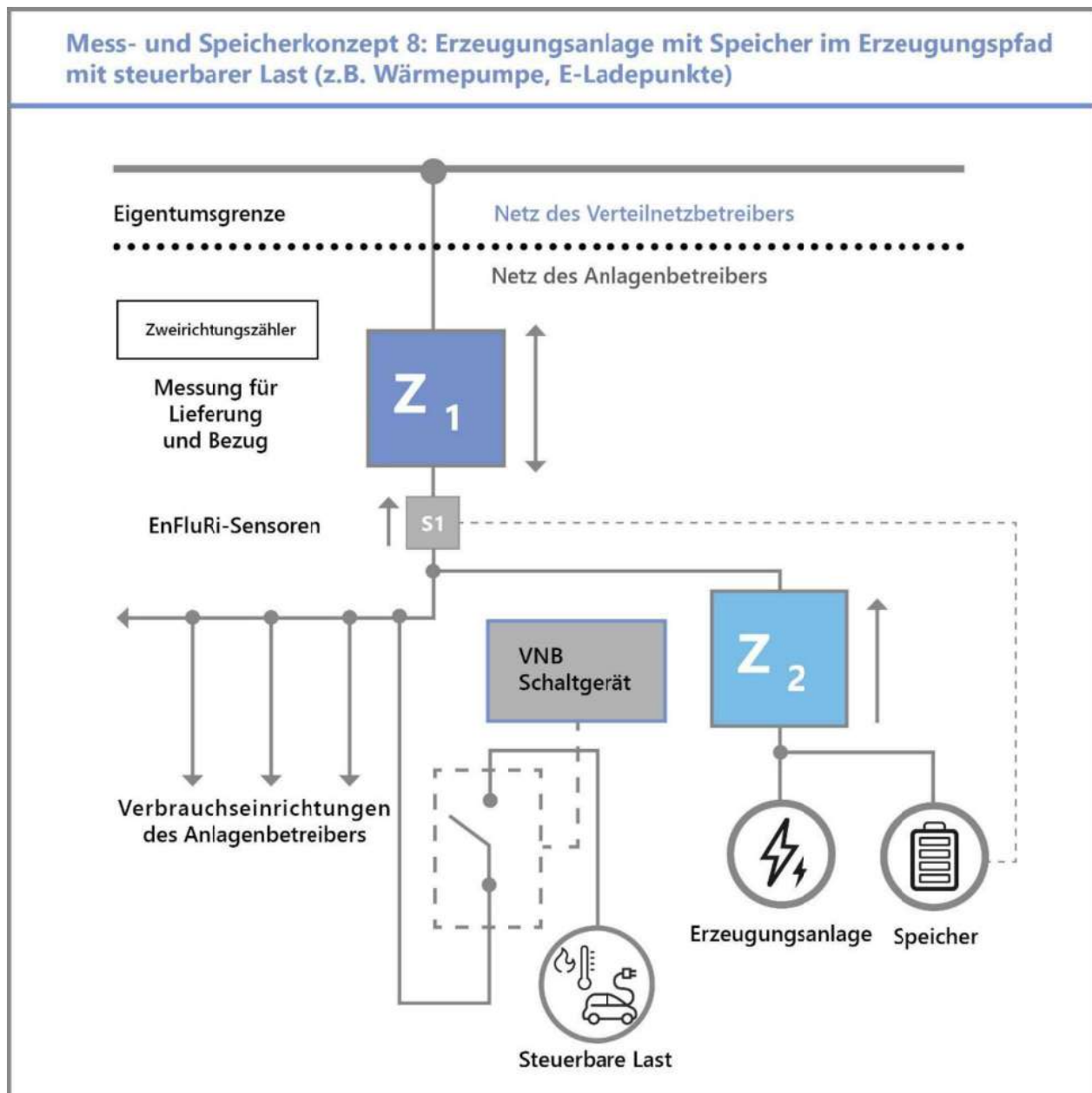
- Bezugsanlage mit PV-Anlagen > 25 kW und Speicher (mit Erzeugungszähler)
- Bezugsanlage mit PV-Anlagen ≤ 25 kW und Speicher (ohne Erzeugungszähler)
- Bezugsanlage mit KWK-Anlagen > 2 kW[e] (BHKW/Brennstoffzelle) und Eigenversorgung. (KWK-Zuschlag wird über Netto-KWK-Messung ermittelt, bei einmalig, pauschaler KWK-Zuschlagszahlung kann die Netto-KWK-Messung entfallen.)
- Für AC- und DC-gekoppelte Speicher

Allgemeiner Hinweis:

- Bei Direktvermarktung sind alle Messeinrichtungen als ¼ h Lastgangmessung (RLM) oder als intelligentes Messsystem (iMSys) auszuführen!

Mess- und Speicherkonzept 8:

Erzeugungsanlage mit Speicher im Erzeugungspfad mit steuerbarer Last (z.B. Wärmepumpe, E-Ladepunkte)



Mess- und Speicherkonzept Erzeugungsanlage mit Speicher und steuerbare Last (z.B. Wärmepumpe, E-Ladepunkte) ohne separate Messung.

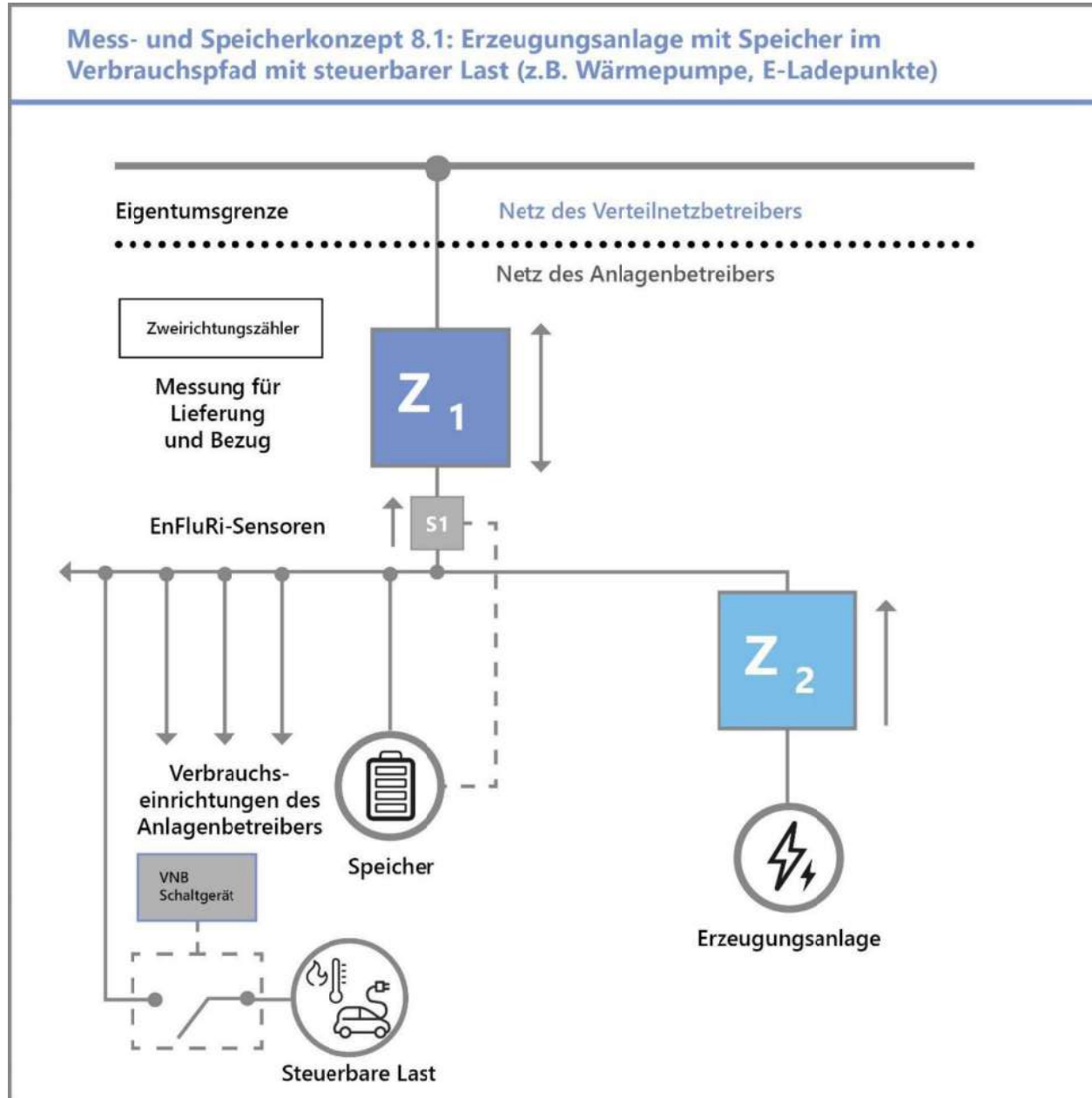
Für Speichersysteme im Erzeugungspfad, OHNE Lieferung ins öffentliche Netz

Allgemeiner Hinweis:

- Für AC- und DC-gekoppelte Speicher
- Zähler 2 ist bei PV-Anlagen > 25 kW erforderlich
- Zähler 2 ist bei KWK Anlagen mit Pauschalabrechnung nicht erforderlich
- Nach §14a EnWG 2024 sind neue flexible Verbrauchseinrichtungen ab einer Anschlussleistung von jeweils 4,2 kW, wie zum Beispiel:
 - Wärmepumpen inkl. Zusatzheizungen,
 - Klimageräte für Raumkühlung,
 - private E-Ladeeinrichtungen (Wallboxen)
 - Batteriespeicher mit Netzbezuggrundsätzlich zur temporären Netzentlastung bei Bedarf steuerbar (auf eine Leistungsaufnahme von max. 4,2 kW reduzierbar) auszuführen.
- Zur Aufnahme des Netzbetreiber-Steuergeräts ist ein separates 3-Punkt-Schaltgerätfeld (SG-Feld) in der Zähleranlage vorzusehen.
- Je Zähleranlage ist nur ein 3-Punkt Schaltgerätfeld zur Steuerung aller in einem Anschlussobjekt befindlichen flexiblen Verbrauchseinrichtungen notwendig.

Mess- und Speicherkonzept 8.1:

Erzeugungsanlage mit Speicher im Verbrauchspfad mit steuerbarer Last (z.B. Wärmepumpe, E-Ladepunkte)



Mess- und Speicherkonzept Erzeugungsanlage mit Speicher und steuerbare Last (z.B. Wärmepumpe, E-Ladepunkte) ohne separate Messung.

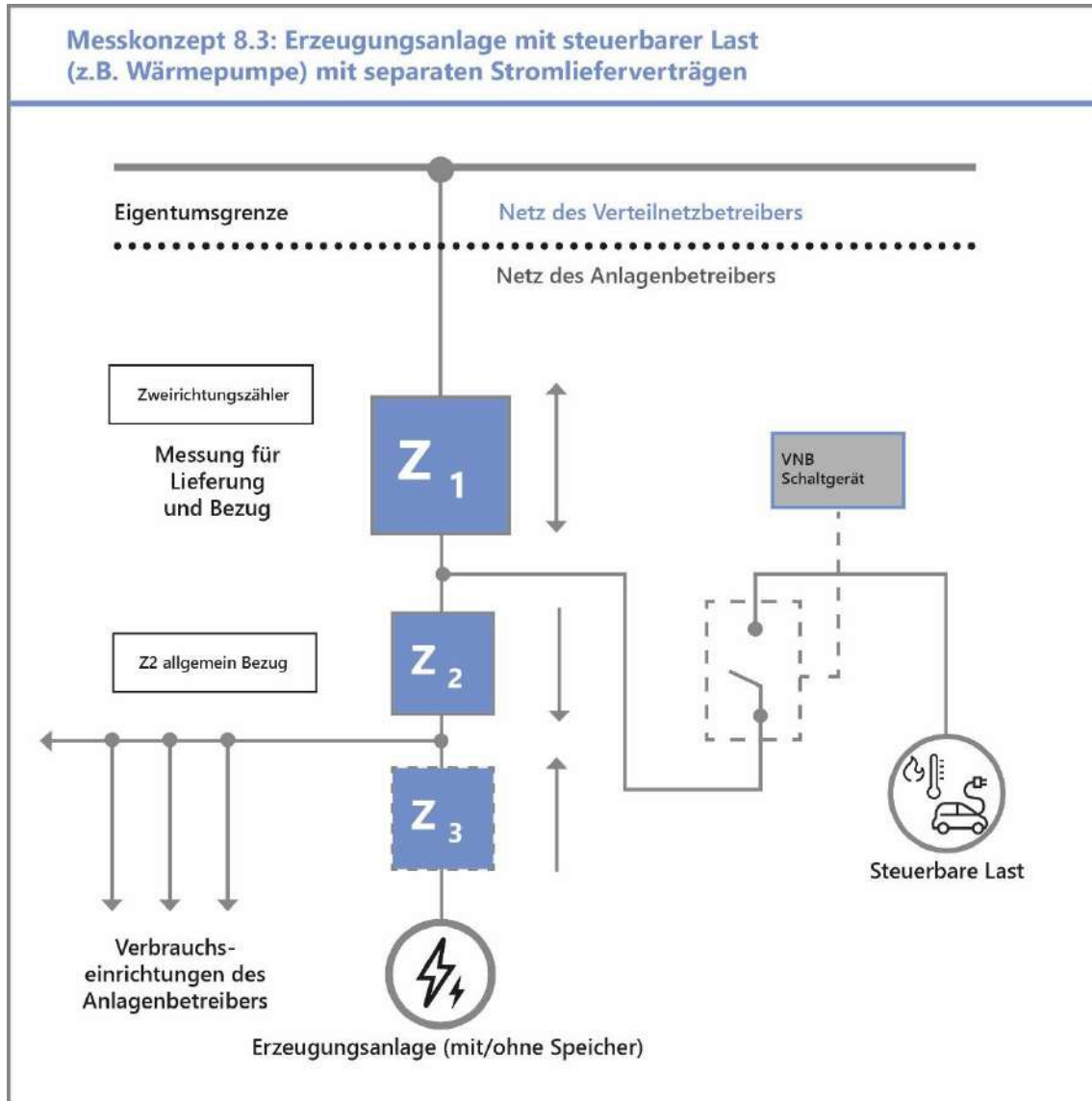
Für Speichersysteme im Verbrauchspfad, OHNE Lieferung ins öffentliche Netz

Allgemeiner Hinweis:

- Für AC- und DC-gekoppelte Speicher
- Zähler 2 ist bei PV-Anlagen > 25 kW erforderlich
- Zähler 2 ist bei KWK Anlagen mit Pauschalabrechnung nicht erforderlich
- Nach §14a EnWG 2024 sind neue flexible Verbrauchseinrichtungen ab einer Anschlussleistung von jeweils 4,2 kW, wie zum Beispiel:
 - Wärmepumpen inkl. Zusatzheizungen,
 - Klimageräte für Raumkühlung,
 - private E-Ladeeinrichtungen (Wallboxen)
 - Batteriespeicher mit Netzbezug
 grundsätzlich zur temporären Netzentlastung bei Bedarf steuerbar (auf eine Leistungsaufnahme von max. 4,2 kW reduzierbar) auszuführen.
- Zur Aufnahme des Netzbetreiber-Steuergeräts ist ein separates 3-Punkt-Schaltgerätefeld (SG-Feld) in der Zähleranlage vorzusehen.
- Je Zähleranlage ist nur ein 3-Punkt Schaltgerätefeld zur Steuerung aller in einem Anschlussobjekt befindlichen flexiblen Verbrauchseinrichtungen notwendig.

Mess- und Speicherkonzept 8.3:

Zählerkaskade; Erzeugungsanlage (mit/ohne Speicher) und steuerbarer Last (2 Stromlieferverträge)



Allgemeine Hinweise

Nach §14a EnWG 2024 sind neue flexible Verbrauchseinrichtungen ab einer Anschlussleistung von jeweils 4,2 kW, wie zum Beispiel:

- Wärmepumpen inkl. Zusatzheizungen,
- Klimageräte für Raumkühlung,
- private E-Ladeeinrichtungen (z.B. Wallboxen)
- Batteriespeicher mit Netzbezug

grundsätzlich zur temporären Netzentlastung bei Bedarf steuerbar (auf eine Leistungsaufnahme von max. 4,2 kW reduzierbar) auszuführen.

- Zur Aufnahme des Netzbetreiber-Steuergeräts ist ein separates 3-Punkt-Schaltgerätefeld (SG-Feld) in der Zähleranlage vorzusehen.
- Je Zähleranlage ist nur ein 3-Punkt Schaltgerätefeld zur Steuerung aller in einem Anschlussobjekt befindlichen flexiblen Verbrauchseinrichtungen notwendig.

Zähler Z3 ist bei PV-Anlagen > 25 kWp erforderlich.
Zähler Z3 ist bei KWK-Anlagen mit Pauschalabrechnung nicht erforderlich.

Die Energiemengen berechnen sich wie folgt:

- Netzbezug steuerbare Verbrauchseinrichtung
=> Z₁ (Laufwerk 1.8.0) - Z₂ (Laufwerk 1.8.0)
- Netzbezug Haushalt
=> Z₂ (Laufwerk 1.8.0)
- Überschusseinspeisung aus Erzeugungsanlage
=> Z₁ (Laufwerk 2.8.0)
- Berechnung Selbstverbrauch aus Erzeugung
=> Z₃ (Laufwerk 2.8.0) - Z₁ (Laufwerk 2.8.0)

Für den Netzbezug der steuerbaren Verbrauchseinrichtung (z.B. Wärmepumpe) über Zähler Z₁ und den Netzbezug des Haushalts über Zähler Z₂ sind zwei separate Stromlieferverträge erforderlich!