

Anschlusskonzepte – Speichersystem Niederspannung

(in Verbindung mit Datenblatt – Speichersystem Niederspannung zu verwenden)

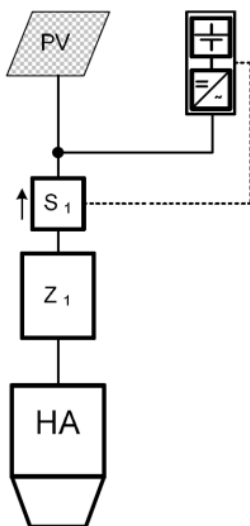
Allgemeine Anmerkungen

In diesem Bereich sind Angaben zur Betriebsweise des Speichersystems einzutragen. Aufgrund der technisch-bilanziellen Anforderungen sind nur folgende alternative Betriebsmodi zulässig und hier anzugeben:

- ➔ Energiebezug des Speichersystems aus dem öffentlichen und/oder aus der Erzeugungsanlage und Energielieferung in das kundeneigene AC-Netz
(Anmerkung: Bei Ladung des Speichersystems aus öffentlichem Netz und der Erzeugungsanlage entfällt der Vergütungsanspruch nach EEG für den Eigenverbrauch aus der Erzeugungsanlage, da die Energiemengen durch diese Vermischung nicht mehr eindeutig zugeordnet werden können)
- ➔ Energiebezug des Speichersystems aus der Erzeugungsanlage und Energielieferung in das öffentliche AC-Netz

Die Darstellungen enthalten jeweils mögliche Umsetzungen der technisch-bilanziellen Anforderungen. Technisch gleichwertige Lösungen sind z.B. durch andere Anordnung oder Einsatz weiterer Sensoren möglich, wurden aber zur besseren Übersichtlichkeit nicht mit dargestellt. Im Zweifelsfall hat der Errichter die Gleichwertigkeit der technischen Lösung nachzuweisen.

Anschlusskonzept Nr. 1 - Erzeugungsanlage mit Speicher ohne Verbrauchseinrichtung



Diese Anschlussvariante beschreibt das Prinzip der Volleinspeisung. Die Einbindung des Speichers ist im AC oder DC-Pfad möglich. Der Sensor S1 erfasst den gleichen Leistungsfluss wie der Zähler Z1.

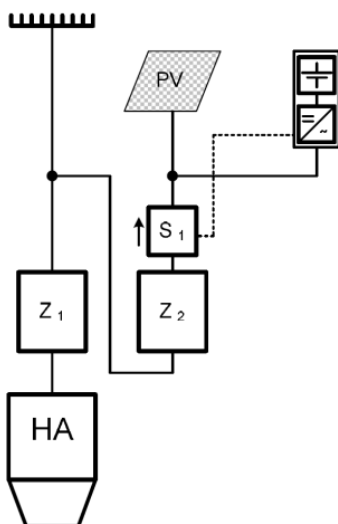
Technisch-bilanzielle Anforderung:

Speicher ohne Leistungsbezug aus dem öffentlichen Netz:

Es darf nur ein Bezug aus dem Netz für die Eigenversorgung der Erzeugungsanlage (EZA) erfolgen. Der Speicher darf somit nicht geladen werden, wenn die Wirkleistung in Richtung EZA / Speicher fließt ($Z1 P+ > 0$).

- ➔ Ladung aus Erzeugungsanlage und Entladung in das öffentliche AC-Netz

Anschlusskonzept Nr. 2 - Speichersystem im Erzeugungspfad



Bei dieser Variante ist der Speicher fest mit der EZA gekoppelt und wird gemeinsam mit dieser EZA über den Zähler Z2 gemessen. Die Einbindung des Speichers ist im AC oder DC-Pfad möglich. Der Sensor S1 erfasst den gleichen Leistungsfluss wie der Zähler Z2.

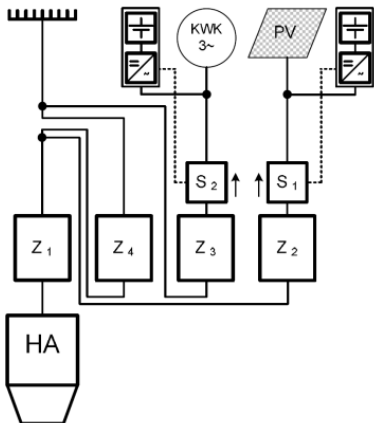
Technisch-bilanzielle Anforderung:

Speicher ohne Leistungsbezug aus dem öffentlichen Netz:

Im Erzeugungspfad darf ein Bezug aus dem Netz nur für die Eigenversorgung der EZA erfolgen. Der Speicher darf somit nicht geladen werden, wenn die Wirkleistung in Richtung EZA/Speicher fließt ($Z2 P+ > 0$).

- ➔ Ladung aus Erzeugungsanlage und Entladung in das öffentliche AC-Netz

Anschlusskonzept Nr. 3 - Speichersystem im Erzeugungspfad mit zusätzlicher KWK-G-Anlage



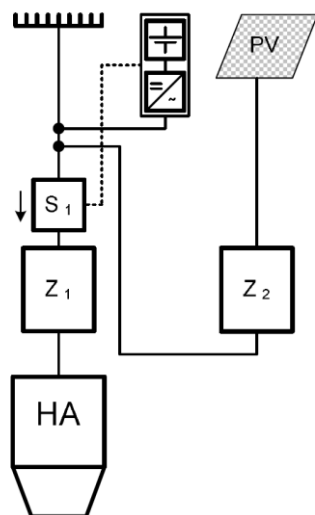
Variante mit mehreren Erzeugungsanlagen und Speichersystemen in den jeweiligen Erzeugungspfaden. Es darf keine Wirkleistung in Richtung der Speicher fließen (d.h. S1 und S2 überwachen die Energieflussrichtung zum Speicher).

Technisch-bilanzielle Anforderung:

Speicher ohne Leistungsbezug aus dem öffentlichen Netz:
Im Erzeugungspfad darf ein Bezug aus dem Netz nur für die Eigenversorgung der EZA erfolgen. Die Speicher dürfen somit nicht geladen werden, wenn die Wirkleistung in Richtung EZA/Speicher fließt ($Z2/Z3 P+ > 0$).

➔ **Ladung aus Erzeugungsanlage und Entladung in das öffentliche AC-Netz**

Anschlusskonzept Nr. 4.1 - Speichersystem im Verbrauchspfad (Bezug des Speichers aus dem öffentlichen Netz)



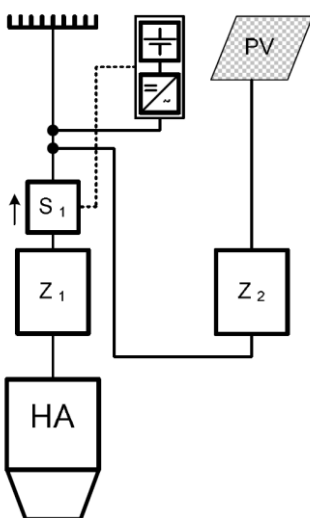
Bei dieser Variante ist der Speicher nicht fest mit der EZA gekoppelt. Der Sensor S1 erfasst den gleichen Leistungsfluss wie der Zähler Z1.

Technisch- bilanzielle Anforderung:

Speicher ohne Lieferung in das öffentliche Netz:
Falls eine Speicherladung aus dem öffentlichen Netz erfolgen soll, muss verhindert werden, dass der Speicher bei Entladung ins Netz zurückspeist. Der Speicher darf somit nicht entladen werden, wenn Wirkleistung ins Netz fließt ($Z1 P- > 0$).

➔ **Ladung aus EZA und / oder dem öffentlichen Netz und Entladung in das kundeneigene Netz**

Anschlusskonzept Nr. 4.2 - Speichersystem im Verbrauchspfad (Lieferung des Speichers in das öffentliche Netz)



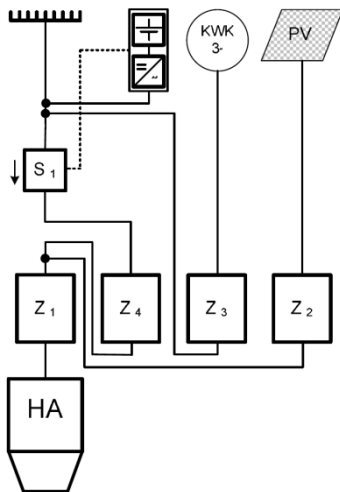
Bei dieser Variante ist der Speicher nicht fest mit der EZA gekoppelt. Der Sensor S1 erfasst den gleichen Leistungsfluss wie der Zähler Z1.

Technisch- bilanzielle Anforderung:

Speicher ohne Leistungsbezug aus dem öffentlichen Netz:
Soll die in der EZA erzeugte und im Speichersystem zwischengespeicherte Energie in das öffentliche Netz zurückspeist werden, darf keine Speicherladung aus dem Netz erfolgen. Der Speicher darf somit nicht geladen werden, wenn die Wirkleistung in Richtung EZA/Speicher/Verbraucher fließt ($Z1 P+ > 0$).

➔ **(Ladung aus Erzeugungsanlage und Entladung in das öffentliche AC-Netz)**

Anschlusskonzept Nr. 5 - Speichersystem im Verbrauchspfad mit zusätzlicher KWK-G-Anlage



Bei dieser Variante ist der Speicher nicht fest mit der EZA gekoppelt. Der Sensor S1 misst die Energieflussrichtung zum öffentlichen Netz.

Technisch- bilanzielle Anforderung:

Speicher ohne Lieferung in das öffentliche Netz:
Der Speicher darf nicht ins öffentliche Netz einspeisen. Gespeicherte Energie aus der EEG - Erzeugungsanlage und der KWK-G-Erzeugungsanlage ist nicht mehr vergütungsfähig.
Es darf keine Wirkleistung aus dem Speicher in Richtung Zahler Z4 ($Z4 P+ > 0$) fließen
Falls die Energieflussrichtung wie in Abbildung 5 dargestellt ist, darf der Speicher nicht entladen.

→ **Ladung aus öffentlichem Netz (und Erzeugungsanlagen) und Entladung in das kundeneigene Netz**

**Die Anschlusskonzepte basieren auf dem Formular „Erläuterungen zum BDEW-Formular Datenblatt Speichersystem Niederspannung“ vom BDEW (Bundesverband der Energie- und Wasserwirtschaft e.V. - Landesgruppe Norddeutschland)*