

Betreffend: Fehlende Fallkonstellation in Anlage 1 zur Abgrenzungsoption (Anlage 1 zum Beschluss 618-25-02) und Anmerkung zu Fallkonstellation OE- A3E in Bezug auf die Umlagensaldierung nach §21 EnFG.

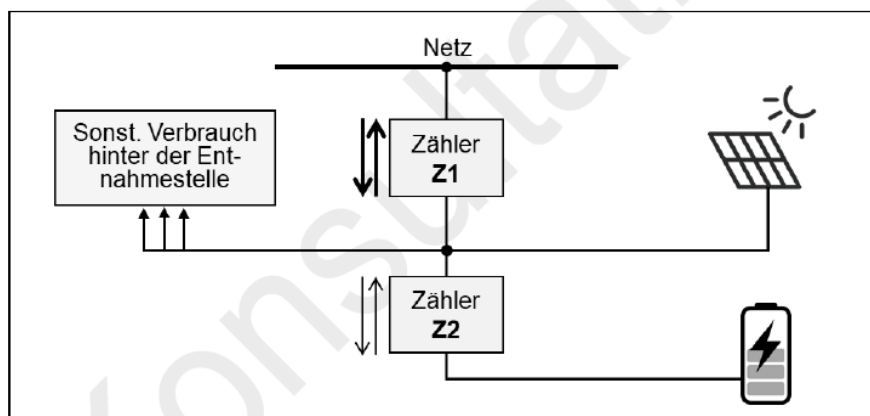
Bezugnehmend auf:

- „ECKPUNKTE ZUR KONSULTATION (Stand vom 17.09.2025), Marktintegration von Speichern und Ladepunkten (MiSpEL), Anlage 1: Abgrenzungsoption“
- MiSpEL Festlegung zur Marktintegration von Stromspeichern und Ladepunkten – Konsultation – Jan Sötebier, Peter Stratmann, Referat Erneuerbare Energien, Bundesnetzagentur BNetzA-Workshop-Folien.pdf)

1. Konsultationsbeitrag

In den in der Festlegung dargestellten Fallkonstellationen wird stets davon ausgegangen, dass der Stromspeicher einen elektrischen Endpunkt in der jeweiligen Fallkonstellation darstellt. Dieser Umstand ist in den Fallbeispielen dadurch gekennzeichnet, dass der Stromspeicher nur in eine Richtung Energie aufnimmt und in dieselbe Richtung diese auch wieder abgibt. Beispielhaft sind dazu die folgenden beiden Darstellungen der Fallkonstellationen zu sehen

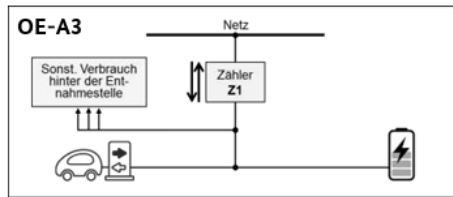
Vgl. 1: Beispiel Anlage 1: Abgrenzungsoption Abb. 2: Fallkonstellation A1 „Stromspeicher“, S. 15



Vgl. 2: Beispiel BNetzA-Workshop-Folien.pdf, Fallbeispiel OE-A3, S. 61

Speicher und/oder Ladepunkt *ohne* weitere Erzeugung (1)

- In den MiSpEL-Entwürfen bisher nicht abgebildet (ohne EE-Anlage *keine* Abgrenzungs- oder Pauschaloption).
- Aber: Die **Umlagesaldierung** ist auch in **Fällen *ohne* weitere Erzeugungsanlagen (OE-A1 bis OE-A4)** nutzbar.



Dafür reicht z.B. im Fall OE-A3 ein viertelstundengenauer Zweirichtungszähler (Z1) aus:

$$(11)_{OE} = \sum_j Z1NE_{j/4}$$

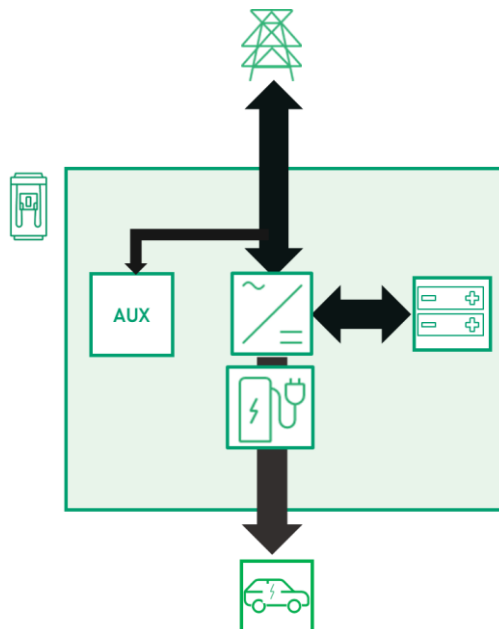
Saldierungsfähige Netzeinsp. in den Fällen OE-A1 bis OE-A4 im Kalenderjahr – Gesamte Netzeinspeisung an der Einspeisestelle.

$$(16)_{OE-A3} = \text{MAX} [(3) - (11)_{OE}; 0]$$

Umlagebelasteter Netzbezug im Fall OE-A3 – Gesamter Netzbezug an der Entnahmestelle (3) abzüglich der **saldierungsfähigen Netzeinspeisung (11)_{OE}**. Die MAX-Funktion stellt sicher, dass auch bei Fremdtankstrom keine Saldierung unter Null erfolgt.

Im bestehenden Marktumfeld gibt es jedoch innovative Systeme, die durch eine DC-Kopplung den Stromspeicher mit weiteren Verbrauchern verbinden. Das hat zur Folge, dass nicht die komplette eingespeicherte Energie wieder AC-gewandelt und über denselben lokalen AC-Zähler (wie die Einspeisung) bei der Auspeisung der Energie erfasst wird. Im Ergebnis kann daher die Umlagesaldierung, wie sie in der Festlegung konsultiert ist, bei DC-gekoppelten Verbrauchern nicht abgebildet werden. Nachfolgend ist ein solches, im Markt bestehendes Systemdesign dargestellt:

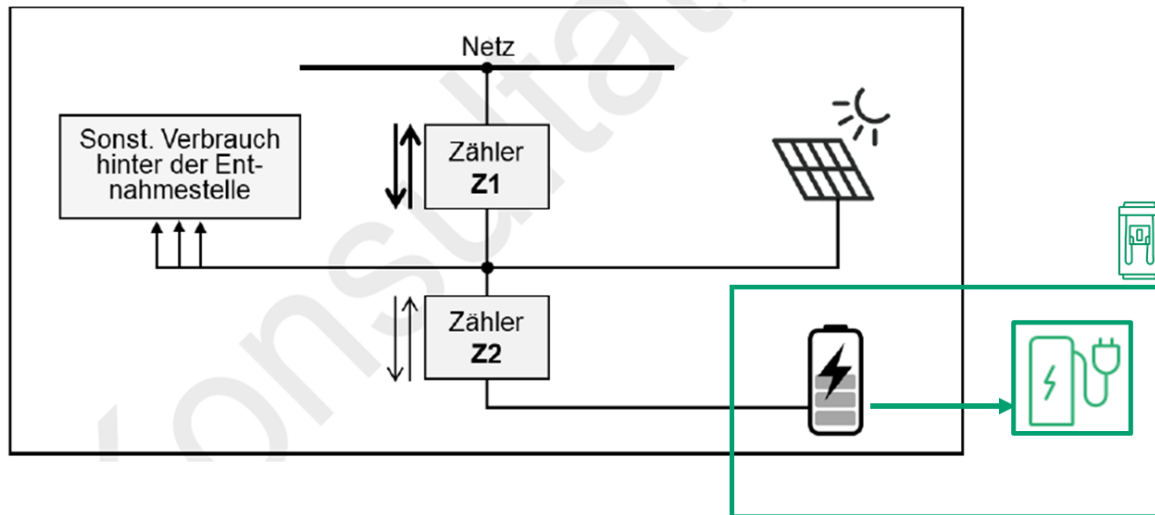
Beispiel eines im Markt bestehenden Systemdesigns



Stellungnahme zu A.z. 618-25-02

Um diese Art von Systemen mit DC-gekoppelten Verbrauchern in der Festlegung abzubilden und damit auch die am Markt bestehenden Lösungen zu erfassen, sollte eine weitere Fallkonstellation mit dem folgenden erweiterten Schaubild eingeführt werden.

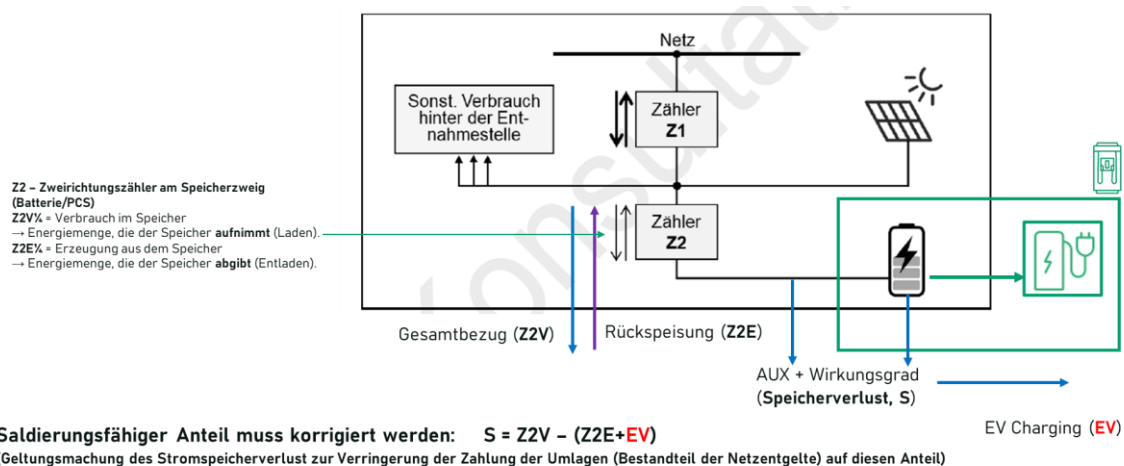
Beispiel Anlage 1: Abgrenzungsoption Abb. 2: Fallkonstellation A1 „Stromspeicher“ S. 15, erweitert durch DC-gekoppelte Verbraucher mit dem Stromspeicher („Stromspeicher mit DC-gekoppelten sonst. Verbrauch“)



In der weiteren Betrachtung wird die oben dargestellte, neu eingeführte Fallkonstellation herangezogen. Die dargelegte Methodik ist jedoch auch auf weitere Fallbeispiele anzuwenden.

2. Umlagensaldierung nach §21 EnFG

Um in der eingeführten Fallkonstellation („Stromspeicher mit DC-gekoppelten sonst. Verbrauch“) den saldierungsfähigen Anteil der Speicherverluste zu ermitteln, muss der relevante Anteil zusätzlich um DC-gekoppelten sonst. Verbrauch (bspw. Ladesäule „EV Charging“ im Schaubild) korrigiert werden:



Stellungnahme zu A.z. 618-25-02

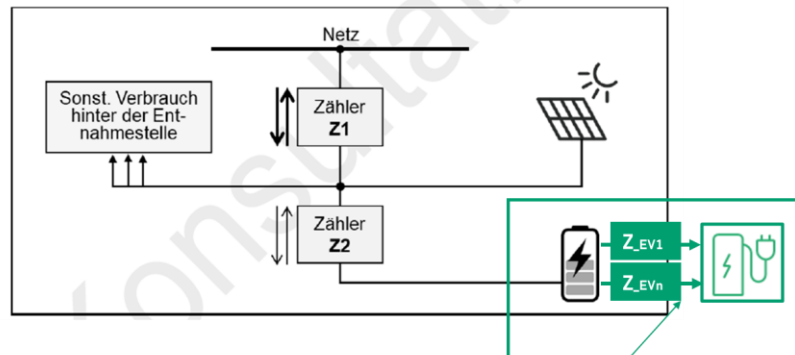
Ladesäulen verfügen in der Regel über DC-Zähler, da für die Abrechnung in öffentlichen Bereichen **eichrechtskonforme Mess- und Eichgesetz (MessG)-konforme Geräte** erforderlich sind, die die geladene Energiemenge präzise erfassen.

2) Mess-/Bilanzierungskonzept mit internen Ladeenergiezähler (Z_EVn) Zähler-Topologie

- **Z1**: Zweirichtungszähler an der Entnahmestelle (Bezug /Einspeisung).
- **Z2**: Zweirichtungszähler am **Speicherzweig** (Verbrauch V / Erzeugung E).
- **Z_EVn**: interne, eichrechtskonforme **Abgabezähler** zwischen Speicher und DC-Ladepunkt (misst die *tatsächlich* an das Fahrzeug gelieferte Energie).

Korrektur der Z2-Werte (je Viertelstunde %)

$$\bullet Z2E_{\%kor} = Z2E\% - \Sigma Z_EVn\%$$



DC Ladesystem verfügt über geeichte DC-Meter (Z_EVn) zu eichrechtskonformer Messung der abgegebenen Energiemengen

Über diese Methodik lassen sich die saldierungsfähigen Speicherverluste ermitteln und darstellen.

3. Erweiterte Formeln für Fallkonstellation „Stromspeicher mit DC-gekoppelten sonst. Verbrauch“

Größe	Original (A1)	Korrigiert (mit Z_EV)	Verwendet in Formel(n)	Kommentar / Warum korrigiert
Z1NB ^{1/4}	Netzbezug	– (unverändert)	(1) ^{1/4} , (3), (6), (10), (11), (16)A1	Netzschnittstelle; unabhängig von der Korrektur
Z1NE ^{1/4}	Netzeinspeisung	– (unverändert)	(2) ^{1/4} , (7), (10), (11), (16)A1	Netzschnittstelle; unabhängig von der Korrektur
Z2V ^{1/4}	Speicher-Verbrauch (Laden)	Z2V^{1/4}_{kor} = Z2V^{1/4}	(1) ^{1/4} , (4), (6), (9), (10), (12)A1	Laden wird nicht vom Fahrstrom beeinflusst → keine Korrektur nötig Fahrstrom ist eine Entladung des Speichers;
Z2E ^{1/4}	Speicher-Erzeugung (Entladen)	Z2E^{1/4}_{kor} = Z2E^{1/4} – Z_EV^{1/4}	(2) ^{1/4} , (5), (7), (9), (10), (12)A1	zur „speicherreinen“ Bewertung aus Z2E herausrechnen
(1) ^{1/4}	min{ Z1NB ^{1/4} , Z2V ^{1/4} }	min{ Z1NB ^{1/4} , Z2V ^{1/4} _{kor} }	(6)	Zeitgleicher Netzstromverbrauch im Speicher
(2) ^{1/4}	min{ Z1NE ^{1/4} , Z2E ^{1/4} }	min{ Z1NE ^{1/4} , Z2E ^{1/4} _{kor} }	(7)	Zeitgleiche Netzeinspeisung aus Speicher
(3)	Σ Z1NB ^{1/4}	–	(10), (11), (16)A1	Netzbezug gesamt (unverändert)
(4)	Σ Z2V ^{1/4}	Σ Z2V^{1/4}_{kor}	(9), (10), (12)A1	Speicher-Verbrauch (Laden)
(5)	Σ Z2E ^{1/4}	Σ Z2E^{1/4}_{kor}	(12)A1	Speicher-Erzeugung (Entladen)
(6)	Σ (1) ^{1/4}	–	(10)	Zeitgleicher Netzstromanteil im Speicher
(7)	Σ (2) ^{1/4}	–	(11)	Zeitgleiche Netzeinspeisung aus Speicher

Stellungnahme zu A.z. 618-25-02

(8)	„Fremdtankstrom“	≈ 0	(9)	Bei unidirektionalem Laden keine externe Einspeisung in den Speicherpfad
(9)	(4) + (8)	(4)	(10)	Nenner für Netzstromanteil
(10)	(6)/(9)	–	(11), (13)A1	Netzstromanteil in den Speicherflüssen
(11)	(10)·(7)	–	(16)A1	Saldierungsfähige Netzeinspeisung
(12)A1	(4) – (5)	–	(13)A1, (16)A1	Speicherverluste aus Bilanz Z2
(13)A1	(10)·(12)A1	–	(16)A1	Privilegierungsfähiger Teil der Speicherverluste
(16)A1	$\max\{ (3) - (11) - (13)A1, 0 \}$	–	–	Umlagebelasteter Netzbezug