Sehr geehrte Damen und Herren,

wir dürfen uns kurz vorstellen. Sigenergy ist ein Hersteller äußerst modularer Stromspeichersysteme, die intelligent durch KI gesteuert es absolut jedem Anwender ohne zusätzlichen Aufwand ermöglichen, schon heute den Speicher anhand von Preissignalen zu optimieren und so den Energiemarkt erheblich positiv zu beeinflussen. Unsere Speicher sind grundsätzlich in **jeder Größe DC koppelbar** und das ist einzigartig. Alle Speicher können auch AC gekoppelt betrieben werden. Wir sind ein chinesischer Hersteller mit Sitz in Shanghai und firmieren in Deutschland unter der Sigenergy Smartek GmbH mit Sitz in München.

Ziel der Stellungsnahme

Wir wollen erreichen, dass grundsätzlich auch DC-gekoppelte Speicher für die Abgrenzungsoption zugelassen werden, sofern die notwendige geeichte Zählung möglich ist. Wir wollen zeigen, dass dadurch sowohl volkswirtschaftlich viel Geld gespart werden kann als auch mehr Geschwindigkeit im Speicherausbau entsteht. Außerdem zeigen wir, wie das Messkonzept aus unserer Sicht aussehen muss.

Motivation

Das Ziel der Marktintegration von Speichern und Ladepunkten ist klar – es geht um nicht weniger als die Möglichmachung und die Umsetzung der Transformation der Energieversorgung in Deutschland weg von fossilen hin zu 100% erneuerbaren Energien. Daher sollte aus unserer Sicht bei der Festlegung darauf geachtet werden, auch die praktischen Probleme der Integration von Speichern in den Strommarkt zu berücksichtigen. Und nicht nur die korrekte zählertechnische Erfassung.

Fakt ist, dass es heute eine große Katerstimmung unter den Investoren in große Energiespeichersysteme gibt, weil die Netzbetreiber nicht annähernd die Kapazitäten genehmigen, die nachgefragt werden. Im Grund sind bereits heute alle Kapazitäten bis 2028 ausgeschöpft und diese werden nicht annähernd ausreichen, um die Energiewende zu schaffen.

Problemstellung

Es gibt bereits zahlreiche große Anschlusspunkte für Solarparks und große Aufdachanlagen. Diese Standort Kollokation könnte entscheidend beitragen, die Geschwindigkeit der Speicherintegration in die Netze massiv zu beschleunigen. Leider erfordert der Netzbetreiber bei AC gekoppelten Speichern jedoch einen Ausbau des Anschlusspunktes um eben genau die AC Leistung des Speichers. Das bedeutet am Ende stranden auch all diese Projekte genauso, wie die Anfragen zum Netzanschluss von stand alone Speichersystemen. Außerdem werden erhebliche zusätzliche Investitionen in Wechselrichter, Kabel und Transformatoren notwendig, die bei einem DC-gekoppelten Speichersystem nicht anfallen würden.

Die Folge ist nicht nur, dass sich in Deutschland die Integration von Speicherleistung und -kapazität zeitlich deutlich nach hinten verschiebt. Es werden auch Milliarden an weiteren Netzausbaukosten hinzukommen, die am Ende die Energiewende noch teurer für die Verbraucher machen. Dies ist bereits heute einer der größten Kritikpunkte an der Energiewende.

Lösung

Die Gemischtnutzung DC-gekoppelter Speicher würde all diese Punkte sofort lösen.

a) Es könnten sämtliche bestehenden Netzanschlüsse von großen Solaranlagen in der Freifläche und auf dem Dach sofort auch für den Speicherbetrieb genutzt werden. Durch die DC Kopplung wäre eine zusätzliche Netzanschlusskapazität entbehrlich.

b) Die Kosten für Investoren würden aufgrund des geringeren Hardwareeinsatzes sinken, die Rentabilität steigen und somit die Anzahl der Projekte nochmals deutlich steigen.
c) Die Effizienz des Speichervorgangs würde um mindestens 2% steigen, was auf Basis der Solarerzeugung in Deutschland in 2024 die verfügbare Menge an Strom maximal um 1,4 TWh erhöhen könnte.
d) Investitionen in das Netz würden weitgehend vermieden und ein weiterer Anstieg der Netzentgelte getrieben durch die Integration von Batteriespeichern verhindert.

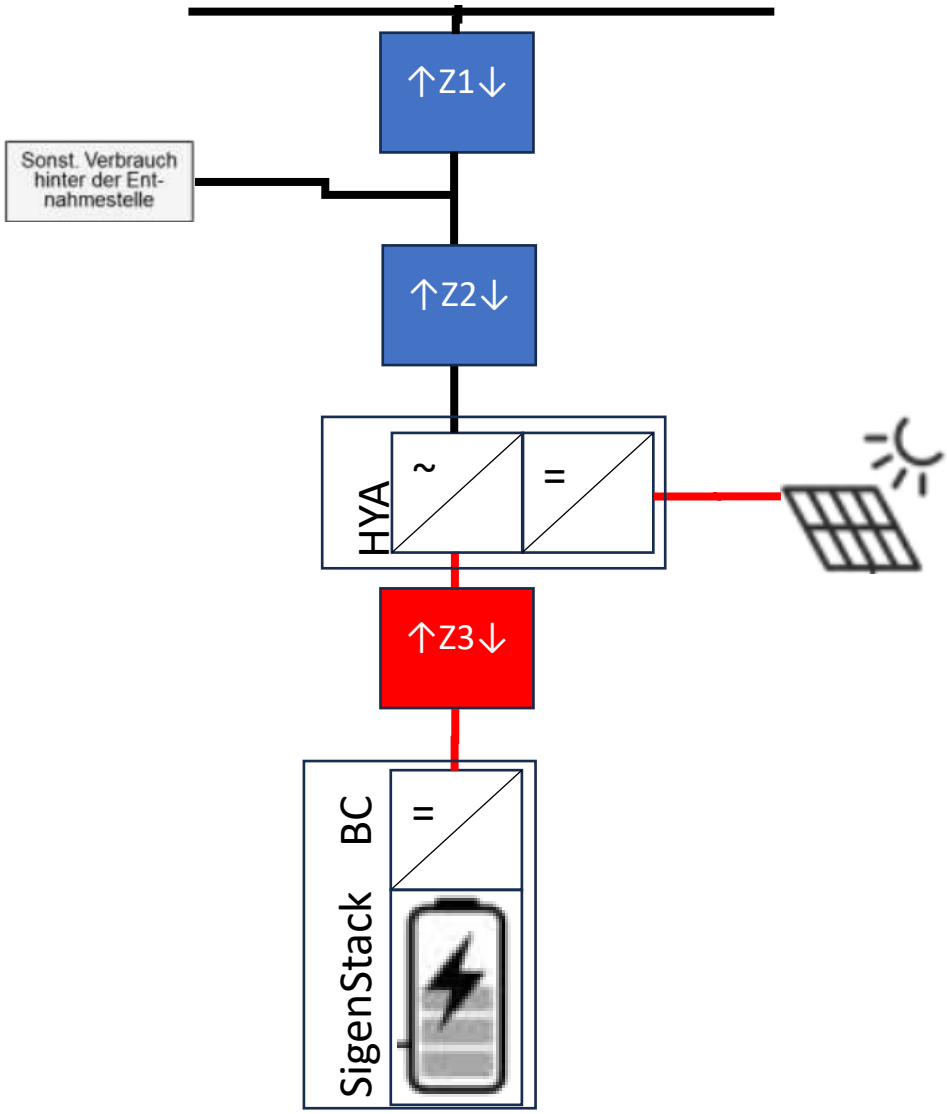
Zählerkonzept

Nachfolgend finden Sie das Zählerkonzept für eine DC-gekoppelte Lösung, bei der die blauen Zähler die Wechselstromzähler aus dem BNetzA-Vorschlagsdokument und Z3 in Rot der zusätzlich benötigte DC-gekoppelte Zähler sind.

Nach einem Vergleich der 11 Gleichungen aus diesem Dokument glauben wir, dass Folgendes zutrifft:

(1) = identical to AC coupled system
(2) = $\min_{1/4}(Z1NE_{1/4};Z3NE_{1/4})$
(3) = identical to AC coupled system
(4) = $\sum_j Z3V1/4$
(5) $= \sum_j Z3E1/4$
(6) = identical to AC coupled system
(7) = identical to AC coupled system
(8) = not considered
(9) = not considered
(10)= (6)/(4)
(11)= (10) * (7)

Grafische Übersicht des Zählerkonzepts auf folgender Seite.


SigenStack BC
=
↑Z3↓
HYA
~
=
↑Z2↓
Sonst. Verbrauch hinter der Ent-nahmestelle
↑Z1↓