

SALZSTROM

Integration von SALZ-Batteriespeicher

Anlagenbeispiele

27. März 2025
SALZSTROM VERTRIEB GMBH
Eblinggasse 5/9, 1010 Wien

Inhaltsverzeichnis

1.	Allgemeine Informationen über den SALZ-Batteriespeicher.....	3
2.	DC-Kopplung (DC-Coupling).....	5
3.	AC-Kopplung (AC-Coupling)	6
3.1.	Anlagenschema Victron - einphasig:	6
3.2.	Anlagenschema – Dreiphasig	7
4.	Möglichkeiten der Notstrom Anbindung.....	8
4.1.	Variante 1: Notstromfähige Steckdose	8
4.2.	Variante 2: Netzumschalter	9
5.	Erforderliche Komponenten.....	10

1. Allgemeine Informationen über den SALZ-Batteriespeicher



Das 4,5kWh Niedervolt Batteriemodul R2 besteht aus SALZ (Natrium-Ionen) Batteriezellen und einem Batteriemanagementsystem (BMS).

SALZ-Batterien sind frei von Lithium und Kobalt. Es können bis zu 4 Module zu einer maximalen Speicherkapazität von 18kWh auf einem Strang parallelgeschaltet werden.

R2 – SALZ (Natrium-Ionen) Batteriemodul	
Energie nutzbar 36-59V - 93% 38-59V - 89% 40-59V - 84% 42-59V - 71%	4,5 kWh
Nominale Spannung	45 V
Spannungsbereich	33 V – 59 V
Maximaler Lade-/Entladestrom	100 A
Ladezyklen	>5.000 (bei 100% DoD) >10.000 (bei 90% DoD)
Arbeitstemperatur (laden)	-20°C bis + 60°C
Arbeitstemperatur (entladen)	-30°C bis + 60°C
Abmessungen (B x H x T)	594 x 525 x 155 mm
Gewicht (pro Modul)	55kg/Modul
BMS-Kommunikation	RS485/CAN (Pylontech Protokoll)
IP Schutzklasse	IP20
Zertifizierung	EN IEC 62619, EN IEC 61000-6 1-4, UN38.3
Kompatible Wechselrichter	Victron, Deye, Goodwe, Sofar, SMA, uvm. (siehe Kompatibilitätsliste)

ACHTUNG: Es handelt sich um ein Niedervolt-Batteriesystem (33-59 V) und ist nicht kompatibel mit Hochvoltsystemen

Größere Systeme können über die Parallelisierung von Batteriemoduleinheiten über einen DC-Bus realisiert werden.

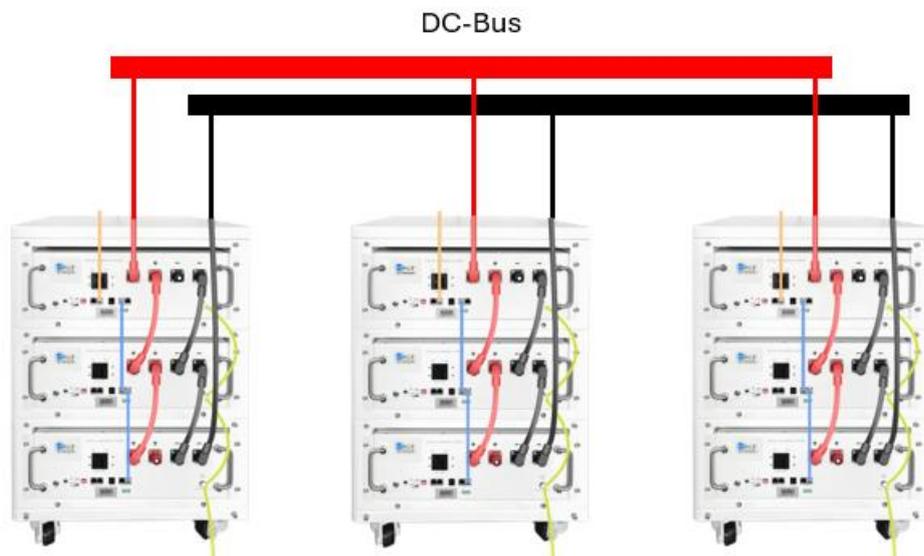


Abbildung 1: Parallelschaltung mehrerer Batteriemoduleinheiten

Das erste Modul ist dann gegenüber dem Wechselrichter der Master und alle weiteren Module Slaves.

Ein Master kann bis zu 15 Slaves steuern. Das bedeutet, dass der Wechselrichter über eine CAN Bus Schnittstelle mit maximal 16 Modulen kommunizieren kann.

2. DC-Kopplung (DC-Coupling)

Bei einer DC-Kopplung kommt ein Hybridwechselrichter zum Einsatz. Hier wird die Batterie, sofern kompatibel, direkt an den Hybridwechselrichter angeschlossen.

Die DC-Kopplung kann ein- oder dreiphasig erfolgen.

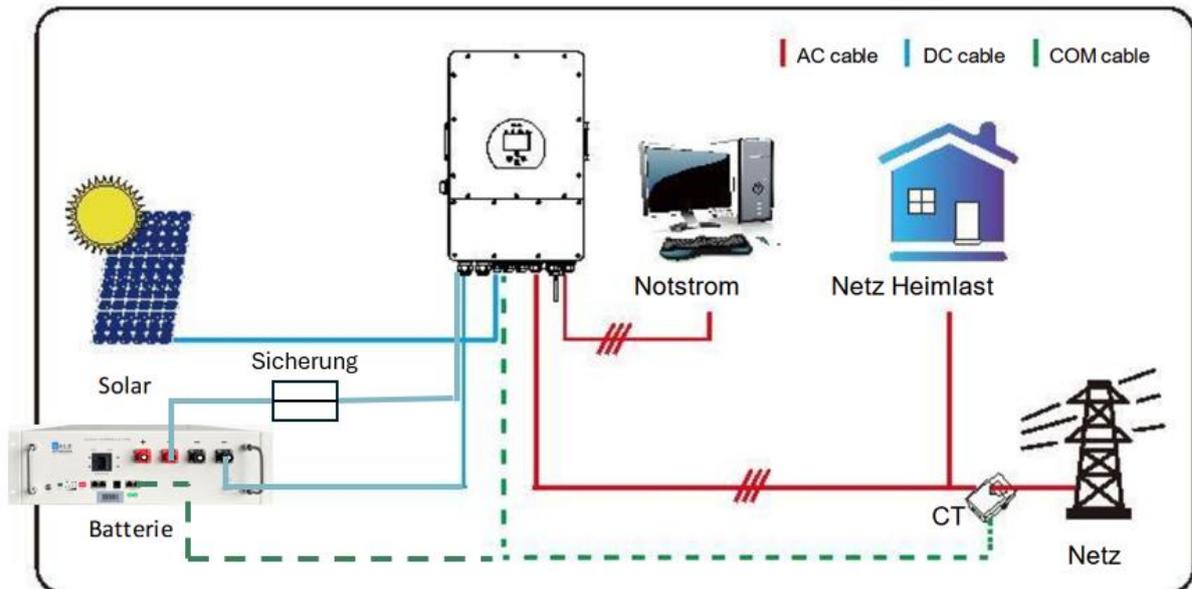


Abbildung 2: Beispielhaftes Anlagenschema von Deye mit 3 -phasiger DC-Kopplung

3. AC-Kopplung (AC-Coupling)

Bei einer AC-Kopplung wird die Batterie direkt an einen Batteriewechselrichter angeschlossen. Dieser kann unabhängig vom bestehenden System einfach in den Wechselstromkreis implementiert werden.

Die AC-Kopplung kann ein- oder dreiphasig erfolgen.

Mehrere Wechselrichter kommunizieren über ein Energiemeter.

3.1. Anlagenschema Victron - einphasig:

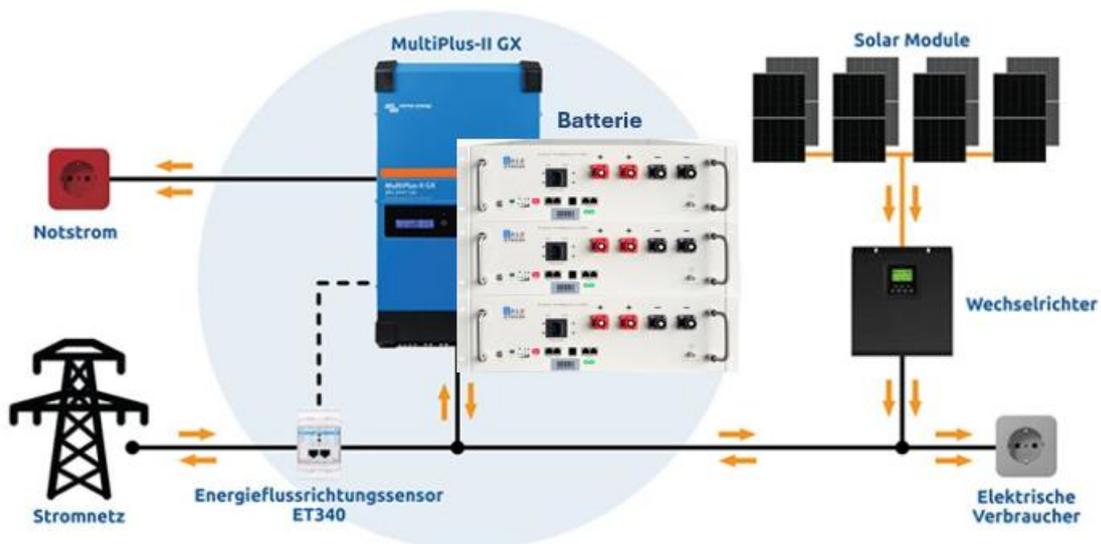


Abbildung 3: Beispiel Victron Anlagenschema mit einphasiger AC-Kopplung

3.2. Anlagenschema – Dreiphasig

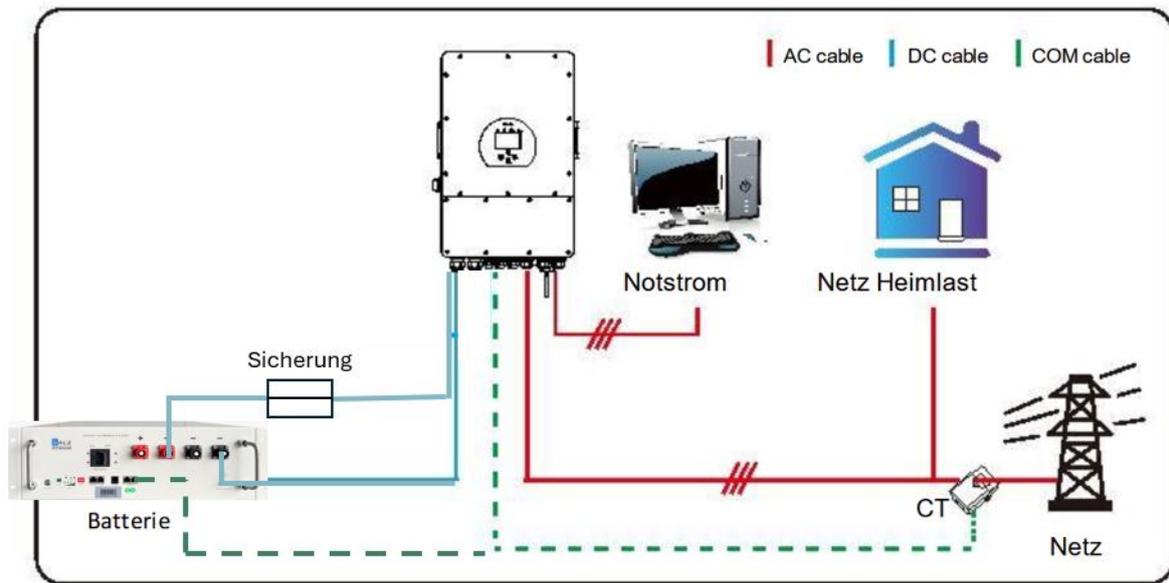


Abbildung 4: Beispiel Deye Anlagenschema mit dreiphasiger AC-Kopplung

4. Möglichkeiten der Notstrom Anbindung

(Beispiel anhand des Victron Multiplus II)



Abbildung 5: Anschlüsse Victron Multiplus II

Die kritischen Lasten, die eine Notstromversorgung haben müssen, werden am AC Out - 1 angeschlossen.

4.1. Variante 1: Notstromfähige Steckdose

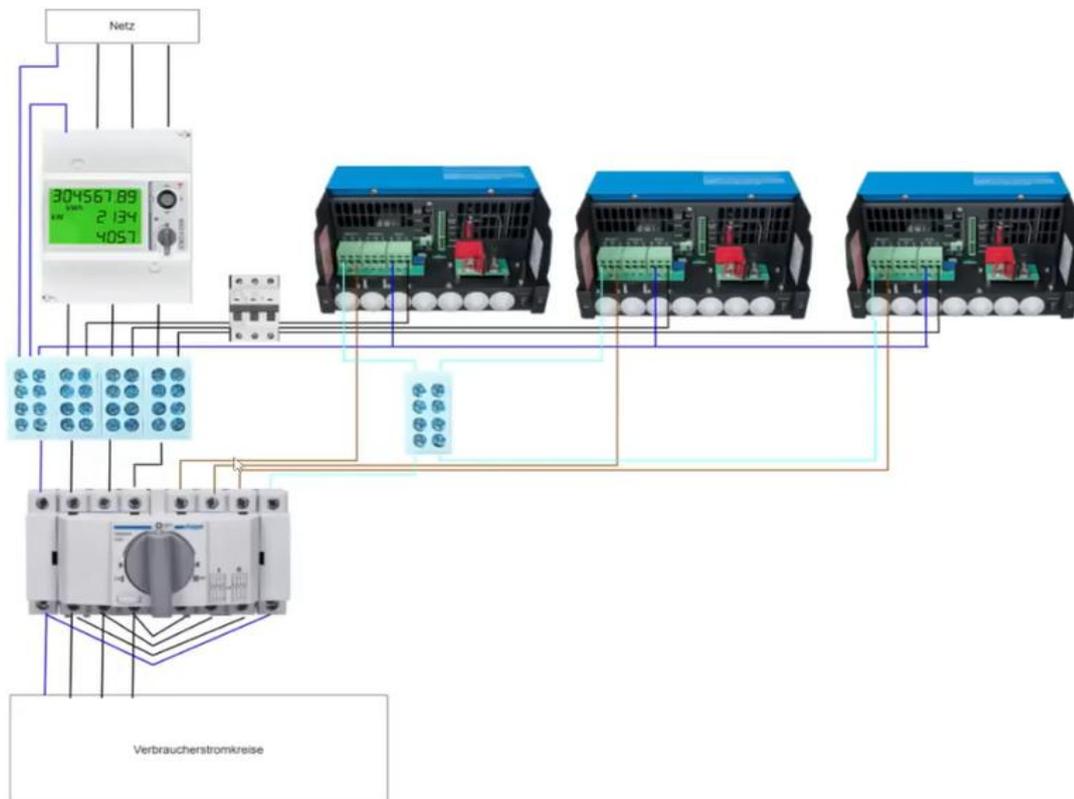
In der ersten und einfachsten Variante kann einfach eine Steckdose montiert werden. Im Notstromfall können dann kritische Verbraucher (bspw. Kühlschrank) an dieser Steckdose angeschlossen werden.

4.2. Variante 2: Netzumschalter

Die Notstromfähigkeit kann auch über einen eigenen Netzumschalter im Zählerkasten geregelt werden. Diese kann ein oder dreiphasig ausgeführt werden.

Bei der einphasigen Ausführung ist darauf zu achten, dass kritische Lasten, die im Notstromfall funktionieren müssen, auf der richtigen Phase angeschlossen sind.

Nachfolgenden ist der Anschluss des Netzumschalter für eine dreiphasige Ausführung dargestellt.



5. Erforderliche Komponenten

Je nach Projektausführung werden verschiedenen Komponenten benötigt.

Pos.	Beschreibung	Anzahl
1	Natrium-Ionen Batteriemodul R2 PNA-4.5-02 <i>Speicherbare Energie: 4,5kWh</i>	X Stk.
2a	<i>Bei DC-Kopplung:</i> Hybridwechselrichter 1- oder 3-phasig	1 Stk.
2b	<i>Bei AC-Kopplung:</i> Batteriewechselrichter 1- oder 3-phasig	1 Stk.
3	<i>Optional falls nicht vorhanden:</i> Energieremeter	1 Stk.
4	Sicherungshalter	1 Stk.
5	Sicherung: 48V	1 Stk.
6	Batteriekabel Set	1 Stk.
7	Sicherungsautomat (für AC-In) 1 oder 3-polig,	1 Stk
8a	Batteriegestell (bei Innenaufstellung)	1 Stk.
8b	Batterieschrank (bei Außenaufstellung)	1 Stk.
9	<i>Optional je nach Notstromausführung:</i> Sicherungsautomat (für AC-Out), 1 oder 3-polig	1 Stk.
10	<i>Optional je nach Notstromausführung:</i> Netzumschalter	1 Stk.
11	Diverses Kleinmaterial (Kabel, etc.)	