

### 3-phase Hybrids-FAQ

## Betriebszustände des SHxxRT

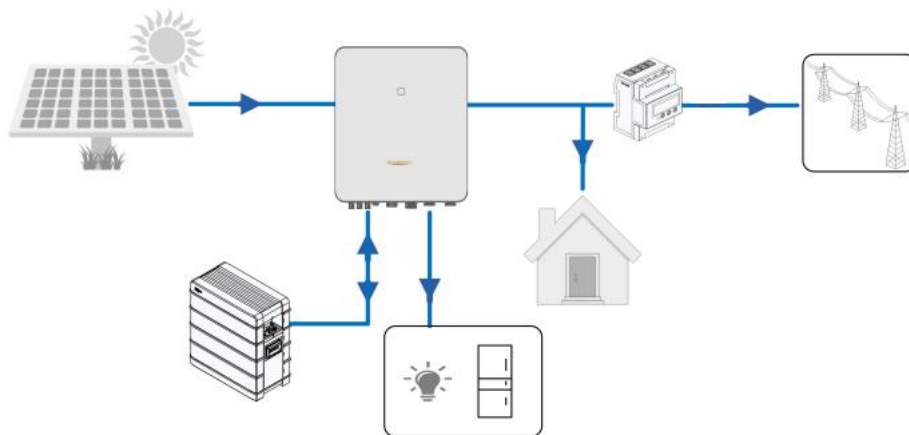
Anwendbar auf: SHxxRT-Serie

### 1 Deckung durch PV (Eigenverbrauch)

Ist der Wechselrichter auf **Deckung durch PV** (Eigenverbrauch) eingestellt, versorgt er vorrangig das angeschlossene Haus inklusive der Last am Backup-Port.

#### 1.1 Tagbetrieb – PVLeistung > Eigenverbrauch

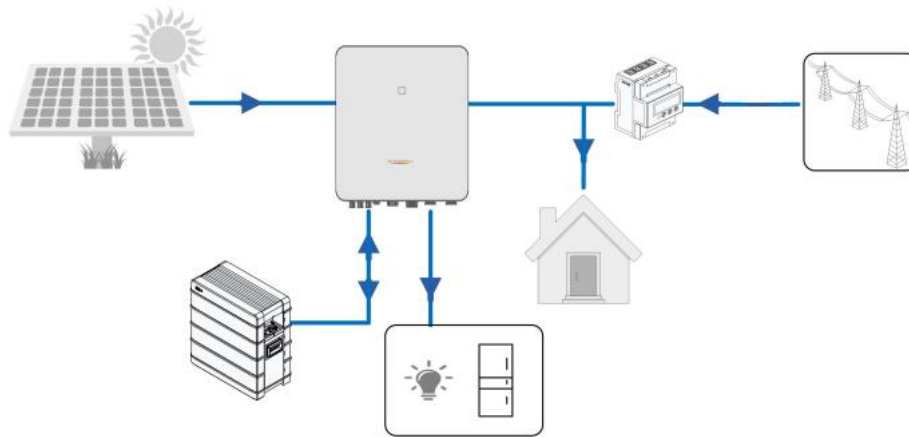
Wie man unten sehen kann, lädt der Wechselrichter die Batterie, sofern sie nicht schon auf 100% geladen ist, nachdem die PV-Leistung den Eigenverbrauch übersteigt. Sollte weitere Energie übrig sein, wird diese ins Netz eingespeist. Sobald die Batterie vollständig geladen ist, wird sämtliche Energie die über den Eigenverbrauch hinaus geht ins Netz eingespeist.



PV Leistung  $\geq$  Eigenverbrauch

## 1.2 Tagbetrieb PV Leistung < Eigenverbrauch

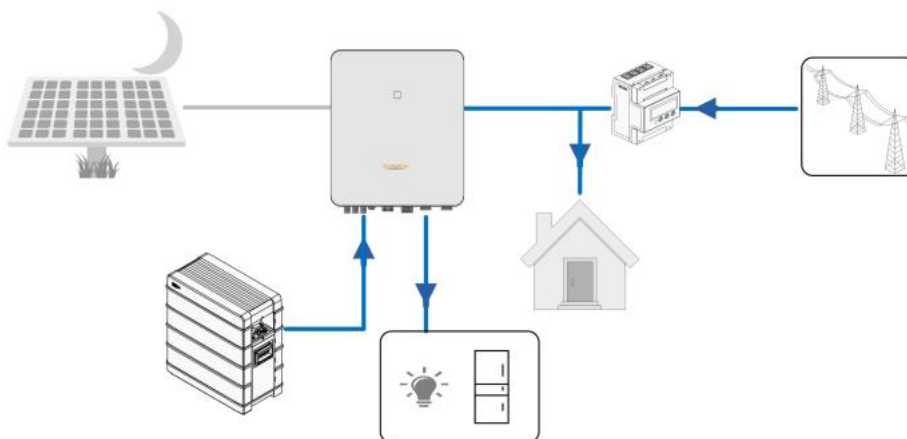
Wie unten zu sehen ist, wird die Batterie entladen, sollte die PV Leistung nicht ausreichen, um den Eigenverbrauch zu decken. Sollte Batterie- und PV Leistung nicht genügen, um den Eigenverbrauch zu decken, wird die übrige Energie aus dem Netz bezogen.



Tagbetrieb PV Leistung < Eigenverbrauch

## 1.3 Nachtbetrieb

Sobald die PV-Leistung 0kW beträgt, versorgt, sofern geladen, die Batterie die Hauslast und deckt den Eigenverbrauch. Sollte die Batterieleistung dafür nicht ausreichen, wird der übrige Teil der Energie aus dem Stromnetz bezogen.



Nachtbetrieb

## 2 Zwangsmodus

Im **Zwangsmodus** wird die Batterie augenblicklich mit dem Laden oder Entladen beginnen:

2.1 Untenstehend finden Sie die Parameter für den Zwangsmodus.

The screenshot shows the 'Erweiterte Einstellungen' window with the following table:

Nr.	Parametername	Aktuellster Wert Update-Zeit:2022-05-19 10:23:42	Numerischer Ausdruck	Genauigkeitsgrad	Einheit	Anmerkungen
1	Energieverwaltungsmodus	Deckung durch PV	Zwangsmodusbetrieb	--	--	--
1-1	Lade-/Entladebefehl	Entladung	Bitte auswählen	--	--	--
1-2	P Laden/Entladen	5		0,01	kW	0~10,6
2	Batterie-Ladung ab Leistung :	0		0,01	kW	0~5
3	Batterie-Entladung ab Leistung :	0		0,01	kW	0~5
4	Signalintervall externes EMS	0		1	s	1~1000

2.2 Parameter 1-1 P Laden/Entladen legt die Lade/Entladeleistung fest.

The screenshot shows the 'Erweiterte Einstellungen' window with the following table:

Nr.	Parametername	Aktuellster Wert Update-Zeit:2022-05-19 10:23:42	Numerischer Ausdruck	Genauigkeitsgrad	Einheit	Anmerkungen
1	Energieverwaltungsmodus	Deckung durch PV	Zwangsmodusbetrieb	--	--	--
1-1	Lade-/Entladebefehl	Entladung	Ladung	--	--	--
1-2	P Laden/Entladen	5		0,01	kW	0~10,6
2	Batterie-Ladung ab Leistung :	0		0,01	kW	0~5
3	Batterie-Entladung ab Leistung :	0		0,01	kW	0~5
4	Signalintervall externes EMS	0		1	s	1~1000

### 3 Batterie-Wartungs-Modus

Untenstehende Batterieversionen werden automatisch, alle 180 Tage, in den Wartungsmodus schalten. Dies geschieht, um die Batteriekapazitätsanzeige zu kalibrieren. Nachdem die Batterie vollständig geladen ist, verlässt sie den Wartungsmodus automatisch. Alle batteriespezifischen Einstellungen sind im Wartungsmodus hinfällig. Der Wartungsmodus tritt nicht bei neueren Batterieversionen auf.

Module Name	Module Current Version
BAT	SBRBCU-S_22011.01.0a

### 4 Not-Lade Modus

Sollte die Batterieladung 5% unterschreiten, sendet das BMS (Battery Management System) ein Not-Lade Signal und der Wechselrichter beginnt mit der Ladung der Batterie. Der Ladestrom sollte dabei nicht höher wie der empfohlene Ladestrom sein, bis die Batterieladung bei 10% ist. Das BMS wird den Not Lade Modus automatisch beenden und der Wechselrichter nimmt danach wieder seine normale Funktion auf.

Im Not-Lade Modus im off-Grid Betrieb wird die lokale Last vom Wechselrichter getrennt und zuerst die Batterie geladen. Nachdem Not-Laden startet das System neu und versorgt weiter die lokale Last mit Energie.

### 5 EMS (Energy Management System) shutdown Modus

Wenn Eigenverbrauch aktiviert ist und der smart meter (Zähler) nicht ordnungsgemäß funktioniert, kommt es zu einem EMS shutdown. Sollte Zwangsmodus aktiviert sein, kommt es zu keinem EMS shutdown, in diesem Fall wird die Batterie allerdings nur geladen und kann nicht entladen werden.

Sollte die Batterie einen Fehler haben, wird automatisch ein EMS shutdown initiiert.

Sollten Batterie und Zähler einen Fehler haben wird ebenfalls sofort ein EMS Shutdown initiiert.

Für weitere Informationen, finden Sie [hier die Bedienungsanleitung](#).

Dieses Handbuch richtet sich an qualifiziertes Personal, das für die Installation und die Inbetriebnahme des Wechselrichters zuständig ist, sowie an die Besitzer der Wechselrichter, die mit den Wechselrichtern interagieren können. Lesen Sie das Handbuch und alle anderen zugehörigen Dokumente vor jeglicher Handhabung und Bedienung des Wechselrichters. Dokumente müssen sorgfältig aufbewahrt werden und jederzeit griffbereit sein. Die Inhalte können aufgrund der Produktentwicklung regelmäßig aktualisiert oder überarbeitet werden. Die Informationen in diesem Handbuch können jederzeit ohne Vorankündigung geändert werden. Das neueste Handbuch kann unter <http://support.sungrowpower.com/> bezogen werden.