

# StorEdge Dreiphasen-Wechselrichter - Systemkonfigurationen

## Versionshistorie

- Version 1.2 (November 2020) – Update

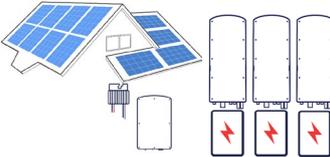
## Einleitung

Der StorEdge Dreiphasen-Wechselrichter kann in verschiedenen Systemkonfigurationen verwendet werden. Die Nutzung einer Batterie zur Stromspeicherung und zur Stromlieferung macht den Anlagenbesitzer unabhängiger in seiner Energieversorgung. Die Lösung basiert auf dem StorEdge Dreiphasen-Wechselrichter, der sowohl die PV-Erzeugung als auch die Batterie steuert. Das vorliegende Dokument beschreibt die unterstützten Systemkonfigurationen und kompatiblen Batteriemodelle.

## Kompatible Batterien

Batteriehersteller	Kompatible Modelle	Verfügbar mit Firmware $\geq 4.11.xx$
LG Chem 	RESU3.3, RESU6.5, RESU10, RESU13	✓
BYD 	Battery-Box LV 3.5, LV 7, 10.5, LV 14	✓
	Battery-Box Premium LVS 4.0, LVS 8.0, LVS 12.0, LVS 16.0, LVS 20.0, LVS 24.0	✓

## Systemkonfigurationen

Anwendungsfälle	AC-Kopplung	DC-Kopplung	Verfügbarkeit	Weitere Details
Die Smart StorEdge Konfiguration 	nicht zutreffend	✓	✓	<a href="#">Seite 3</a>
Mehr PV-Leistung mit zusätzlichen SolarEdge PV-Wechselrichtern 	✓	✓	✓	<a href="#">Seite 4</a>
Mehr Batterieleistung mit bis zu drei StorEdge-Wechselrichtern 	✓	✓	geplant Feb. 2021*	<a href="#">Seite 5</a>
Nachrüstung mit einer anderen Erzeugungseinheit 	✓	✓	✓	<a href="#">Seite 6</a>

\* Änderungen ohne vorherige Ankündigung vorbehalten. Um stets auf dem aktuellsten Stand zu bleiben, sehen Sie die stets aktuellste Firmware-Version hier: <https://www.solaredge.com/de/setapp-inverters-firmware>

SolarEdge [Smart Energy Produkte](#) können mit jeder der oben genannten Systemkonfigurationen verwendet werden.



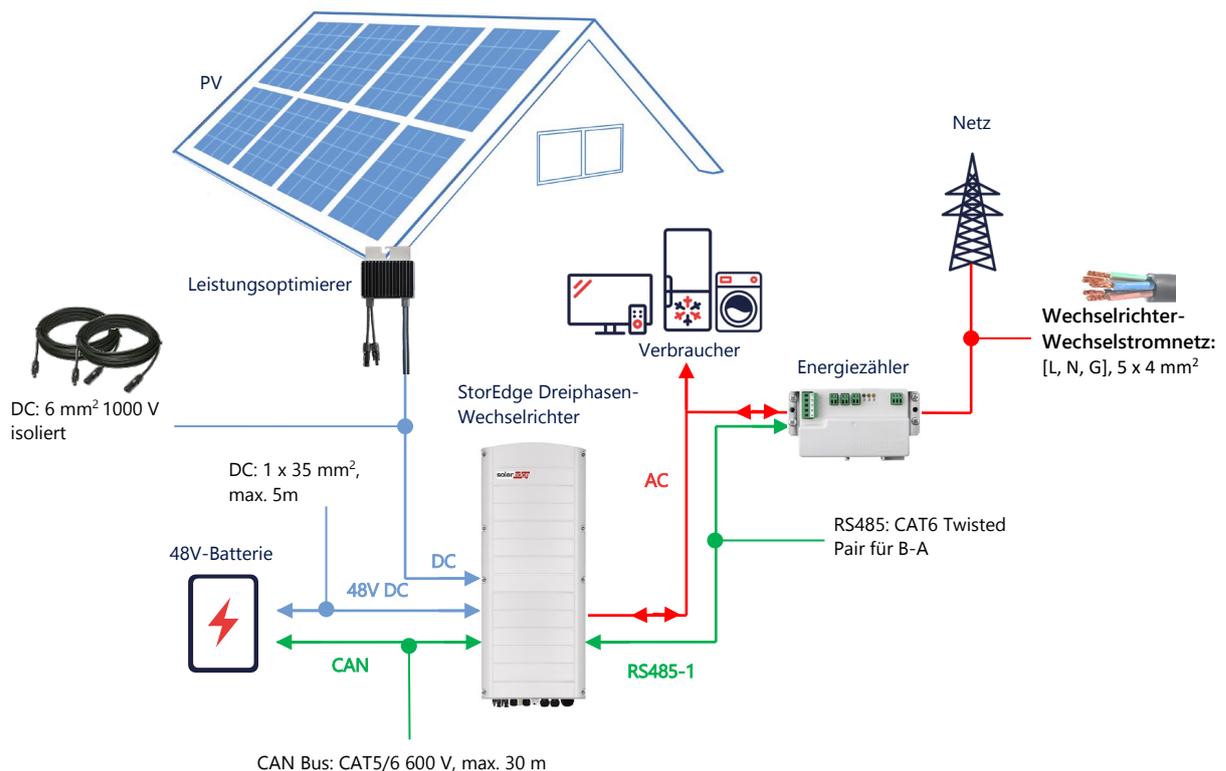
## Geräteliste für die Installation

Nachstehend findet sich eine Liste der empfohlenen Ausrüstung für die Installation:

- Für die Montage und den Anschluss der Batterie:
  - Crimpwerkzeug für Ringkabelschuhe und ein Paar Ringkabelschuhe, schmal, 35mm<sup>2</sup>
  - Schrumpf-Werkzeuge
  - RJ45-Stecker und RJ45-Crimpwerkzeug für die Verbindungskabel des LG Chem RESU
- Für die Montage und den Anschluss des Wechselrichters:
  - Bohrer für die Installation der Montagehalterung des Wechselrichters
  - Geeignete Eisenwaren für die Montage des Wechselrichters (Schrauben, Muttern, Unterlegscheiben usw. aus Edelstahl)
  - Inbusschlüssel für 5 mm Schrauben für die Abdeckung des Wechselrichters und die Seitenschrauben des Wechselrichters
  - Drahtschneider, Abisolierzange
  - Satz isolierter Standardschraubendreher mit flachem Kopf und Satz Uhrmacher-Schraubendreher
  - Inbusschlüssel für M5/M6/M8-Schrauben
  - Multimeter mit Stromzange

## Kabel und Zubehörteile

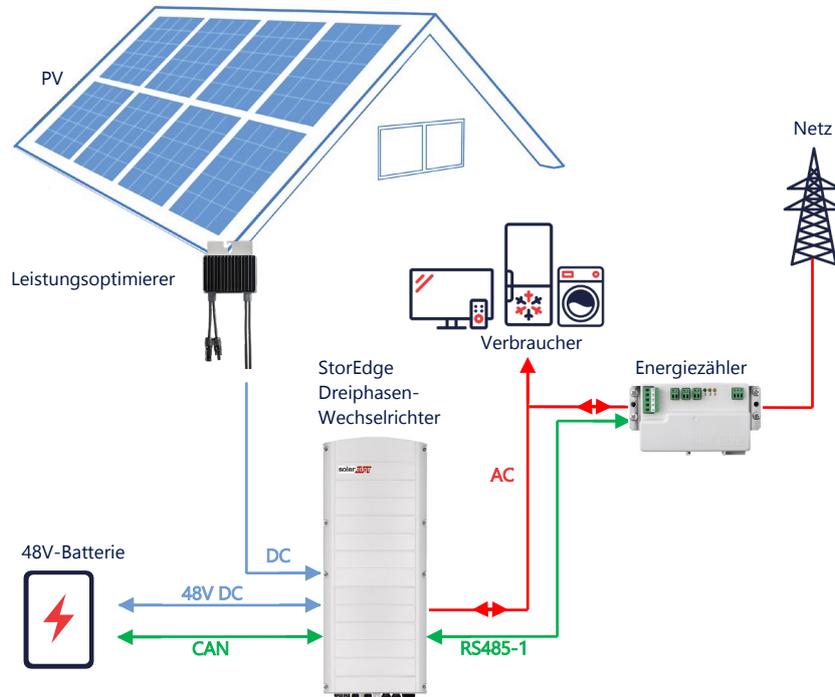
Die folgenden Kabeltypen werden empfohlen.



## Systemkonfigurationsoptionen

### DC-gekoppelte Smart StorEdge Konfiguration

Diese Konfiguration basiert auf einem StorEdge-Wechselrichter und ist für die meisten Hausanlagen geeignet. Die Hauptkomponenten sind: ein StorEdge Dreiphasen-Wechselrichter, ein SolarEdge Energiezähler, eine kompatible 48V-Batterie und Leistungsoptimierer.



### Konfiguration mittels SetApp

#### → Einrichtung der Verbindung mit dem Energiezähler

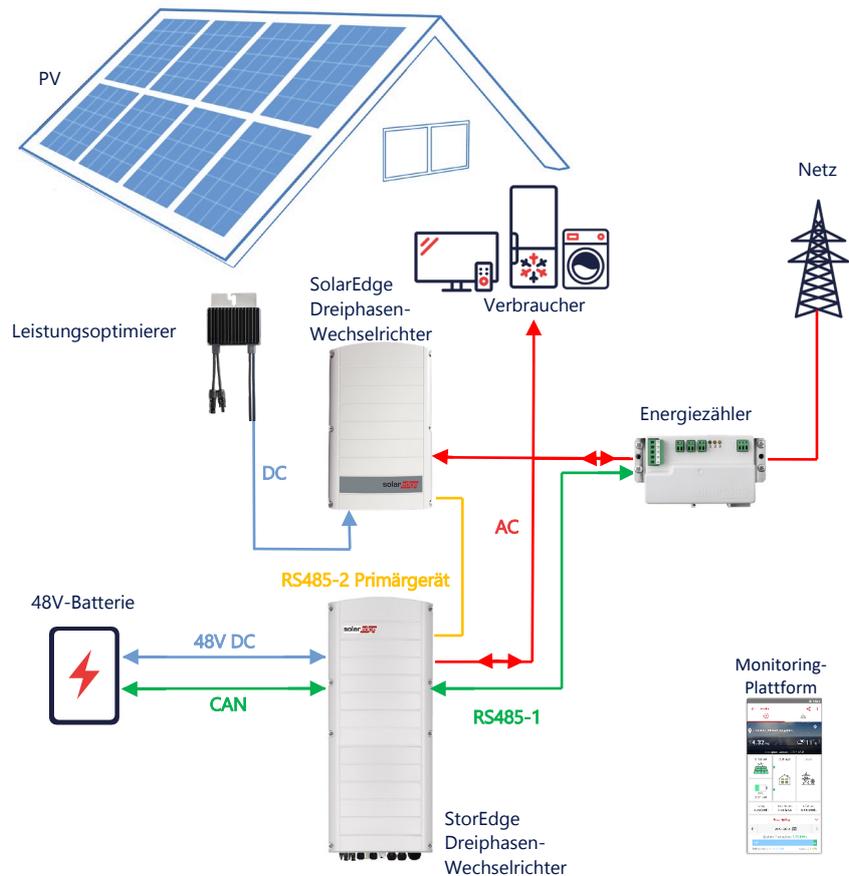
1. Öffnen Sie SetApp und wählen Sie **Inbetriebnahme > Anlagenkommunikation** aus.
2. Wählen Sie im Bildschirm **Anlagenkommunikation RS485-1 > Protokoll > Modbus (Multi-Gerät)** aus.
3. Wechseln Sie zum vorherigen Bildschirm zurück und wählen Sie **Modbus-Gerät hinzufügen > Zähler 1** aus.
4. Wählen Sie die folgenden Parameter für Zähler 1 aus:
  - **Zählerfunktion > Einspeisung und Bezug (E+I)**
  - **Zählerprotokoll > SolarEdge**
  - **Geräte-ID > 2**
  - **CT-Wert > [entsprechend dem Wert des verwendeten CT einstellen]**

#### → Einrichtung der Verbindung zur Batterie

1. Wählen Sie im Bildschirm Inbetriebnahme **Anlagenkommunikation > CAN > [Ihr Batteriemodell]** aus.
2. Führen Sie einen Selbsttest durch:
  - Wählen Sie **Inbetriebnahme > Wartung > Diagnostik > Selbsttest > Batterieselbsttest > Test ausführen**.
  - Überprüfen Sie, ob die Testergebnisse erfolgreich sind.
3. Konfigurieren der Funktion „Maximierung des Eigenverbrauchs“:
  - Wählen Sie **Inbetriebnahme > Leistungssteuerung > Energie-Manager > Energiesteuerung > Maximaler Eigenverbrauch (MSC)**.

## AC-Kopplung mit SolarEdge PV-Wechselrichter(n)

Ist bereits ein SolarEdge PV-Wechselrichter installiert, kann der StorEdge Dreiphasen-Wechselrichter an den PV-Wechselrichter AC-gekoppelt werden.



Zusätzlich zur AC-Kopplung kann der StorEdge Dreiphasen-Wechselrichter auch mit PV-Leistungsoptimierern ausgestattet werden.

### Konfiguration mittels SetApp

1. Richten Sie die Verbindung mit dem Energiezähler und der Batterie wie unter *DC-gekoppelte Smart StorEdge* Konfiguration auf Seite 3 beschrieben ein.
2. Stellen Sie Ihren StorEdge Dreiphasen-Wechselrichter als Primärgerät ein:
  - Wählen Sie Inbetriebnahme > Anlagenkommunikation > RS485-2 > Protokoll > SolarEdge Primärgerät aus.
  - Wählen Sie **RS485-2 > Sekundärgerät(e) erkennen** aus.
  - Überprüfen Sie, ob das Sekundärgerät erkannt wurde.

### Anschluss an die Monitoring-Plattform

- Stellen Sie sicher, dass der StorEdge Dreiphasen-Wechselrichter mit der Monitoring-Plattform verbunden ist. Für Einzelheiten hierzu siehe die [Installationsanleitung](#).

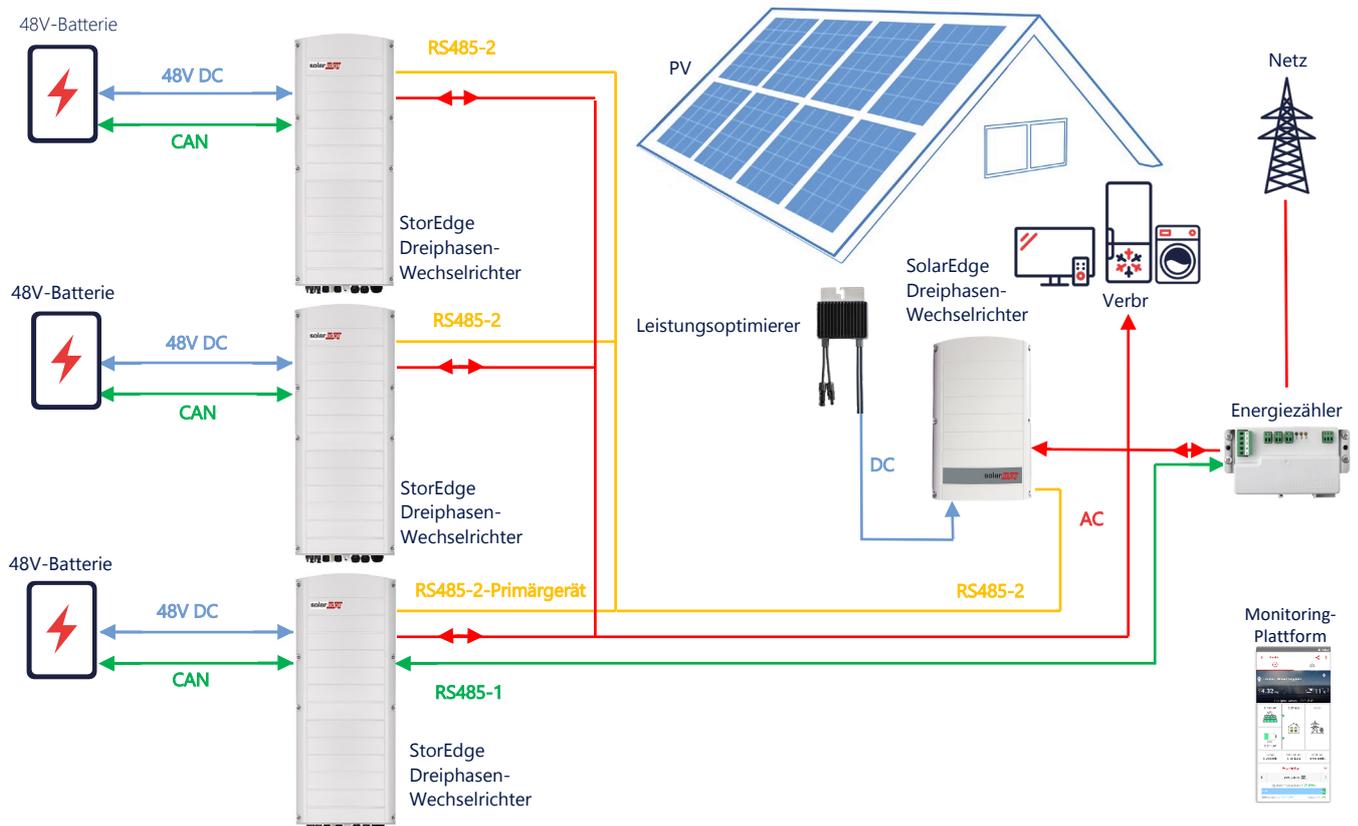
## AC-Kopplung mit bis zu drei StorEdge Dreiphasen-Wechselrichtern



### NOTE

Wird in einer kommenden Firmware-Version von höher als 4.11.22 unterstützt, die für Februar 2021 erwartet wird.\*

Bei Anlagen, die zusätzliche Speicherleistung und -kapazität benötigen, können bis zu drei StorEdge Dreiphasen-Wechselrichter kombiniert werden. Hierbei wird jeder Wechselrichter an eine einzelne Batterie angeschlossen. Die an die einzelnen StorEdge-Wechselrichter angeschlossenen Batterien können variieren, z. B. wird Wechselrichter 1 mit einer LG Chem RESU 13-Batterie, Wechselrichter 2 und Wechselrichter 3 mit einer BYD LVS 16.0-Batterie betrieben.



Die bis zu drei StorEdge-Wechselrichter können auch über Leistungsoptimierer verfügen oder an eine andere Erzeugungseinheit AC-gekoppelt sein. Dies wird im folgenden Anwendungsfall erläutert.

### Konfiguration mittels SetApp

1. Richten Sie die Verbindung mit dem Energiezähler und der Batterie wie unter *DC-gekoppelte Smart* StorEdge Konfiguration auf Seite 3 beschrieben ein.
2. Richten Sie den mit dem Energiezähler verbundenen StorEdge Dreiphasen-Wechselrichter als Primärgerät ein:
  - Wählen Sie **Inbetriebnahme > RS485-2 > Protokoll > SolarEdge Primärgerät** aus.
  - Wählen Sie **RS485-2 > Sekundärgerät(e) erkennen** aus.
  - Überprüfen Sie, dass sämtliche Sekundärgeräte erkannt werden.

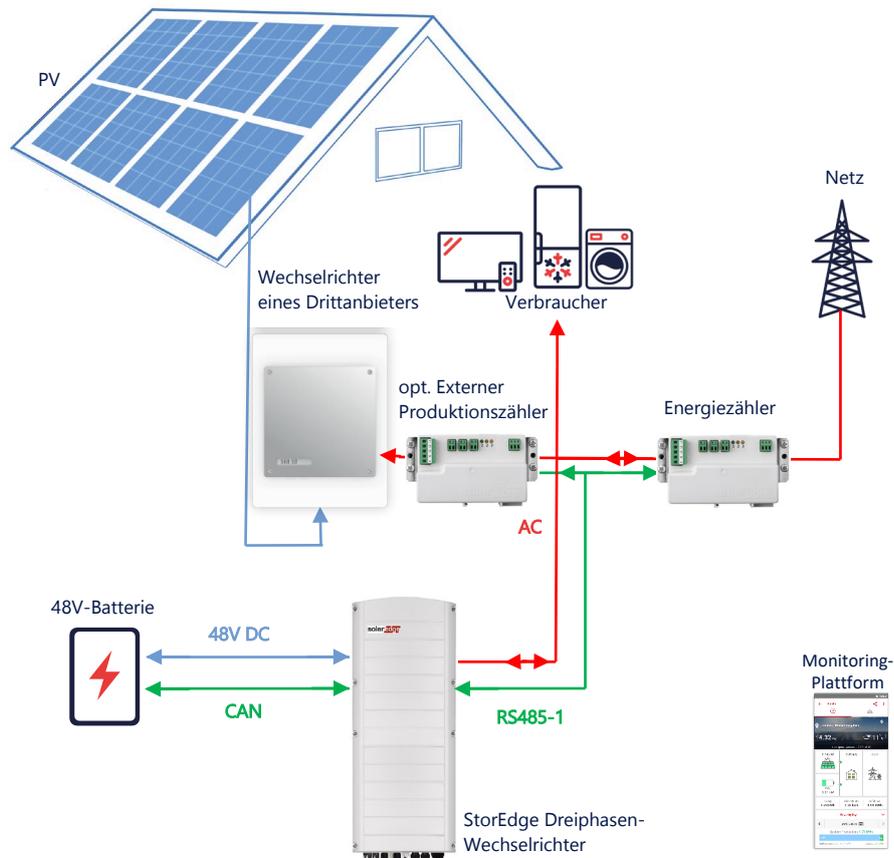
### Anschluss an die Monitoring-Plattform

- Stellen Sie sicher, dass der StorEdge Dreiphasen-Wechselrichter, der als Primärgerät fungiert, mit der Monitoring-Plattform verbunden ist. Für Einzelheiten hierzu siehe die [Installationsanleitung](#).

\* Änderungen ohne vorherige Ankündigung vorbehalten. Um stets auf dem aktuellsten Stand zu bleiben, sehen Sie die stets aktuellste Firmware-Version hier: <https://www.solaredge.com/de/setapp-inverters-firmware>

## AC-Kopplung mit einer anderen Erzeugungseinheit eines Drittanbieters

Bei Anlagen, die bereits über eine andere Erzeugungseinheit verfügen, z. B. einen Solarwechselrichter eines Drittanbieters oder ein BHKW, kann der StorEdge Dreiphasen-Wechselrichter an die vorhandene Stromquelle AC-gekoppelt werden.



Zusätzlich zur AC-Kopplung kann der StorEdge Dreiphasen-Wechselrichter auch mit Leistungsoptimierern ausgestattet werden.

### Konfiguration mittels SetApp

#### → Einrichtung der Verbindung mit dem Energiezähler

1. Öffnen Sie SetApp und wählen Sie **Inbetriebnahme > Anlagenkommunikation** aus.
2. Wählen Sie im Bildschirm **Anlagenkommunikation RS485-1 > Protokoll > Modbus (Multi-Gerät)** aus.
3. Wechseln Sie zum vorherigen Bildschirm zurück und wählen Sie **Modbus-Gerät hinzufügen > Zähler** aus.
4. Wählen Sie die folgenden Parameter für Zähler 2 aus:
  - **Zählerfunktion > Produktion extern**
  - **Zählerprotokoll > SolarEdge**
  - **Geräte-ID > 1**
  - **CT-Wert > [entsprechend dem Wert des verwendeten CT einstellen]**

#### → Einrichtung der Verbindung zur Batterie

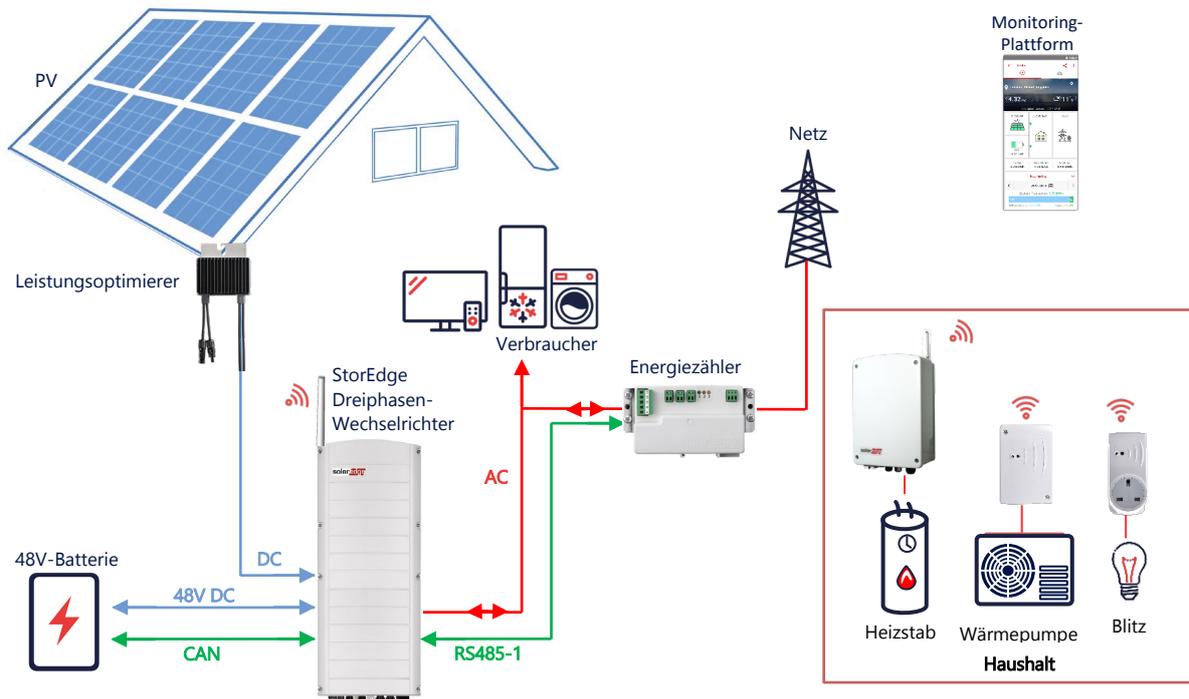
Richten Sie die Verbindung mit der Batterie wie unter *DC-gekoppelte Smart* StorEdge Konfiguration auf Seite 3 beschrieben ein.

### Anschluss an die Monitoring-Plattform

- Stellen Sie sicher, dass der StorEdge Dreiphasen-Wechselrichter mit der Monitoring-Plattform verbunden ist. Für Einzelheiten hierzu siehe die [Installationsanleitung](#).

## Kombination mit Smart Energy Produkten

Die [Smart Energy Produkte](#) von SolarEdge können mit jeder der oben genannten Systemkonfigurationen verwendet werden.



### Konfiguration mittels SetApp

1. Richten Sie die Verbindung mit dem Energiezähler und der Batterie wie unter *DC-gekoppelte Smart StorEdge* Konfiguration auf Seite 3 beschrieben ein.
2. Konfigurieren Sie Ihre Smart Energy-Geräte wie in der im Lieferumfang des Geräts enthaltenen Installationsanleitung erläutert oder besuchen Sie unseren YouTube-Kanal [SolarEdgePV](#).

### Anschluss an die Monitoring-Plattform

- Stellen Sie sicher, dass der StorEdge Dreiphasen-Wechselrichter mit der Monitoring-Plattform verbunden ist. Für Einzelheiten hierzu siehe die [Installationsanleitung](#).

## Informationen zur Kompatibilität

Die nachstehende Tabelle führt die StorEdge-Anwendungen auf, die für jede Systemkonfiguration verwendet werden können:

	Maximierung des Eigenverbrauchs	Programmierung eines StorEdge Profils	Einspeisebegrenzung	Nulleinspeisung
Smart StorEdge Konfiguration	✓	✓	✓	✓
Smart Energy	✓	✓	✓	✗*
AC-gekoppelte StorEdge-Systeme	✓	✗	✓	✗*

\* Diese Anwendungen benötigen aufgrund der Regelgenauigkeit von Smart-Energy-Komponenten oder externen Stromquellen eine gewisse Einspeiseleistung, um zu funktionieren.

\*\* Weitere Informationen zur Programmierung eines StorEdge Profils finden Sie im folgenden Anwendungshinweis: [https://www.solaredge.com/sites/default/files/storedge\\_charge\\_discharge\\_profile\\_programming.pdf](https://www.solaredge.com/sites/default/files/storedge_charge_discharge_profile_programming.pdf)

## Support-Kontaktdaten

Wenden Sie sich bei technischen Fragen zu Solar Edge-Produkten bitte an uns:



<https://www.solaredge.com/service/support>

Achten Sie darauf, dass Sie bei der Kontaktaufnahme die folgenden Informationen bereit haben:

- Modell- und Seriennummer des betreffenden Produkts.
- Der im Bildschirm der SetApp-Mobilfunkanwendung oder in der Monitoring-Plattform oder von LEDs für das Produkt angezeigte Fehler, sofern eine solche Meldung erscheint.
- Informationen zur Systemkonfiguration, einschließlich Typ und Anzahl der mit dem Wechselrichter verbundenen PV-Module und eingesetzten Leistungsoptimierern sowie die Anzahl und Länge der einzelnen Stränge.
- Die Verbindungsmethode zum SolarEdge-Server, wenn die Anlage damit verbunden ist.
- Die Softwareversion des Produkts, so wie sie im Statusbildschirm angezeigt wird.