

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

Batteriebersteller	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	✓	✓	Seite 3
Mehr PV-Leistung mit zusätzlichen SolarEdge PV-Wechselrichtern 	✓	✓	✓	Seite 4
Mehr Batterieleistung mit bis zu drei StorEdge-Wechselrichtern 	✓	✓	geplant Feb. 2021*	Seite 5
Nachrüstung mit einer anderen Erzeugungseinheit 	✓	✓	✓	Seite 6

* 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.



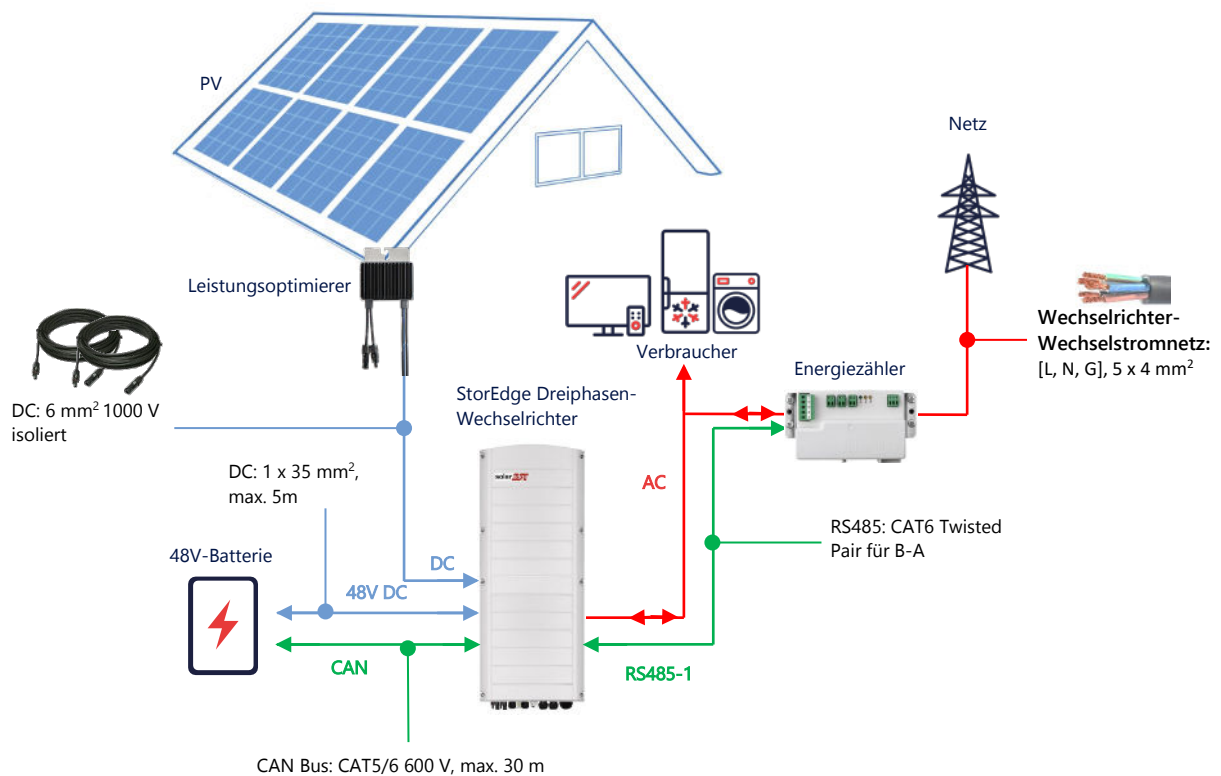
Geräteliste für die Installation

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, 35mm²
 - 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

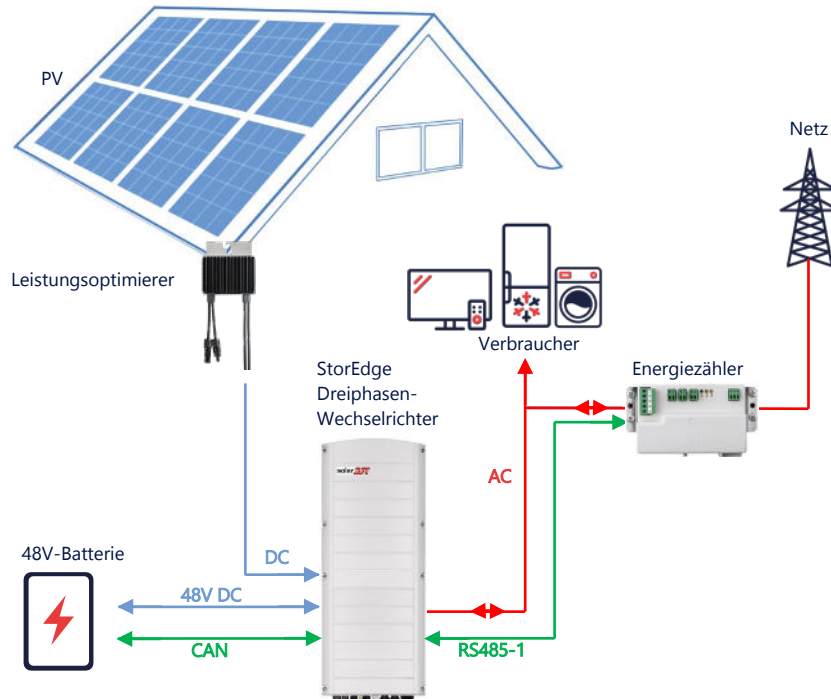
Die folgenden Kabeltypen werden empfohlen.



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

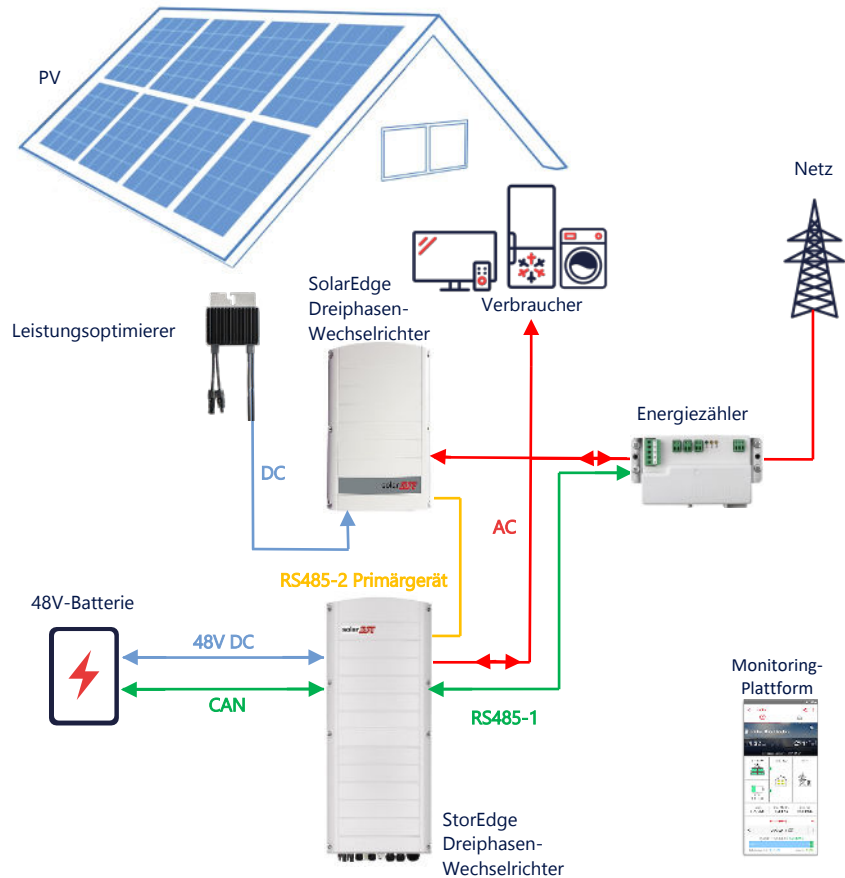
1. Öffnen Sie SetApp und wählen Sie **Inbetriebnahme > Anlagenkommunikation** aus.
2. Wählen Sie im Bildschirm **Anlagenkommunikation RS485-1 > Protokoll > Modbus (Multi-Gerät)** aus.
3. Wechseln Sie zum vorherigen Bildschirm zurück und wählen Sie **Modbus-Gerät hinzufügen > Zähler 1** aus.
4. Wählen 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](#).

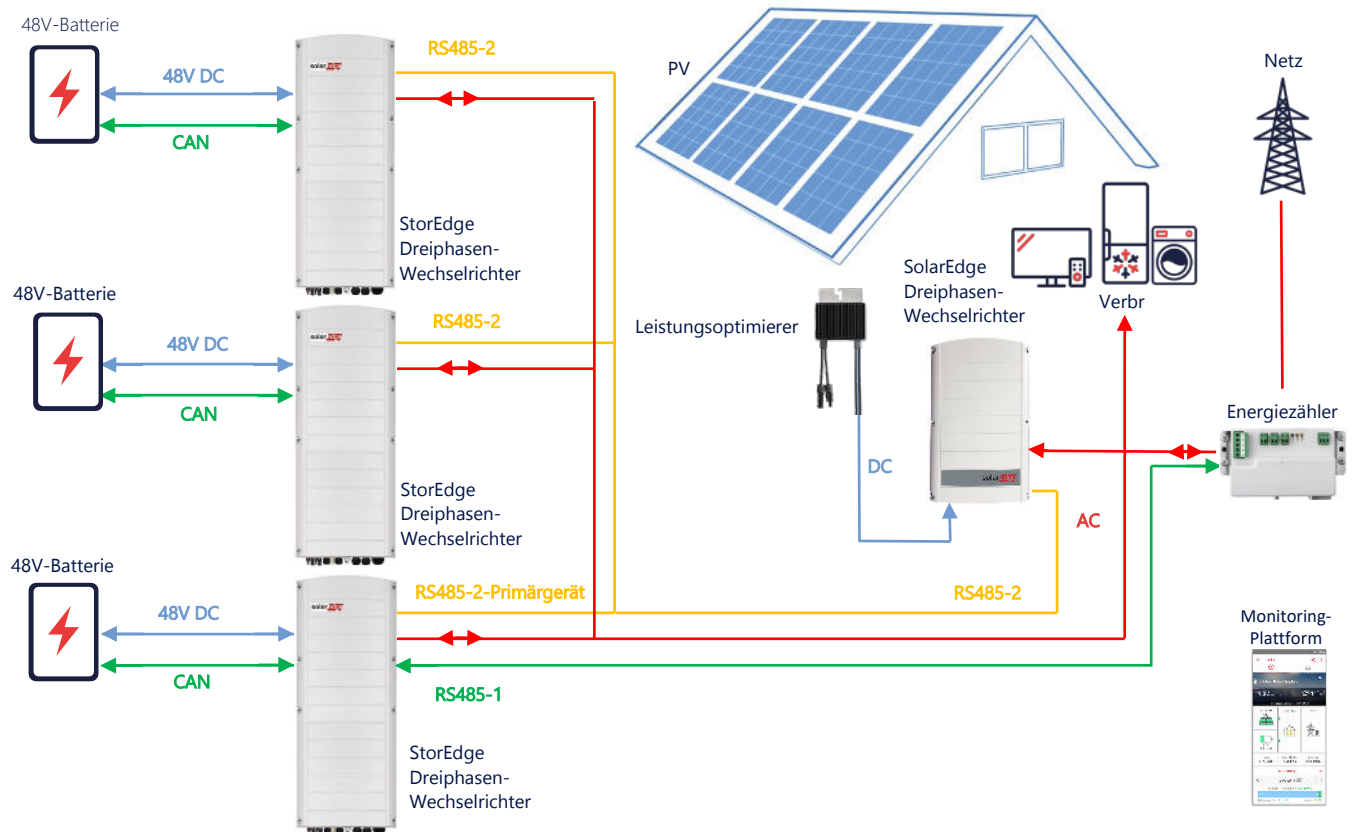
AC-Kopplung mit bis zu drei StorEdge Dreiphasen-Wechselrichtern



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.

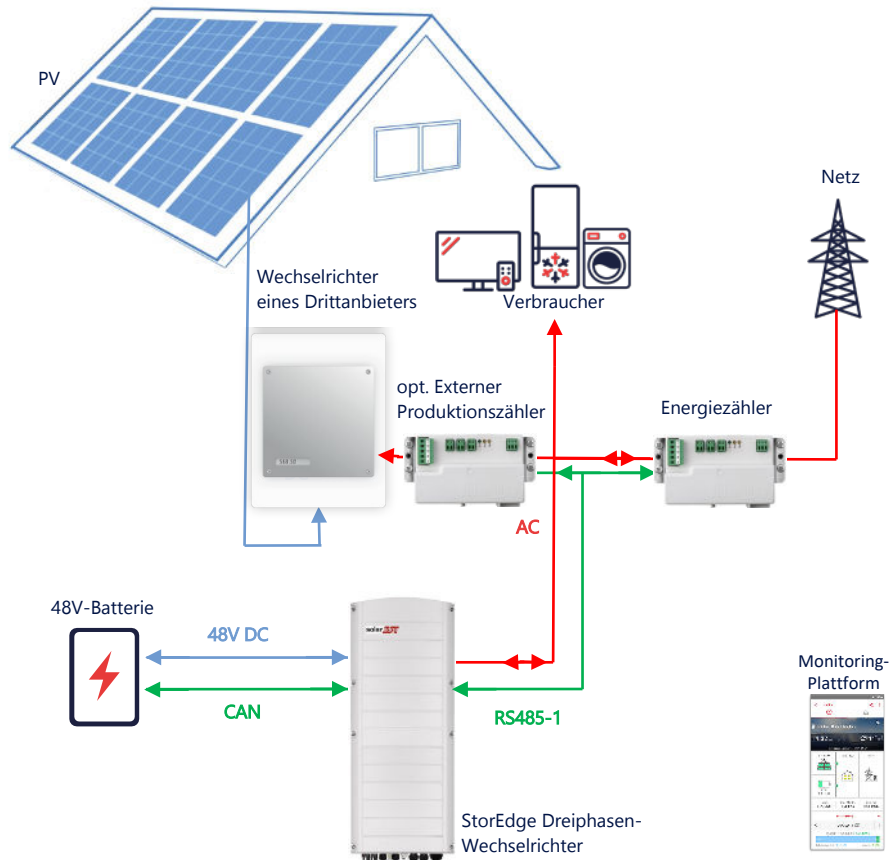
Anschluss an die Monitoring-Plattform

- 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

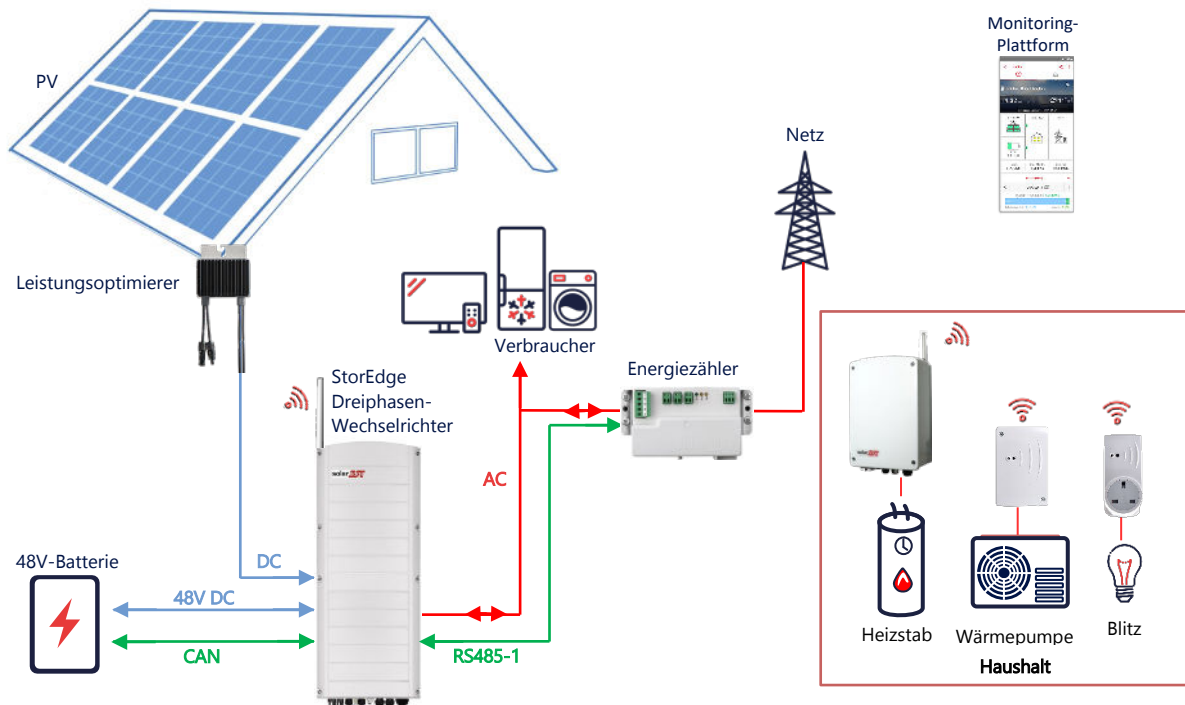
Richten Sie die Verbindung mit der Batterie wie unter *DC-gekoppelte Smart* StorEdge Konfiguration auf Seite 3 beschrieben ein.

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

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.