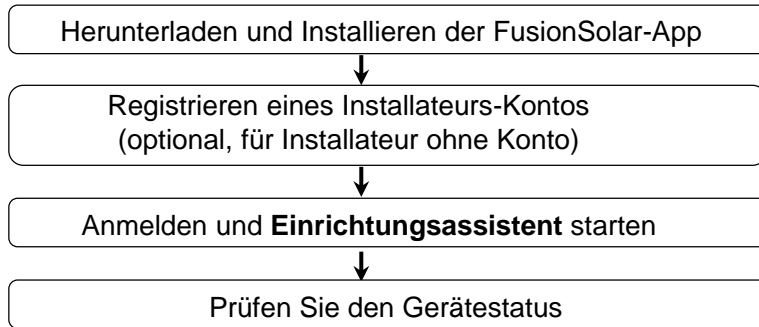


# FusionSolar-App Kurzanleitung

Version: 08  
Datum: 15.03.2020



## Bedienungsanleitung für Schnelleinstellungen der FusionSolar-App



Dieses Dokument gilt für die folgenden Szenarien:

- Wechselrichter mit integriertem WLAN für lokale Inbetriebnahme.
- Wechselrichter mit USB-WLAN-Adapter für lokale Inbetriebnahme.
- Im RS485-Kaskadierungsnetzwerk kann es sich beim Master-Wechselrichter um folgende handeln: SUN2000-(3KTL-20KTL)-M0, SUN2000-70KTL/75KTL-C1 (optional), SUN2000-50KTL/63KTL-JPM0, SUN2000-50KTL-JPM1, SUN2000-50KTL/60KTL/65KTL/100KTL/110KTL/125KTL-M0, SUN2000-70KTL/100KTL-INM0, SUN2000-100KTL-M1, SUN2000-175KTL-H0, SUN2000-185KTL-INH0 und SUN2000-185KTL-H1.

## 1. Herunterladen und Installieren der FusionSolar-App

Methode 1: Suchen Sie in Google Play nach „**FusionSolar**“, um die App herunterzuladen und zu installieren.

Methode 2: Scannen Sie den QR-Code, um die App herunterzuladen und zu installieren.



Google Play  
(Android)



FusionSolar Server  
(Android)

## FAQ

Physische Layoutgestaltung von PV-Modulen mit Geräteinbetriebnahme (optional, für Szenarien mit Optimierern)

Physische Layoutgestaltung von PV-Modulen in der FusionSolar-WebUI (optional, für Szenarien mit Optimierern)

Festlegen von Einspeisungsbeschränkungsparametern

Festlegen der Spannungsanstiegsunterdrückung Q-U-Kurve

Copyright © Huawei Technologies Co., Ltd. 2020. Alle Rechte vorbehalten.

- Die App-Screenshots in diesem Dokument stammen von FusionSolar 2.5.7. Die Abbildungen dienen nur als Referenz.
- Das Anfangskennwort für den Anschluss des WLAN-Wechselrichters lautet **Changeme**.
- Das Anfangskennwort für den Anschluss des WLAN lautet **Changeme**.
- Das Anfangskennwort des **Installateur** lautet **00000a**.
- Verwenden Sie das Anfangskennwort beim ersten Einschalten und ändern Sie es sofort nach der Anmeldung. Um die Sicherheit des Kontos zu gewährleisten, ändern Sie das Kennwort regelmäßig und vergessen Sie das neue Kennwort nicht. Wenn Sie das Anfangskennwort nicht ändern, kann dies zur Offenlegung des Kennworts führen. Ein Kennwort, das über einen längeren Zeitraum nicht geändert wurde, kann gestohlen oder geknackt werden. Wenn ein Kennwort verloren geht, ist der Zugriff auf die Geräte nicht mehr möglich. In diesen Fällen haftet der Nutzer für alle Schäden, die an der PV-Anlage entstehen.

Für die lokale Inbetriebnahme ist die neueste Android-Version erforderlich. Die iOS-Version wird nicht aktualisiert und kann nur zur Anzeige von Informationen über PV-Anlagen verwendet werden. Suchen Sie im App Store nach „FusionSolar“ oder scannen Sie den QR-Code, um die iOS-Version herunterzuladen.



iOS

## 2. Registrieren eines Installer-Kontos (optional, für Installer ohne Konto)

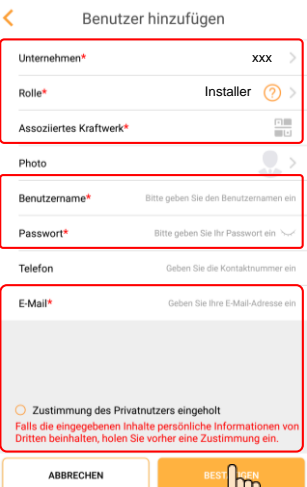
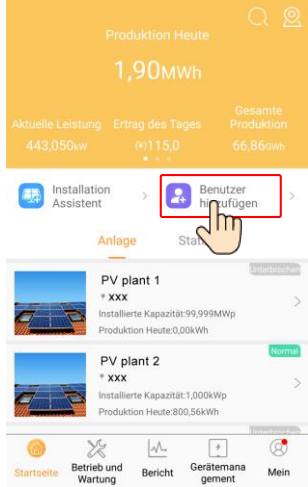

- Bei Erstellen des ersten Installateurskontos wird eine Domain mit dem Namen des Unternehmens erstellt.



Die E-Mail-Adresse ist der Benutzername für die Anmeldung bei der FusionSolar-App.

Melden Sie sich mit der registrierten E-Mail an und aktivieren Sie das Konto.

- Zum Erstellen mehrerer Installateurskonten für das gleiche Unternehmen melden Sie sich bei der FusionSolar-App an und tippen Sie auf Benutzer hinzufügen.



Installateurs-Rolle: Energieversorgungs-Homepage, Energieversorgungs-Ansicht, Geräteverwaltung, Berichtsverwaltung, intelligenter Betrieb und Wartung, Systemeinstellungen.

# 3. Anmelden und Einrichtungsassistent starten

## Lokale Inbetriebnahme: Integriertes WLAN

Wenn der Wechselrichter korrekt mit dem FusionSolar-Verwaltungssystem verbunden wurde, werden die Schritte in den gestrichelten Feldern automatisch übersprungen.

Das Anfangskennwort lautet 00000a.

Stellen Sie den lokalen Netzcode der Region ein.

Wenn Uhrzeit des Telefons synchronisieren aktiviert ist, werden Uhrzeit und Zeitzone des Wechselrichters mit denen des Mobiltelefons synchronisiert.

In einem Szenario ohne Kaskadierung entfällt der Schritt der **Suche nach kaskadierten Wechselrichtern**.

Kaskadierung mehrerer Wechselrichter mit dem SUN2000-(3KTL-20KTL)-M0 als Master-Wechselrichter

Stellen Sie sicher, dass die Geräte in der Geräteliste mit den tatsächlich verbundenen Geräten übereinstimmen.

Wählen Sie je nach Smart Dongle die entsprechenden Kommunikationseinstellungen aus.

### WLAN-Kommunikation

Überwachen Sie die Zentrale über das Verwaltungssystem.

Wählen Sie einen Router aus, der mit dem Internet verbunden werden kann, und geben Sie das Router-Kennwort ein.

WLAN

Kennwort

Zurück Weiter

### FE-Kommunikation

Ethernet

Wenn Ethernet deaktiviert ist, ist das Netzwerkkabel nicht verbunden. Stecken Sie das Netzwerkkabel wieder ein.

Zurück Weiter

oder

### 4G-Kommunikation

Überwachen Sie die Zentrale über das Verwaltungssystem.

APN-Modus

Netzwerkmodus

PIN

Zurück Weiter

Parameter	Beschreibung
APN-Modus	<ul style="list-style-type: none"> <li>Parameter der SIM-Karte einstellen. Sie erhalten die Parameter vom Anbieter Ihrer SIM-Karte.</li> <li>Wenn <b>APN-Modus</b> auf <b>Automatisch</b> eingestellt ist, werden <b>APN</b>, <b>APN-Einwählnummer</b>, <b>APN-Benutzername</b> und <b>APN-Benutzerkennwort</b> nicht angezeigt. Wenn <b>APN-Modus</b> auf <b>Manuell</b> eingestellt ist, werden auf APN bezogene Parameter angezeigt. Sie können die Parameter einstellen.</li> </ul>
APN	
APN-Einwählnummer	
APN-Benutzername	
APN-Benutzerkennwort	
PIN	<ul style="list-style-type: none"> <li>Der PIN-Code befindet sich in der Regel auf der Rückseite einer SIM-Karte.</li> <li>Wenn die automatische Wahl erfolgreich ist, werden die 4G-Parameter nicht angezeigt.</li> </ul>

oder

Tipps

Verbinden Sie Ihr Telefon mit dem Internet. Schalten Sie das WLAN aus und schalten Sie die mobilen Daten ein.

Bestätigen

In einem Szenario mit Kaskadierung wird das Ergebnis der Parametersynchronisierung angezeigt.

### Anlage hinzufügen.

Neue Anlage

Neue Anlage

Unternehmen

DC-Kapazität(kWp)

Inbetriebnahmezeitpunkt

Region

Adresse der Anlage

Kraftwerkzeitzone (UTC+09:30) Darwin

Defaultrolle des Haushaltsbenutzers

Name des Eigentümers

Kontaktdaten

Zustimmung des Privatnutzers eingeholt

Nächster Schritt

### Erstellen Sie ein Eigentümerkonto.

Produktion Heute

1,90MWh

Benutzer hinzufügen

Unternehmen\*

Rolle\*

Assoziiertes Kraftwerk\*

Photo

Benutzername\*

Passwort\*

Telefon

E-Mail\*

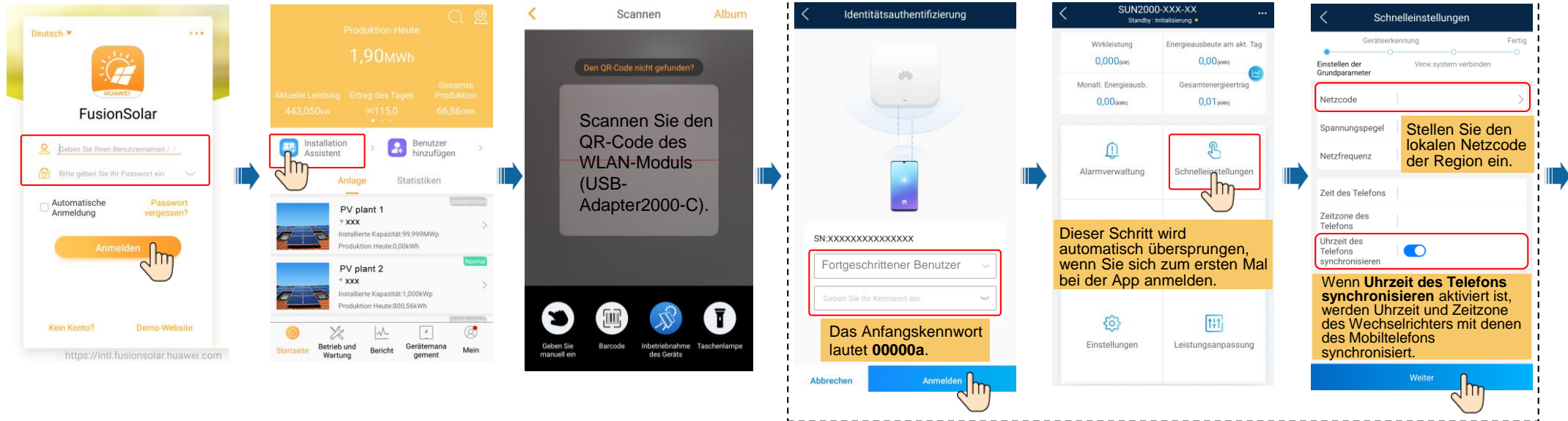
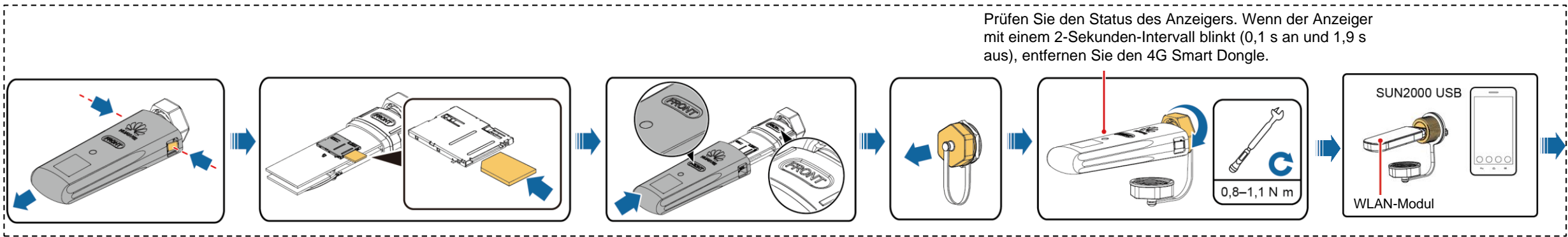
Zustimmung des Privatnutzers eingeholt

Bestätigen

Eigentümergebote: Kraftwerk-Homepage, Geräteverwaltung, Benutzerkontoeinstellungen und Einstellungen für Kraftwerkinformationen.

## Lokale Inbetriebnahme: USB-WLAN-Adapter

Wenn der Wechselrichter korrekt mit dem FusionSolar-Verwaltungssystem verbunden wurde, werden die Schritte in den gestrichelten Feldern automatisch übersprungen.



In einem Szenario ohne Kaskadierung entfällt der Schritt der Suche nach kaskadierten Wechselrichtern.

Im RS485-Kaskadierungsnetzwerk kann es sich beim Master-Wechselrichter um folgende handeln: SUN2000-70KTL/75KTL-C1 (optional), SUN2000-50KTL/63KTL-JPM0, SUN2000-50KTL-JPM1, SUN2000-50KTL/60KTL/65KTL/100KTL/110KTL/125KTL-M0, SUN2000-70KTL/100KTL-INM0, SUN2000-100KTL-M1, SUN2000-175KTL-H0, SUN2000-185KTL-INH0 und SUN2000-185KTL-H1

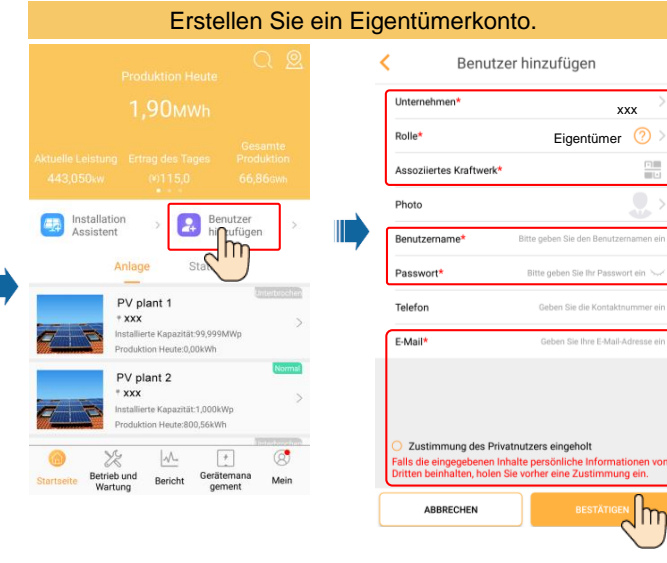
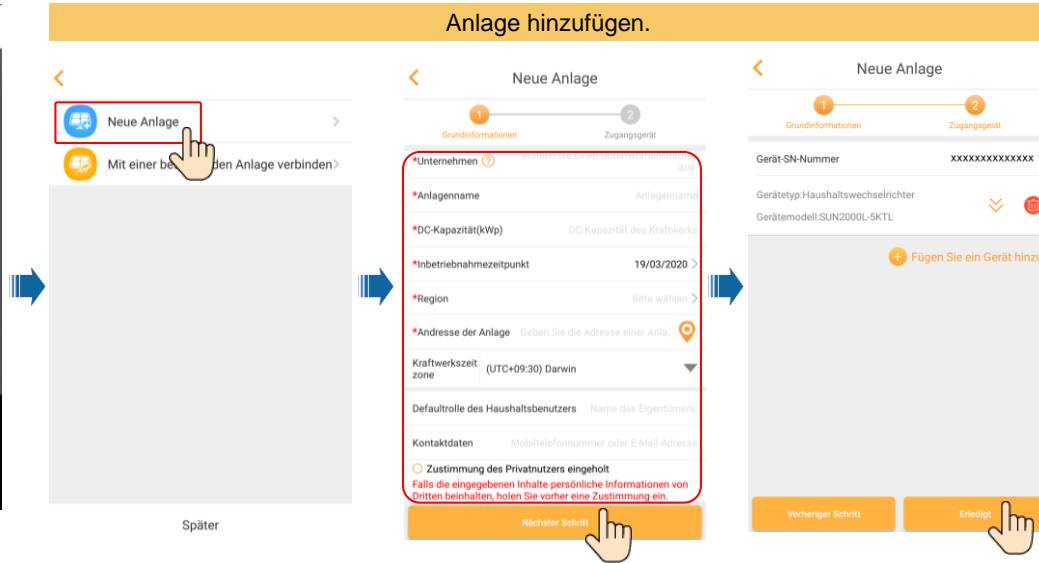
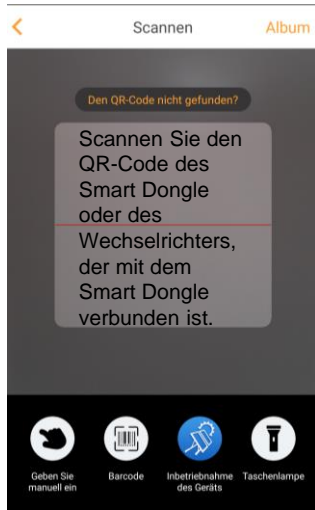
Stellen Sie sicher, dass alle installierten Geräte erfolgreich erkannt wurden.

Parameter	Beschreibung
APN-Modus	• Parameter der SIM-Karte einstellen. Sie erhalten die Parameter vom Anbieter Ihrer SIM-Karte.
APN	• Wenn <b>APN-Modus</b> auf <b>Automatisch</b> eingestellt ist, werden <b>APN</b> , <b>APN-Einwählnummer</b> , <b>APN-Benutzername</b> und <b>APN-Benutzerkennwort</b> nicht angezeigt. Wenn <b>APN-Modus</b> auf <b>Manuell</b> eingestellt ist, werden auf APN bezogene Parameter angezeigt. Sie können die Parameter einstellen
APN-Einwählnummer	
APN-Benutzername	
APN-Benutzerkennwort	
PIN	• Der PIN-Code befindet sich in der Regel auf der Rückseite einer SIM-Karte.
	• Wenn die automatische Wahl erfolgreich ist, werden die 4G-Parameter nicht angezeigt.

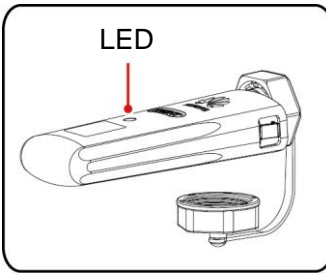
In einem Szenario mit Kaskadierung wird das Ergebnis der Parametersynchronisierung angezeigt.

**Normal**

LED	Status	Beschreibung
Grün	Leuchtet dauerhaft	Verbindung zum Verwaltungssystem erfolgreich hergestellt.
	Blinkt in kurzen Abständen (0,2 s lang ein und 0,2 s lang aus)	Der Wechselrichter kommuniziert über den Dongle mit dem Verwaltungssystem.



Eigentümerrolle: Kraftwerk-Homepage, Geräteverwaltung, Benutzerkontoeinstellungen und Einstellungen für Kraftwerkinformationen.



LED		Anmerkungen	Beschreibung
Farbe	Status		
Nicht zutreffend	Aus	Normal	Der Dongle ist nicht gesichert oder nicht eingeschaltet.
Gelb (blinkt gleichzeitig grün und rot)	Leuchtet dauerhaft		Der Dongle ist gesichert und eingeschaltet.
Grün	Blinkt alle 2 Sekunden (0,1 s an, 1,9 s aus)	Normal	Wählvorgang (Dauer < 1 Min.)
		Anormal	Wenn die Dauer 1 Minute überschreitet, sind die 4G/GPRS-Parametereinstellungen falsch. Setzen Sie die Parameter zurück.
	Blinken in langen Abständen (0,1 s lang ein und 0,1 s lang aus)	Normal	Die DFÜ-Verbindung wurde erfolgreich eingerichtet (Dauer < 30 Sek.).
	Leuchtet dauerhaft	Anormal	Wenn die Dauer 30 Sekunden überschreitet, sind die Einstellungen der Verwaltungssystemparameter falsch. Setzen Sie die Parameter zurück.
		Normal	Verbindung zum Verwaltungssystem erfolgreich hergestellt.
Rot	Blinkt in kurzen Abständen (0,2 s lang ein und 0,2 s lang aus)		Der Wechselrichter kommuniziert über den Dongle mit dem Verwaltungssystem.
	Leuchtet dauerhaft	Anormal	Der Dongle ist defekt. Ersetzen Sie den Dongle.
		Blinkt in kurzen Abständen (0,2 s lang ein und 0,2 s lang aus)	
Blinkt in langen Abständen (1 s lang ein und 1 s lang aus)		Der Dongle kann nicht mit dem Verwaltungssystem verbunden werden, weil keine Signale vorhanden sind, die Signalstärke gering ist oder kein Datenverkehr vorliegt. Wenn der Dongle zuverlässig verbunden ist, überprüfen Sie das SIM-Kartensignal über die APP. Wenn kein Signal empfangen wird oder die Signalstärke gering ist, wenden Sie sich an den Anbieter. Überprüfen Sie, ob der Tarif und der Datenverkehr der SIM-Karte normal sind. Wenn dies nicht der Fall ist, laden Sie die SIM-Karte auf, und kaufen Sie Datenverkehrsvolumen.	
Blinkt abwechselnd rot und grün	Blinkt in langen Abständen (1 s lang ein und 1 s lang aus)		Keine Kommunikation mit dem Wechselrichter <ul style="list-style-type: none"> <li>Entfernen Sie den Dongle und setzen Sie ihn dann wieder ein.</li> <li>Prüfen Sie, ob die Wechselrichter mit dem Dongle kompatibel sind.</li> <li>Verbinden Sie den Dongle mit anderen Wechselrichtern. Überprüfen Sie, ob der Dongle oder der USB-Anschluss des Wechselrichters defekt ist.</li> </ul>

# 4. Gerätestatus prüfen

## • Gerätestatus von entfernten Standorten aus prüfen.

The screenshot shows the 'Geräteverwaltung' (Device Management) screen for 'PV plant 1'. A red box highlights the 'Gerätenamen' (Device Names) section, which lists 'PV plant 1' with a status of 'Bereits verbunden' (Already connected). A hand icon points to the device name. Below this, a text box explains: 'Führen Sie diesen Vorgang durch, wenn sich in einer PV-Anlage mehrere Wechselrichter befinden. Bei einem einzelnen Wechselrichter wird dieser Bildschirm nicht angezeigt.' (Perform this process if there are multiple inverters in a PV system. This screen is not displayed for a single inverter.)

The screenshot shows the 'Haushaltswechselrichter' (Household Inverter) screen. A red box highlights the 'Optimierer-Positionierung' (Optimizer Positioning) section, which shows 'Optimierer-Positionierung' with a status of 'Positionierungsfortschritt: 37%' (Positioning progress: 37%). A hand icon points to the optimizer icon. Another red box highlights the 'Optimierer x15' (Optimizer x15) section, which shows 'Optimierer x15' with a status of 'Optimierer x15'.

Überprüfen Sie den Fortschritt der Optimierer-Suche.

- Stellen Sie sicher, dass alle Smart PV-Optimierer erfolgreich erkannt wurden. Anschließend können Sie das Physische Layout der PV-Module in der WebUI von FusionSolar durchführen.
- Wenn die Smart PV-Optimierer aufgrund schlechter Lichtverhältnisse nicht gesucht werden können, versuchen Sie erneut, die Smart PV-Optimierer zu finden, wenn die Beleuchtung in Ordnung ist.

## • Überprüfen des Gerätestatus über die Inbetriebnahme des Geräts

Szenario 1: Mobiltelefon nicht mit dem Internet verbunden

The screenshot shows the FusionSolar mobile app home screen. A red box highlights the 'Inbetriebnahme des Geräts' (Device Commissioning) option, which is currently disabled with the text 'Nur für Smart PV-Systeme ohne Netzwerk' (Only for Smart PV systems without network). A hand icon points to the option. Another red box highlights the 'Inbetriebnahme des Geräts' option in the top right corner of the app.

The screenshot shows the FusionSolar mobile app home screen. A red box highlights the 'Inbetriebnahme des Geräts' (Device Commissioning) option, which is currently disabled with the text 'Nur für Smart PV-Systeme ohne Netzwerk' (Only for Smart PV systems without network). A hand icon points to the option. Another red box highlights the 'Inbetriebnahme des Geräts' option in the top right corner of the app.

Wenn das Mobiltelefon mit dem Internet verbunden ist, wird beim Tippen auf dem Bildschirm nicht „Inbetriebnahme des Geräts“ angezeigt.

Szenario 2: Mobiltelefon mit dem Internet verbunden

The screenshot shows the FusionSolar mobile app login screen. A red box highlights the 'Anmelden' (Login) button. Another red box highlights the 'Inbetriebnahme des Geräts' (Device Commissioning) option in the top right corner of the app. A hand icon points to the 'Anmelden' button.

Überprüfen des Gerätestatus über die Geräteinbetriebnahme

The screenshot shows the FusionSolar mobile app device commissioning process. A red box highlights the 'Verbinden' (Connect) button. Another red box highlights the 'Geräteüberwachung' (Device Monitoring) option in the top right corner of the app. A hand icon points to the 'Verbinden' button. Below the 'Verbinden' button, a text box says: 'Stellen Sie eine Verbindung zum WLAN des Wechselrichters her.' (Establish a connection to the inverter's WLAN.)

The next screenshot shows the 'Identitätsauthentifizierung' (Identity Authentication) screen. A red box highlights the 'Anmelden' (Login) button. A text box says: 'Melden Sie sich als installer an.' (Log in as installer.)

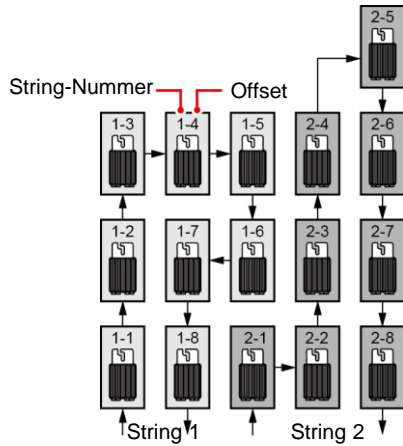
The final screenshot shows the 'Geräteüberwachung' (Device Monitoring) screen. A red box highlights the 'Geräteüberwachung' option in the top right corner of the app. A hand icon points to the 'Geräteüberwachung' option.



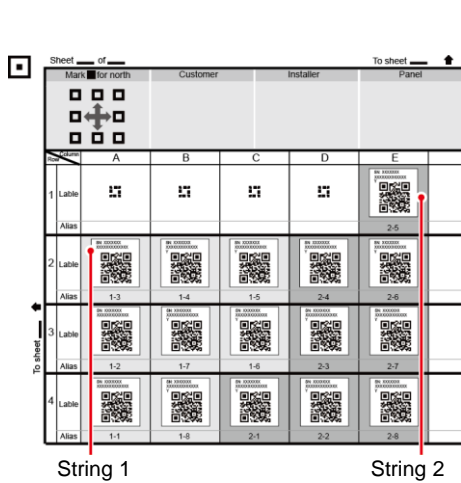
# FAQ 1. Physische Layoutgestaltung von PV-Modulen mit Inbetriebnahme des Geräts (optional, für Szenarien mit Optimierern)

## 1. Überprüfen, ob die SN-Etiketten der Smart PV-Optimierer an der physischen Layoutvorlage von Huawei angebracht wurden.

Einbaupositionen von PV-Modulen und Optimierern

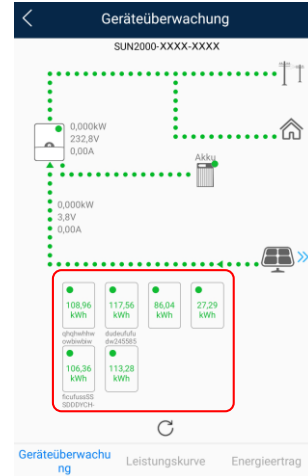


Physische Layoutvorlage von Huawei



## 2. Überprüfen Sie, ob die Smart PV-Optimierer-Suche erfolgreich war.

- Öffnen Sie die FusionSolar App, melden Sie sich mit dem Installer-Konto bei intl.fusionsolar.huawei.com an, wählen Sie **Mein > Inbetriebnahme des Geräts** aus, und stellen Sie eine Verbindung mit dem WLAN-Hotspot des Solar-Wechselrichters her.
- Wählen Sie **Installer** aus und geben Sie das Anmeldekenntwort ein.
- Klicken Sie auf **Anmelden**. Der Bildschirm SUN2000 wird angezeigt.
- Wählen Sie **Geräteüberwachung** aus und stellen Sie sicher, dass die Smart PV-Optimierer mit dem Solar-Wechselrichter verbunden sind.



## 3. Physisches Layout der Smart PV-Optimierer.

- Wählen Sie auf dem Bildschirm SUN2000 **Wartung**.
- Tippen Sie auf **Physische Layoutgestaltung von PV-Modulen**.
- Tippen Sie auf **PV-Module hinzufügen**.
- Geben Sie die Zeile und Spalten an.

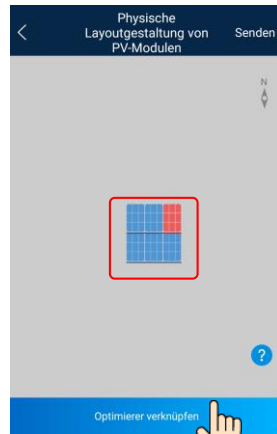
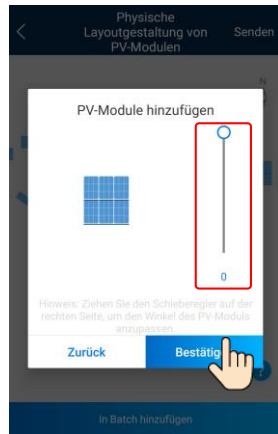
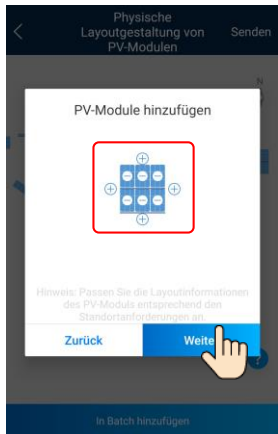
5. Fügen Sie PV-Module hinzu oder löschen Sie sie.

6. Stellen Sie den Winkel des PV-Moduls ein.

7. Wählen Sie ein PV-Modul aus, um den Smart PV-Optimierer zu verknüpfen.

8. Tippen Sie zum Verknüpfen auf den entsprechenden Smart PV-Optimierer.

9. Verknüpfen Sie alle Smart PV-Optimierer nacheinander gemäß den Schritten 7 und 8. Tippen Sie dann auf **Absenden**.



## 4. Überprüfen des Smart PV-Optimierer-Status.

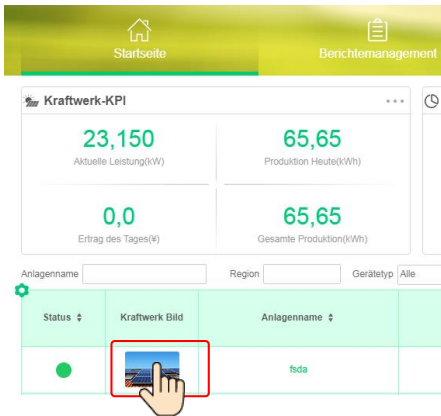
Wählen Sie auf dem Bildschirm SUN2000 **Geräteüberwachung**, um den Status des Smart PV-Optimierers zu überprüfen.

Grün	Der Smart PV-Optimierer funktioniert ordnungsgemäß.
Grau	Der Smart PV-Optimierer funktioniert nicht ordnungsgemäß. Überprüfen Sie, ob seine SN- und Standortinformationen korrekt sind. Suchen Sie den Optimierer anschließend erneut.
Rot	Der Smart PV-Optimierer ist defekt.

# FAQ 2. Physische Layoutgestaltung von PV-Modulen in der FusionSolar-WebUI (optional, für Szenarien mit Optimierern)

Melden Sie sich bei der WebUI des FusionSolar-Verwaltungssystems an. FusionSolar: <https://intl.fusionsolar.huawei.com>.

1. Klicken Sie auf der **Startseite** auf eine PV-Anlage, um die Seite für ein **einzelnes Kraftwerk** aufzurufen.



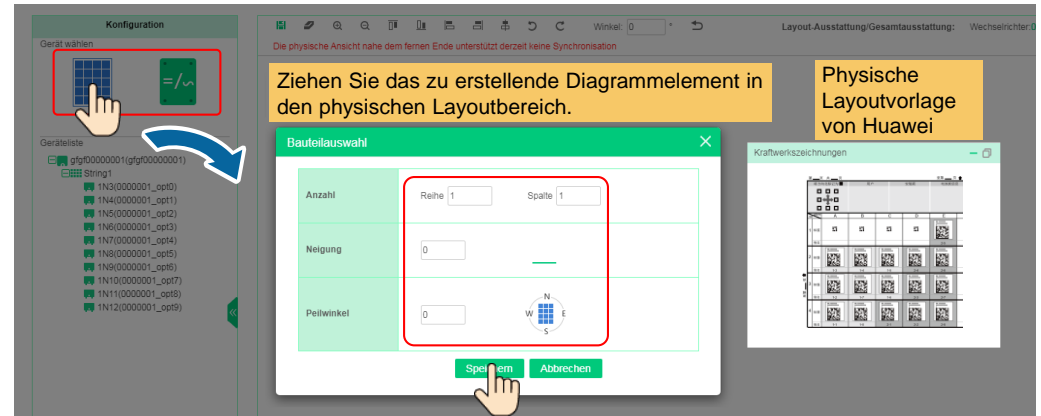
2. Rufen Sie die Seite **Anlagenplan** auf, laden Sie die physische Layoutvorlage von Huawei hoch und erstellen Sie ein physisches Layoutdiagramm.



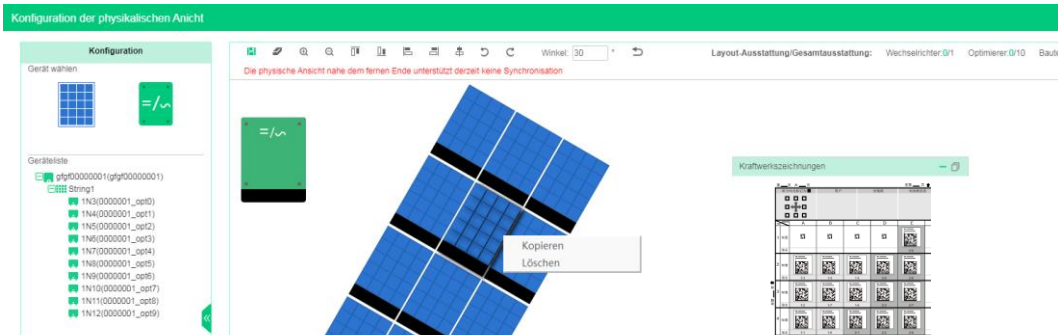
Laden Sie die physische Layoutvorlage von Huawei als Referenz hoch.

Für eine PV-Anlage kann nur ein physisches Layout erstellt werden. Wenn ein physisches Layout für die PV-Anlage erstellt wurde, wird es standardmäßig angezeigt.

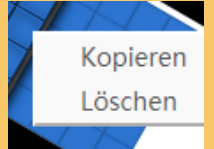
3. Erstellen Sie das physische Layoutdiagramm auf Basis der physischen Layoutskizze von Huawei unter Berücksichtigung der tatsächlichen Bedingungen.




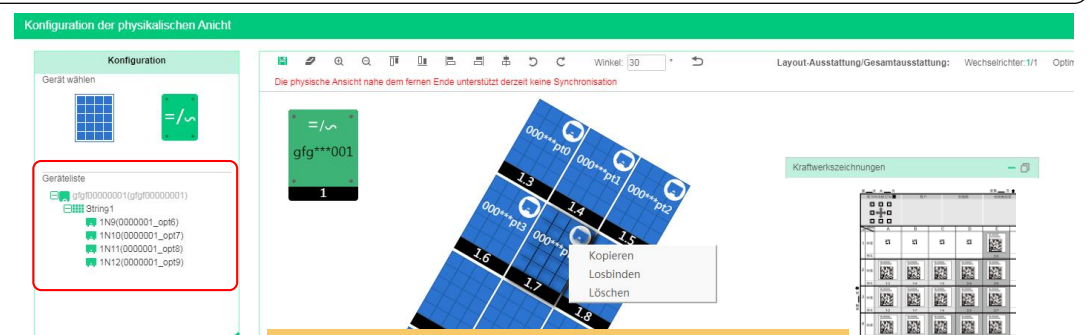
4. Fügen Sie eine Komponente hinzu oder löschen Sie sie.



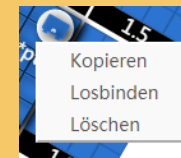
Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf ein Diagrammelement, um es zu kopieren oder zu löschen. Nachdem Sie ein Diagrammelement kopiert haben, klicken Sie mit der rechten Maustaste in den physischen Layoutbereich, um das Diagrammelement einzufügen.



5. Wählen Sie im Bereich **Geräteliste** ein Gerät aus, ziehen Sie es an die entsprechende Position des Diagrammelements und verknüpfen Sie das Gerät mit dem Diagrammelement. Klicken Sie nach Abschluss der Skizze in der Symbolleiste auf , um die Einstellungen zu speichern.



Die verknüpften Geräte werden grau angezeigt. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf ein Diagrammelement, das mit einem Gerät verknüpft ist, um die Verknüpfung des Geräts aufzuheben.



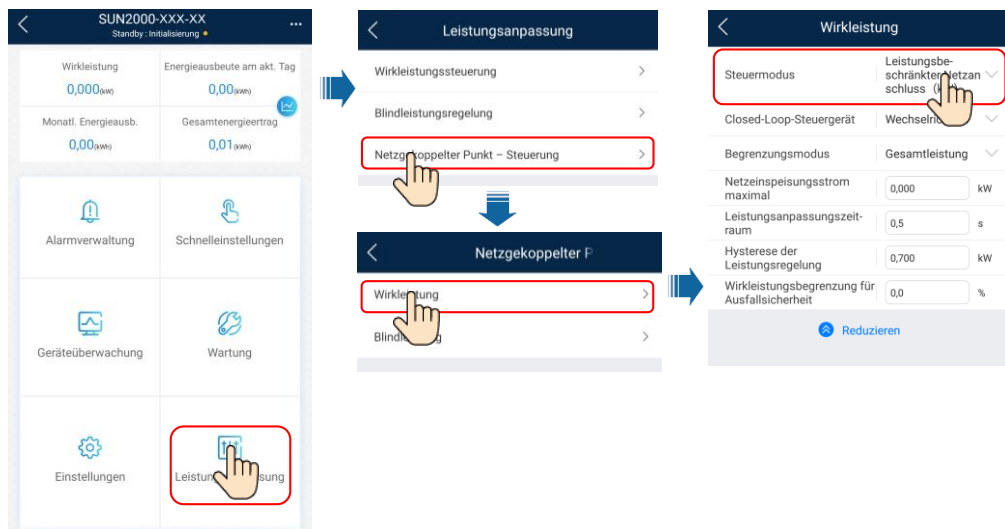
## FAQ 3. Festlegen von Einspeisungsbeschränkungsparametern

Wählen Sie auf dem Bildschirm SUN2000 **Netzgekoppelter Punkt – Steuerung > Wirkleistung**, um die Einspeisungsbeschränkungsparameter festzulegen.

Stellen Sie bei einem einzelnen Wechselrichter den **Regler für geschlossenen Regelkreis** auf **Wechselrichter** oder **SDongle/SmartLogger** ein.

- Wenn der **Regler für geschlossenen Regelkreis** auf **Wechselrichter** eingestellt ist, beträgt die Dauer der Exportbeschränkung weniger als 2 s.
- Wenn der **Regler für geschlossenen Regelkreis** auf **SDongle/SmartLogger** gesetzt ist, beträgt die Dauer der Exportbeschränkung weniger als 5 s.

Bei mehreren Wechselrichtern kann der **Regler für geschlossenen Regelkreis** nur auf **SDongle/SmartLogger** gesetzt werden. Die Dauer der Exportbeschränkung beträgt weniger als 5 s.

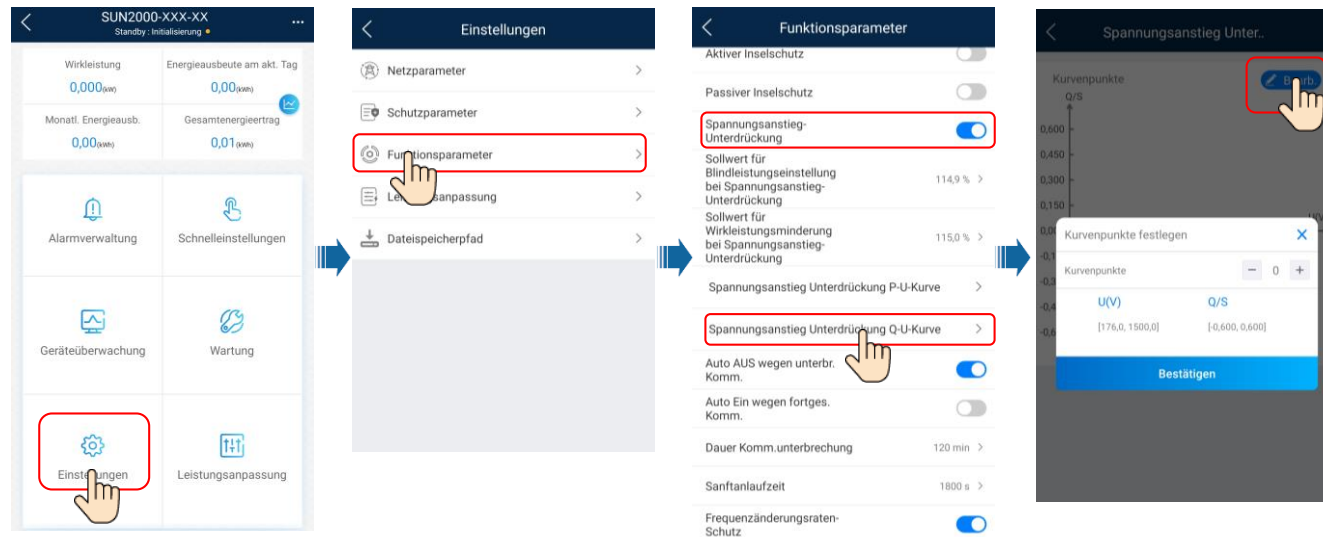


### ANMERKUNG

Nach dem Tippen auf **Netzgekoppelter Punkt – Steuerung** müssen Sie das Anmeldekenntwort erneut eingeben. Das Anfangskennwort lautet **00000a**.

## FAQ 4. Festlegen der Spannungsanstieg-Unterdrückung Q-U-Kurve

Wählen Sie auf dem Bildschirm SUN2000 **Einstellungen > Funktionsparameter**, um die Spannungsanstieg-Unterdrückung Q-U-Kurve einzustellen.



Nähere Einzelheiten zur den Parametern finden Sie im [FusionSolar App and SUN2000 App User Manual](#). Diesen können Sie durch Scannen des QR-Codes abrufen.

