



Datenübertragungseinheit  
(Data Transfer Units, DTU)

# BENUTZERHANDBUCH

DTU-Pro-S

# INHALT

<b>1. Wichtige Sicherheitshinweise</b>	<b>02</b>
1.1 Bitte zuerst lesen	02
1.2 Sicherheitshinweise	02
1.3 Zielgruppe	02
1.4 Kundendienst und Kontaktinformationen	02
1.5 Weitere Informationen	02
<b>2. Das Mikro-Wechselrichter-System von Hoymiles</b>	<b>03</b>
2.1 Mikro-Wechselrichter	03
2.2 DTU	03
2.3 S-Miles Cloud	03
<b>3. Übersicht über die Schnittstellen</b>	<b>04</b>
3.1 Für die WLAN-Version	04
3.2 Für 4G-Version	04
<b>4. Zusätzliche Funktionen</b>	<b>05</b>
4.1 Einspeiseverwaltungsfunktion (RS485-Port)	05
4.2 DRM-Port (nur Australien und Neuseeland)	05
<b>5. Planung und Vorbereitung der Installation</b>	<b>06</b>
5.1 Vor der Installation	06
5.2 Abmessungen	06
5.3 Installation des Systems	07
<b>6. Installation der DTU</b>	<b>08</b>
6.1 Installationsanleitung	08
6.2 Online-Einstellung	08
6.3 Installationsübersicht erstellen	15
<b>7. Mikro-Toolkit</b>	<b>16</b>
7.1 Mit DTU verbinden	16
7.2 Inbetriebnahme vor Ort und Anzeige der Daten	17
<b>8. Einen Standort in der S-Miles Cloud erstellen</b>	<b>23</b>
8.1 Standort erstellen	23
8.2 Anmeldung des Kunden	29
8.3 Anlage auf der Webseite suchen	30
8.4 Handy-App anzeigen	30
<b>9. DTU-Austausch</b>	<b>31</b>
<b>10. LED-Anzeigen</b>	<b>32</b>
<b>11. Technische Daten</b>	<b>33</b>

# 1. Wichtige Sicherheitshinweise

## 1.1 Bitte zuerst lesen

Dieses Handbuch enthält wichtige Hinweise zur Installation und Wartung der Hoymiles

Datenübertragungseinheit (DTU-Pro-S).

Die DTU-Pro-S ist nur mit den neuen Hoymiles Mikro-Wechselrichtern der HMS- und HMT-Serien kompatibel.

## 1.2 Sicherheitshinweise

Symbol	Bedeutung
 DANGER	Dies weist auf eine gefährliche Situation hin, die einen tödlichen Stromschlag, ernsthafte Verletzungen oder Brandgefahr verursachen kann.
 WARNING	Dies bedeutet, dass die Anweisungen strikt zu befolgen sind, um Sicherheitsrisiken, wie z. B. Schäden am Gerät und Verletzungen, zu vermeiden.
 CAUTION	Dies bedeutet, dass die Handlung unzulässig ist. Sie sollten innehalten, vorsichtig vorgehen und die dargestellten Vorgänge vollständig verstehen, bevor Sie fortfahren.

- Beachten Sie, dass nur Fachleute die DTU installieren oder austauschen dürfen.
- Versuchen Sie nicht, ohne die Genehmigung von Hoymiles die DTU zu reparieren. Wenn die DTU beschädigt ist, schicken Sie sie bitte an Ihren Installateur zur Reparatur oder zum Austausch ein. Das Zerlegen der DTU ohne Genehmigung von Hoymiles führt zum Erlöschen der Garantie.
- Lesen Sie alle Anweisungen und Warnhinweise in den technischen Spezifikationen aufmerksam durch.
- Verwenden Sie Hoymiles-Produkte nicht in einer Weise, die nicht vom Hersteller empfohlen wird. Andernfalls besteht die Gefahr von Tod, Verletzung oder einer Beschädigung des Geräts.

## 1.3 Zielgruppe

Dieses Handbuch ist nur für professionelles Montage- und Wartungspersonal vorgesehen.

## 1.4 Kundendienst und Kontaktinformationen

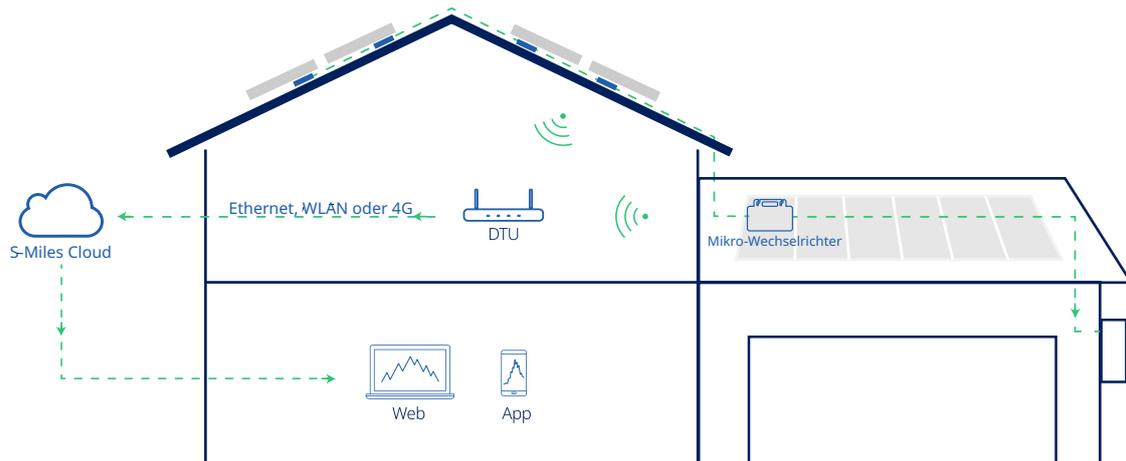
Sollten Sie technische Fragen zu unseren Produkten haben, wenden Sie sich bitte an Ihren Installateur oder Händler. Wenn Sie weitere technische Unterstützung benötigen, wenden Sie sich bitte an unser Support-Team unter [service@hoymiles.com](mailto:service@hoymiles.com).

Mit anderen Fragen wenden Sie sich bitte an [info@hoymiles.com](mailto:info@hoymiles.com)

## 1.5 Weitere Informationen

Änderungen an den Produktinformationen vorbehalten. Das Benutzerhandbuch wird regelmäßig aktualisiert. Die neueste Version erhalten Sie auf der offiziellen Website von Hoymiles unter [www.hoymiles.com](http://www.hoymiles.com).

## 2. Das Mikro-Wechselrichter-System von Hoymiles



Das vollständige Hoymiles PV-Mikro-Wechselrichter-System besteht aus PV-Mikro-Wechselrichtern, dem Hoymiles-Gateway DTU und dem Hoymiles-Überwachungssystem S-Miles Cloud.

Der Mikro-Wechselrichter wandelt Gleichstrom in Wechselstrom um und sendet die Stromerzeugungs- und Betriebsdaten der einzelnen Module an die DTU.

Die DTU kann mit mehreren Mikro-Wechselrichtern kommunizieren, deren Betriebsdaten erfassen und an die S-Miles Cloud senden.

In der S-Miles Cloud können Sie die Echtzeitdaten der einzelnen PV-Module einsehen und Fernbedienungen und -wartungen durchführen.

### 2.1 Mikro-Wechselrichter

Mikro-Wechselrichter wandeln den von PV-Modulen erzeugten Gleichstrom in netzkonformen Wechselstrom um. Sie senden ihre Betriebsdaten und die Leistungsdaten der PV-Module an die DTU, die die Hardwarebasis für die Überwachung auf Modulebene darstellt. Mit einem Umwandlungswirkungsgrad von bis zu 96,7 % und einem MPPT-Wirkungsgrad von bis zu 99,9 % gehören die Mikro-Wechselrichter von Hoymiles weltweit zur Spitzenklasse der Branche.

### 2.2 DTU

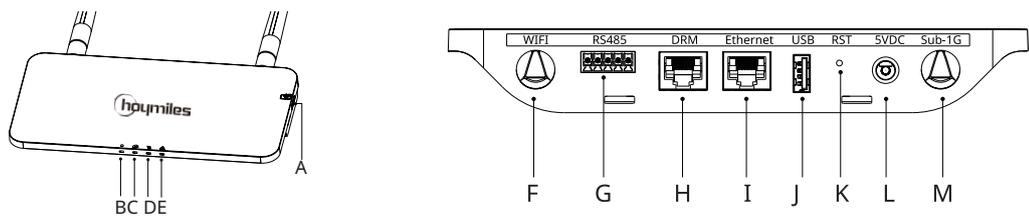
Die DTU ist die Schlüsselkomponente des Mikro-Wechselrichter-Systems von Hoymiles. Sie fungiert als Kommunikationsgateway zwischen den Hoymiles-Mikro-Wechselrichtern und der S-Miles Cloud. Die DTU kommuniziert drahtlos mit dem Mikro-Wechselrichter und erfasst die Betriebsdaten des Systems. Zudem stellt die DTU über verschiedene Kommunikationsoptionen wie Ethernet, WLAN oder 4G eine Verbindung mit dem Internet her und kommuniziert mit der S-Miles Cloud. Die Betriebsdaten des Mikro-Wechselrichter-Systems werden über die DTU in die S-Miles Cloud hochgeladen.

### 2.3 S-Miles Cloud

Die S-Miles Cloud sammelt die Betriebsdaten und Status der Mikro-Wechselrichter im System und bietet den Anwendern und dem Wartungspersonal eine Überwachung auf Modulebene. Die nachstehende Abbildung zeigt das Hoymiles Mikro-Wechselrichter-System.

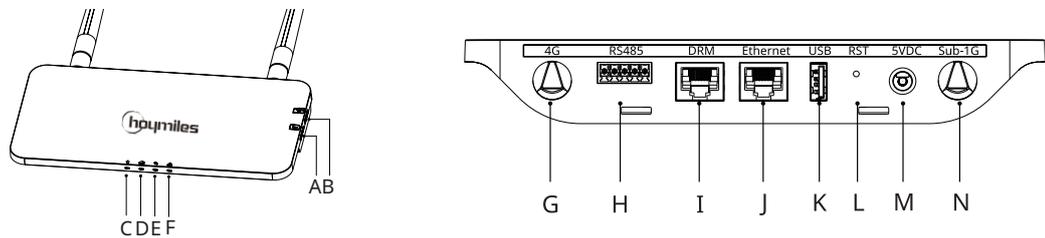
### 3. Übersicht über die Schnittstellen

#### 3.1 Für die WLAN-Version



Position	Beschreibung
A	SD-Kartensteckplatz
B	DTU-Betriebsanzeige
C	DTU-Kommunikationsanzeige (mit Server)
D	DTU-Kommunikationsanzeige (mit Mikro-Wechselrichter)
E	DTU-Alarmanzeige
F	WLAN-Antenne
G	RS485
H	DRM-Port (nur Australien / Neuseeland)
I	Ethernet-Port
J	USB-Anschluss
K	Rücksetztaste
L	Stromanschluss
M	Sub-1G-Antenne

#### 3.2 Für 4G-Version



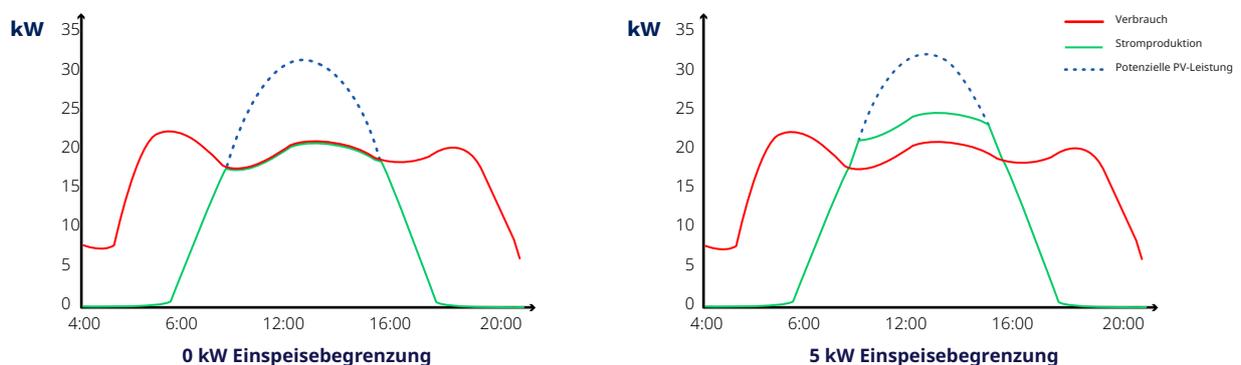
Position	Beschreibung
A	SIM-Kartensteckplatz
B	SD-Kartensteckplatz
C	DTU-Betriebsanzeige
D	DTU-Kommunikationsanzeige (mit Server)
E	DTU-Kommunikationsanzeige (mit Mikro-Wechselrichter)
F	DTU-Alarmanzeige
G	4G-Antenne
H	RS485
I	DRM-Port (nur Australien / Neuseeland)
J	Ethernet-Port
K	USB-Anschluss
L	Rücksetztaste
M	Stromanschluss
N	Sub-1G-Antenne

## 4. Zusätzliche Funktionen

### 4.1 Einspeiseverwaltungsfunktion (RS485-Port)

Das intelligente Stromeinspeiseverwaltung von Hoymiles steuert auf intelligente Weise die Ausgangsleistung der PV-Anlage. Es maximiert Ihre Stromerzeugung, ohne die Einspeisebestimmungen des Netzes zu verletzen. Gleichzeitig kann dieses System auch Leistung und Produktion der PV-Anlage mit dem Messgerät genau anzeigen, sodass Benutzer die PV-Produktion online auf der Grundlage der Daten in der S-Miles Cloud handeln können.

Für die Hoymiles-Einspeiseverwaltungslösung sind das Hoymiles-Gateway DTU-Pro-S und ein zusätzlicher Zähler (CT optional) erforderlich. Im Fall einer Einspeisebegrenzung kann der Zähler auf der Last- oder Netzseite installiert werden. Wie nachstehend dargestellt, passt das Gateway DTU die PV-Stromproduktion dynamisch an die vom Zähler gemessene Exportleistung oder den Lastverbrauch an. Dadurch überschreitet die Exportleistung den voreingestellten Grenzwert nicht. Um die PV-Produktion genau anzeigen zu können, muss der Zähler am Ausgang der PV-Anlage installiert sein.



Hinweis: Weitere Einzelheiten finden Sie in der technischen Mitteilung „System für die Stromeinspeiseverwaltung“ von Hoymiles.

### 4.2 DRM-Port (nur Australien und Neuseeland)

Der DRM-Port unterstützt verschiedene Lastmanagement (Demand-Response)-Modi (siehe unten) durch den Anschluss eines externen Steuergeräts mit einem standardmäßigen RJ-45-Anschluss. Die DTU-Pro-S unterstützt DRM0/5/6/7/8, wenn sie mit Hoymiles Mikro-Wechselrichtern verwendet wird.

Modus	Anforderung
DRM0	Betätigt die Abschaltvorrichtung
DRM1	Keinen Strom verbrauchen
DRM2	Nicht mehr als 50 % der Nennleistung verbrauchen
DRM3	Nicht mehr als 75 % der Nennleistung verbrauchen UND Blindleistung erzeugen, falls möglich
DRM4	Leistungsaufnahme erhöhen (vorbehaltlich der Beschränkungen durch andere aktive DRMs)
DRM5	Keinen Strom erzeugen
DRM6	Nicht mit mehr als 50 % der Nennleistung erzeugen
DRM7	Nicht mehr als 75 % der Nennleistung erzeugen UND Blindleistung abführen, falls möglich
DRM8	Stromerzeugung erhöhen (vorbehaltlich der Beschränkungen durch andere aktive DRMs)

## 5. Planung und Vorbereitung der Installation

### 5.1 Vor der Installation

#### 5.1.1 Kapazität des Systems

Die DTU-Pro-S ist in der Lage, bis zu 99 PV-Module zu überwachen. Wenn die Kommunikation zwischen der DTU und dem Mikro-Wechselrichter durch die Installationsbedingungen beeinträchtigt wird, verringert sich unter Umständen die Anzahl der PV-Module, die die DTU überwachen kann.

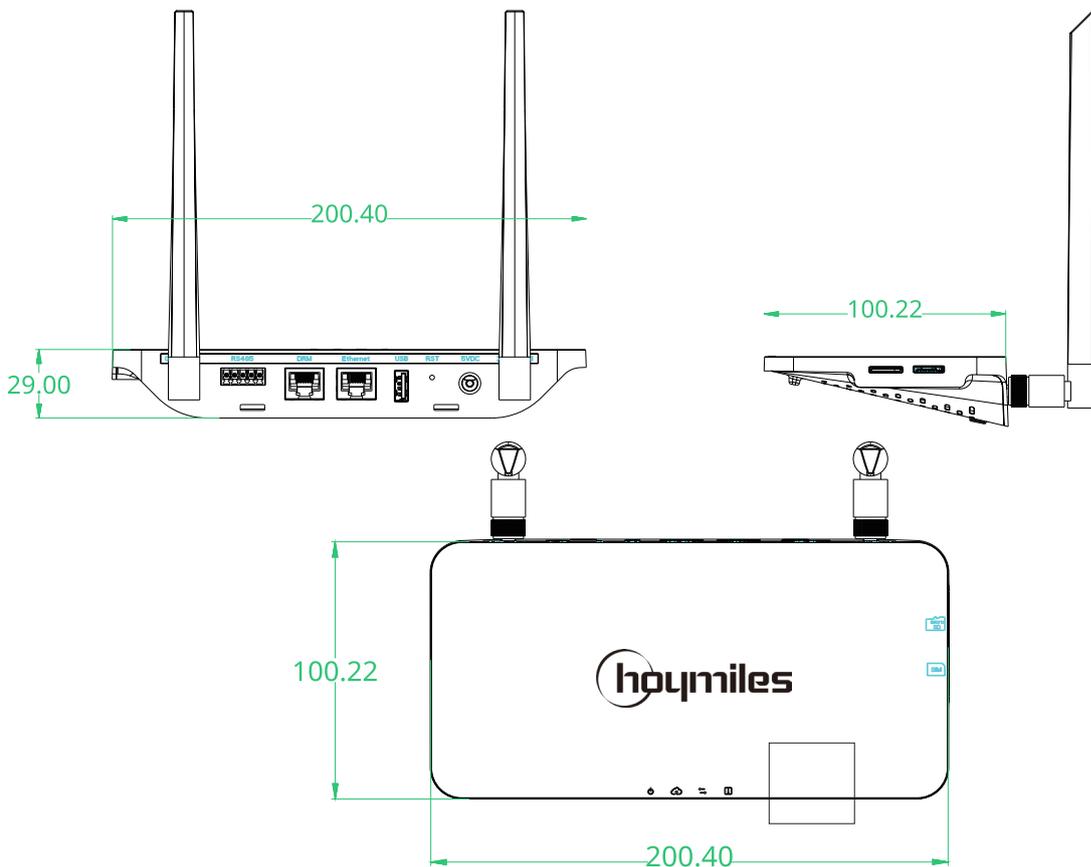
Hinweis: Die Höchstzahl Module ist im Freifeld nur dann möglich, wenn die in den Handbüchern von DTU und Mikro-Wechselrichter beschriebenen Installationsbedingungen erfüllt sind und der Mikro-Wechselrichter und die DTU ordnungsgemäß und wie erforderlich voneinander entfernt aufgestellt sind.

#### 5.1.2 Umgebungsanforderungen für die DTU-Installation:

- Die DTU darf nicht in der Nähe von Staub, Flüssigkeiten, säurehaltigen oder korrosiven Gasen installiert werden.
- Die Umgebungstemperatur muss zwischen -20 °C und +55 °C liegen.

Wenn Sie die DTU an der Wand montieren möchten, bereiten Sie bitte zwei Schrauben (4,166 mm Durchmesser) und einen Schraubendreher vor.

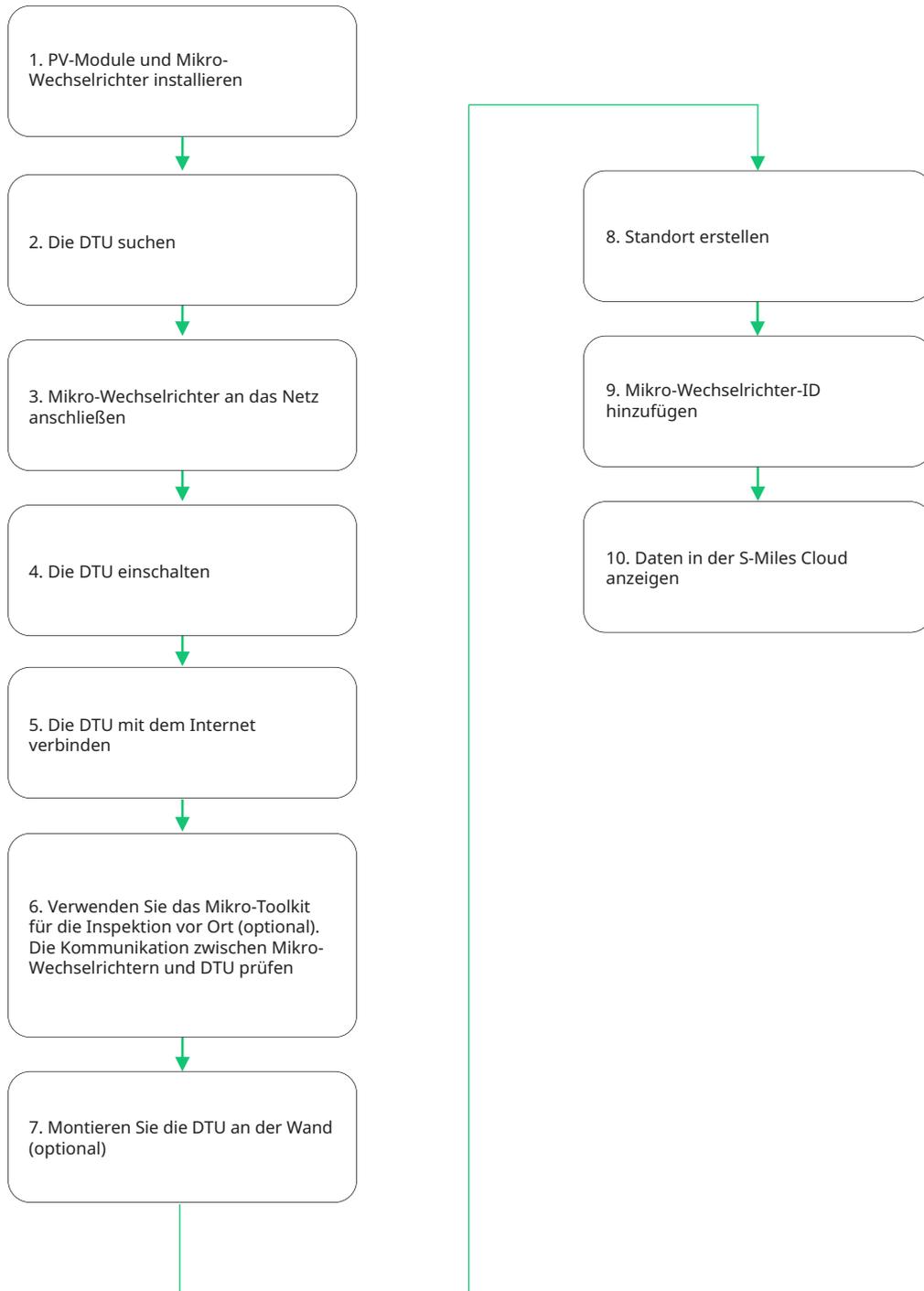
### 5.2 Abmessungen



### 5.3 Installation des Systems

Arbeiten, die vor Ort durchgeführt werden müssen

Arbeiten, die entweder vor Ort oder zu Hause durchgeführt werden können. Schritt 6 muss korrekt ausgeführt werden, damit Sie diese Schritte vor Ort durchführen können.



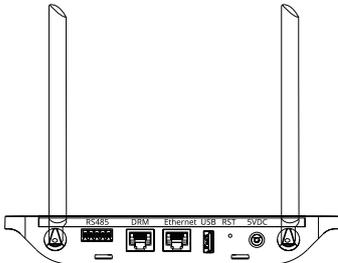
## 6. Installation der DTU

### 6.1 Installationsanleitung

A) Markieren Sie das Kästchen für die folgenden Punkte:

- ✓ Hoymiles DTU-Pro-S (zwei Antennen)
- ✓ Netzteil
- ✓ Halterung
- ✓ 5-poliger Stecker

B) Nehmen Sie die DTU-Pro-S aus der Verpackung, prüfen und befestigen Sie die Antenne.



C) Wählen Sie einen Installationsort.

Installationsprinzipien:

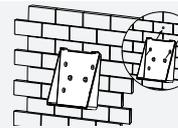
- ✓ Installieren Sie die DTU in der obersten Etage, um die Signalstärke zu erhöhen.
- ✓ Installieren Sie die DTU in der Nähe der Mitte der PV-Anlage.
- ✓ Installieren Sie die DTU mindestens 0,5 m über dem Boden und mehr als 0,8 m von der Ecke entfernt.

*Hinweis: Um eine Signaldämpfung zu vermeiden, installieren Sie die DTU bitte nicht über Metall oder Beton.*

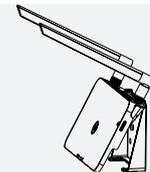
D) Wählen Sie die Installationsmethode.

Option 1: Montieren Sie die DTU an der Wand.

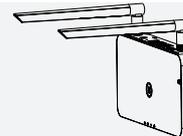
- ✓ Montieren Sie die Halterung an der Wand. Wählen Sie mindestens zwei Schraubenlöcher (eines auf jeder Seite), um die Halterung zu befestigen (die M4-Schrauben müssen vom Installateur vorbereitet werden).



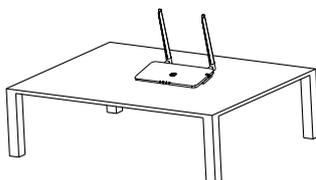
- ✓ Befestigen Sie die DTU-Pro-S am oberen Halter.



- ✓ Befestigen Sie die DTU-Pro-S vorsichtig am unteren Halter, bis sie hörbar einrastet. Achten Sie darauf, dass die Antennen senkrecht zur Wand stehen.



Option 2: Stellen Sie die DTU auf einen Tisch. Achten Sie darauf, dass die Antennen senkrecht zum Tisch stehen.



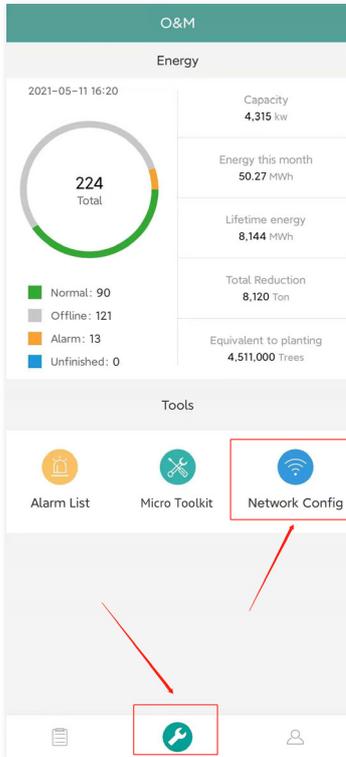
### 6.2 Online-Einstellung

A) Schließen Sie das Netzteil an, um die DTU einzuschalten.

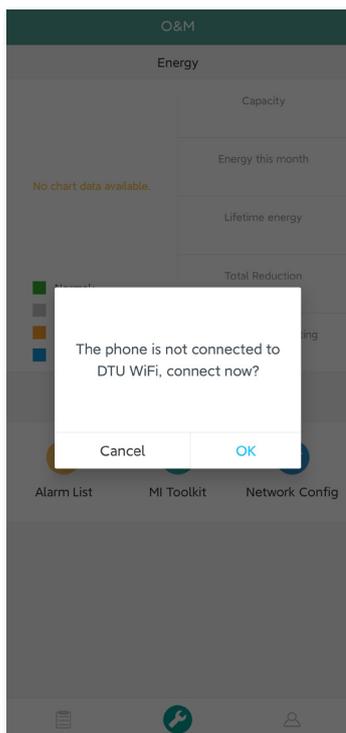
B) Laden Sie die Hoymiles-Installateur-App herunter.



- C) Wählen Sie die Art und Weise, wie die DTU-Pro-S mit dem Internet verbunden werden soll, und bereiten Sie bei Bedarf Folgendes vor.
  - ✓ Für WLAN: Netzwerkname und WLAN-Schlüssel
  - ✓ Für 4G-Version: 4G SIM-Karte und APN
  - ✓ Für Ethernet: Ethernetkabel
- D) Richten Sie die DTU-Verbindung auf dem Handy ein.
  - ✓ Öffnen Sie die Installateur-App auf Ihrem Handy/Tablet und melden Sie sich an.
  - Tippen Sie unten auf der Seite auf „O&M“ und dann auf „Netzwerkkonfiguration“.



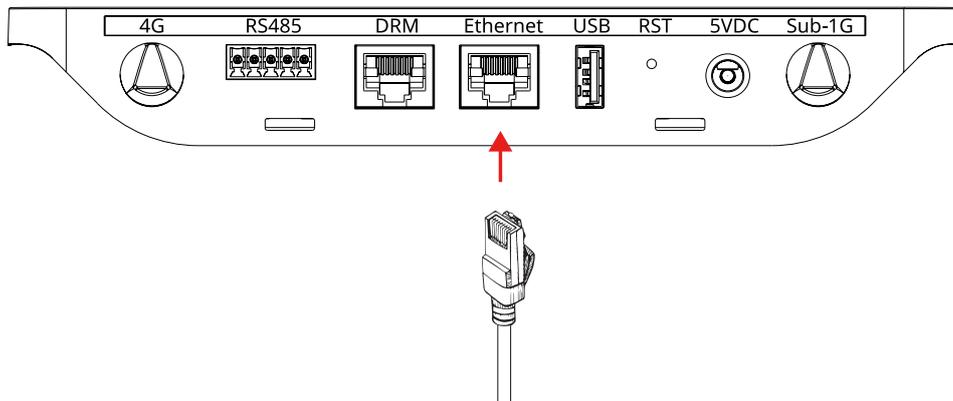
- ✓ Wählen Sie das Drahtlosnetzwerk der DTU aus und tippen Sie auf „Verbinden“. (Der Netzwerkname der DTU setzt sich aus DTUP und Produktseriennummer zusammen. Im folgenden Beispiel lautet die DTU-ID 65200316 und der Netzwerkname DTUP-65200316).



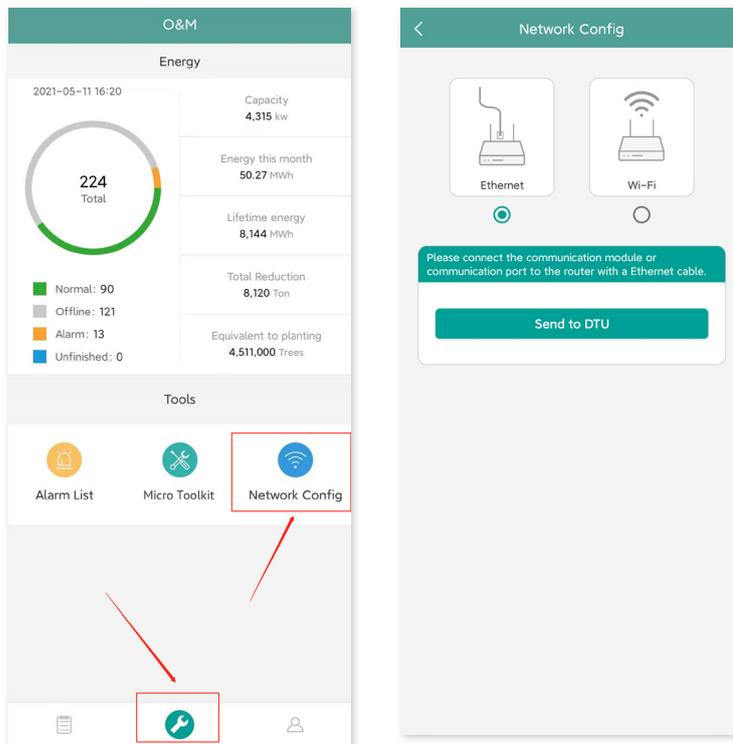
E) Internet einrichten

- ✓ Für Ethernet

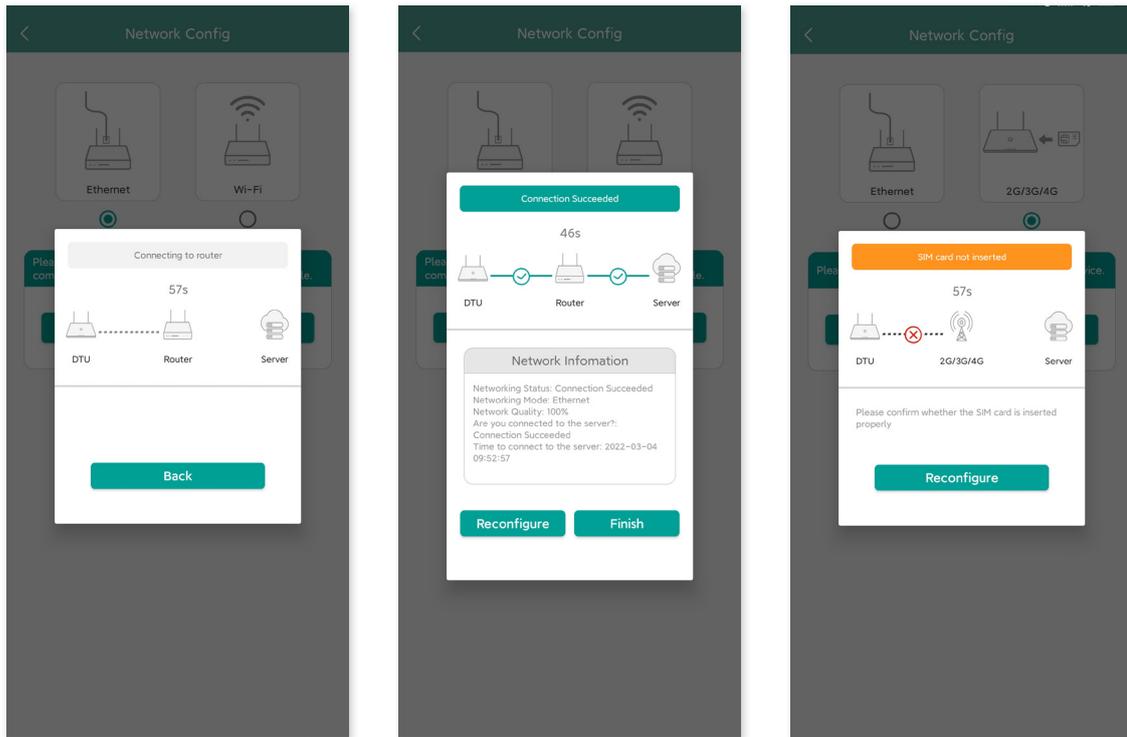
Schließen Sie den Router über LAN-Kabel am Ethernet-Port der DTU an.



Nachdem die Verbindung zwischen Ihrer App und der DTU erfolgreich hergestellt wurde, tippen Sie erneut auf „Netzwerkconfiguration“ und rufen Sie die Seite Netzwerkconfiguration auf. Wählen Sie „Ethernet“ und tippen Sie dann auf „An DTU senden“, woraufhin ein Fenster eingeblendet wird. Bestätigen Sie und verlassen Sie die Seite.



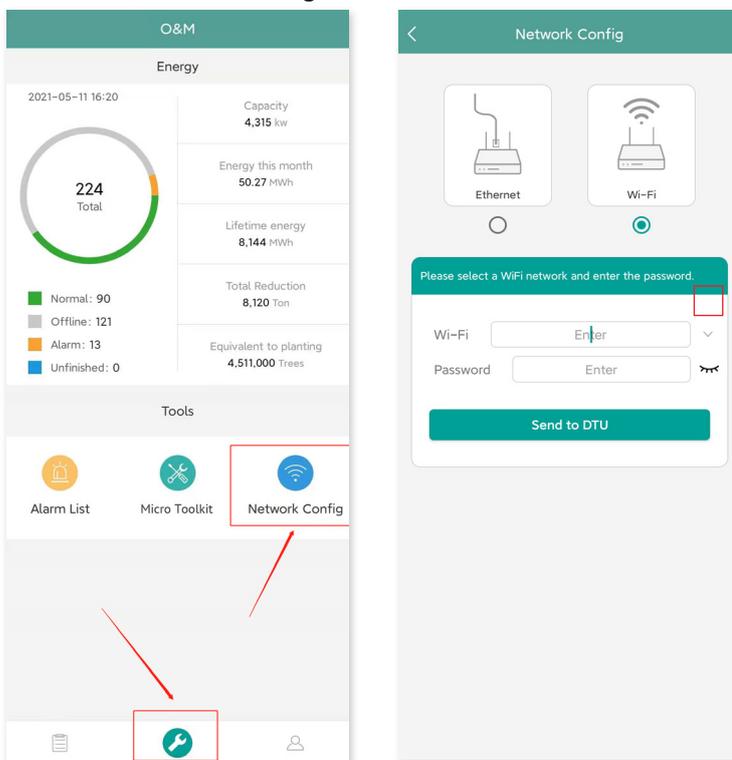
Die Netzwerkkonfiguration dauert etwa 1 Minute, haben Sie also bitte etwas Geduld.  
 Wenn keine Netzwerkverbindung hergestellt wird, überprüfen Sie bitte das Internet wie angegeben.



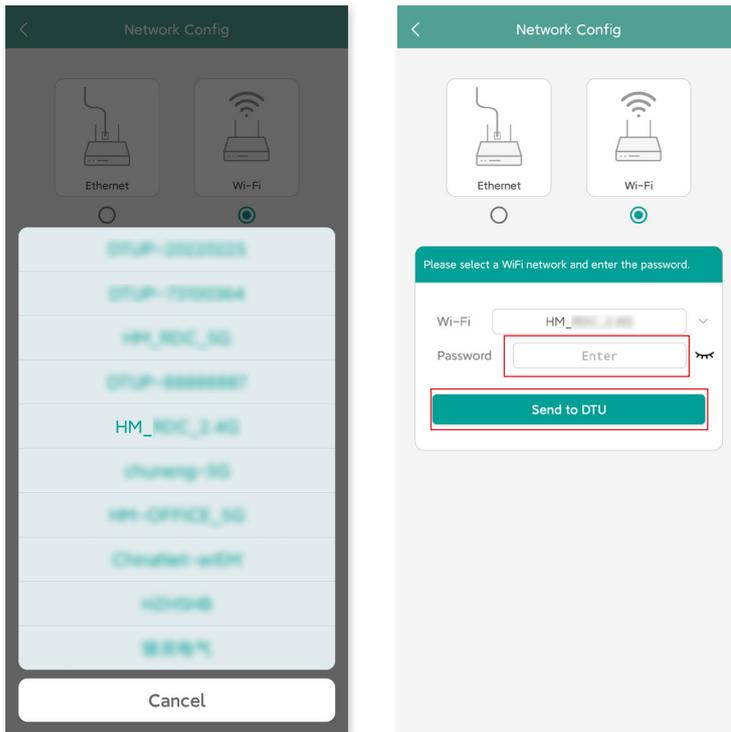
Hinweis: Wenn die Konfigurationsseite bei Ihnen nicht mit der Abbildung oben übereinstimmt, aktualisieren Sie bitte die DTU-Firmware auf die neueste Version.

✓ Für WLAN

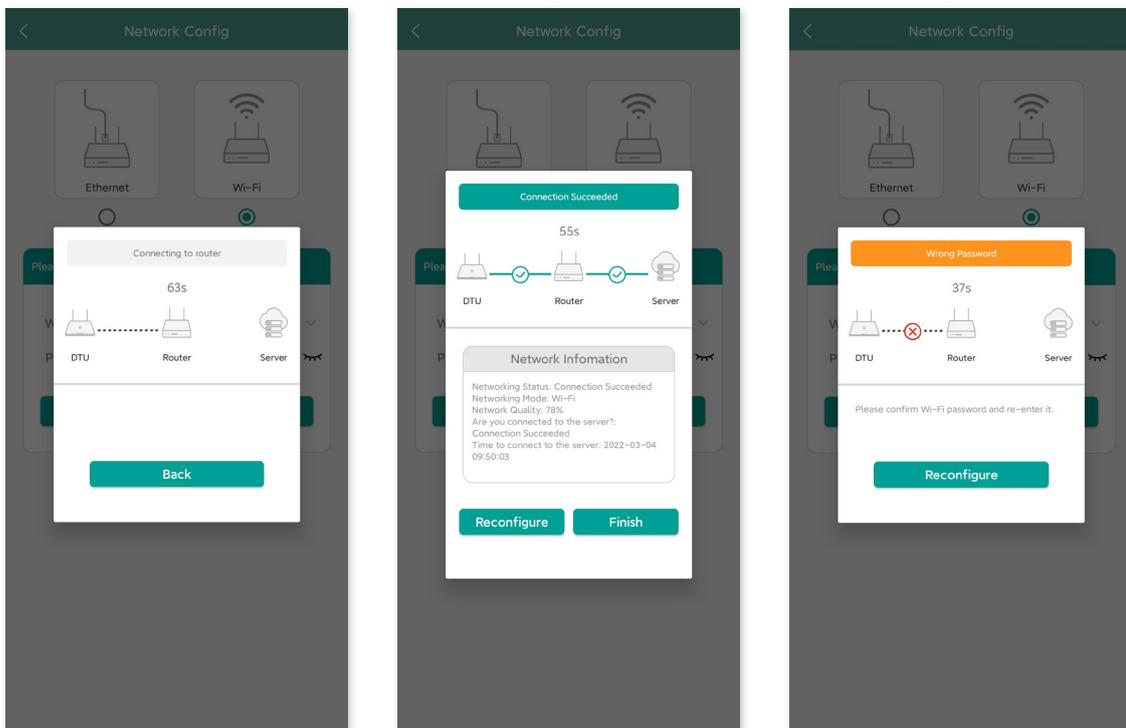
Nachdem die Verbindung zwischen Ihrer App und der DTU erfolgreich hergestellt wurde, tippen Sie erneut auf „Netzwerkkonfiguration“ und rufen Sie die Seite Netzwerkkonfiguration auf.



Wählen Sie das WLAN des Routers und geben Sie das Passwort ein.  
Tippen Sie auf „An DTU senden“.



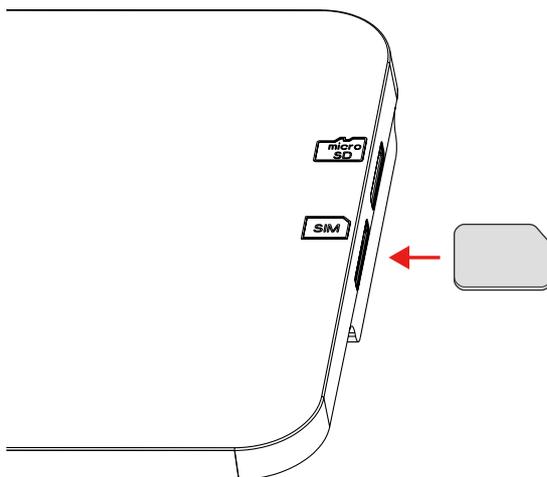
Die Netzwerkkonfiguration dauert etwa 1 Minute, haben Sie also bitte etwas Geduld.  
Wenn das Netzwerk nicht verbunden wird, überprüfen Sie bitte das Internet wie angewiesen.



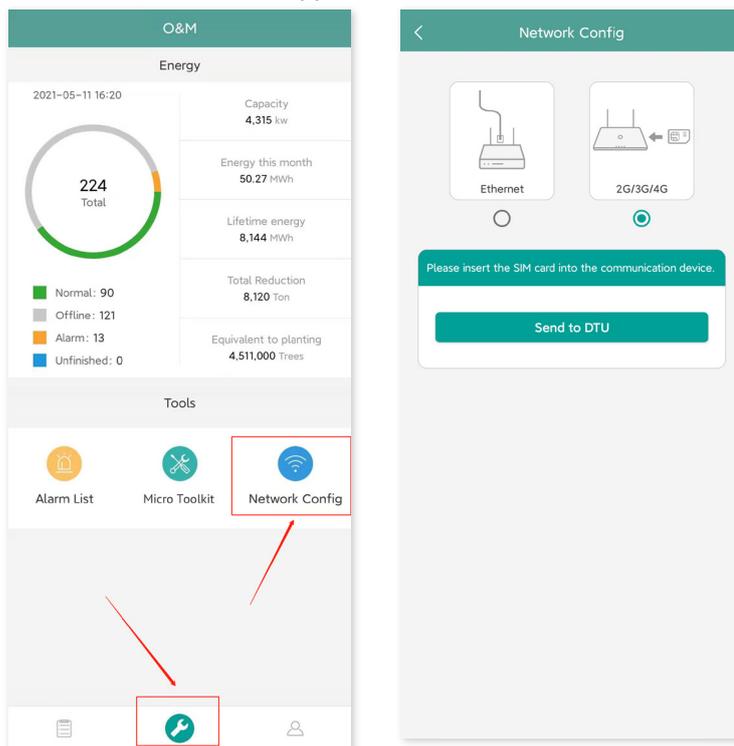
Hinweis: Wenn Ihre Konfigurationsseite nicht mit der oben gezeigten übereinstimmt, aktualisieren Sie bitte die DTU-Firmware auf die neueste Version.

✓ Für 4G

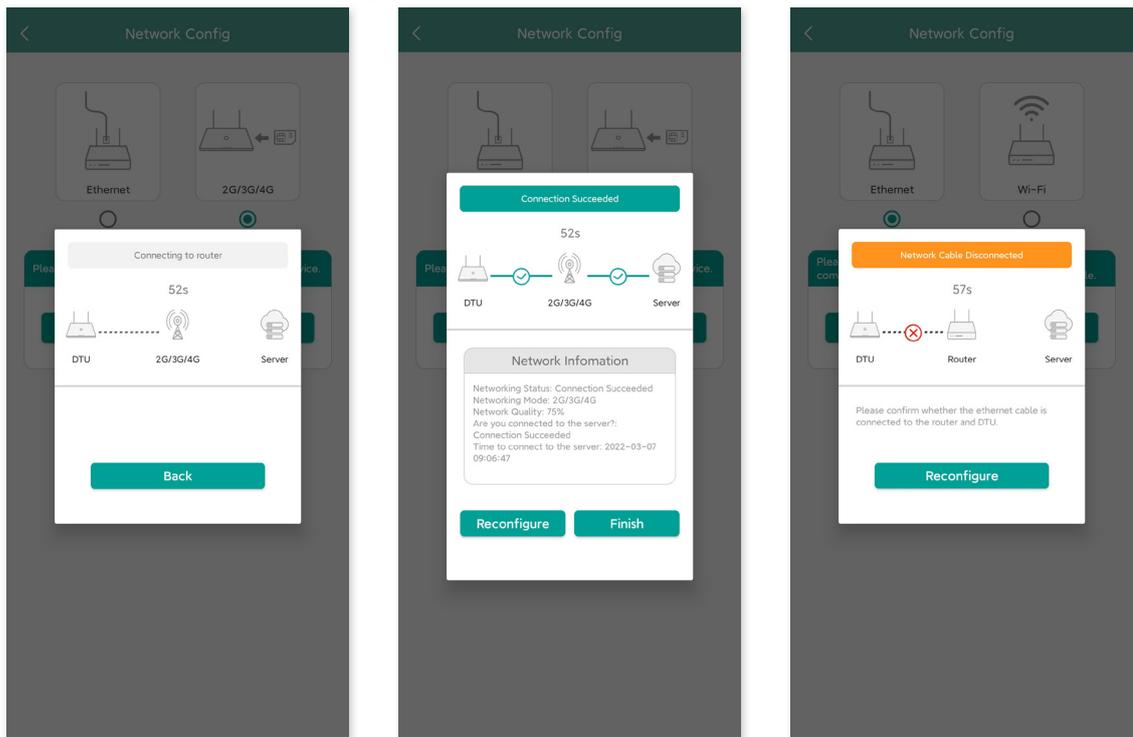
Stecken Sie die SIM-Karte in den SIM-Kartensteckplatz an der Seite der DTU, bis sie hörbar einrastet.



Nachdem die Verbindung zwischen Ihrer App und der DTU erfolgreich hergestellt wurde, tippen Sie erneut auf „Netzwerkconfiguration“ und rufen Sie die Seite Netzwerkconfiguration auf. Wählen Sie „2G/3G/4G“. Tippen Sie auf „An DTU senden“.



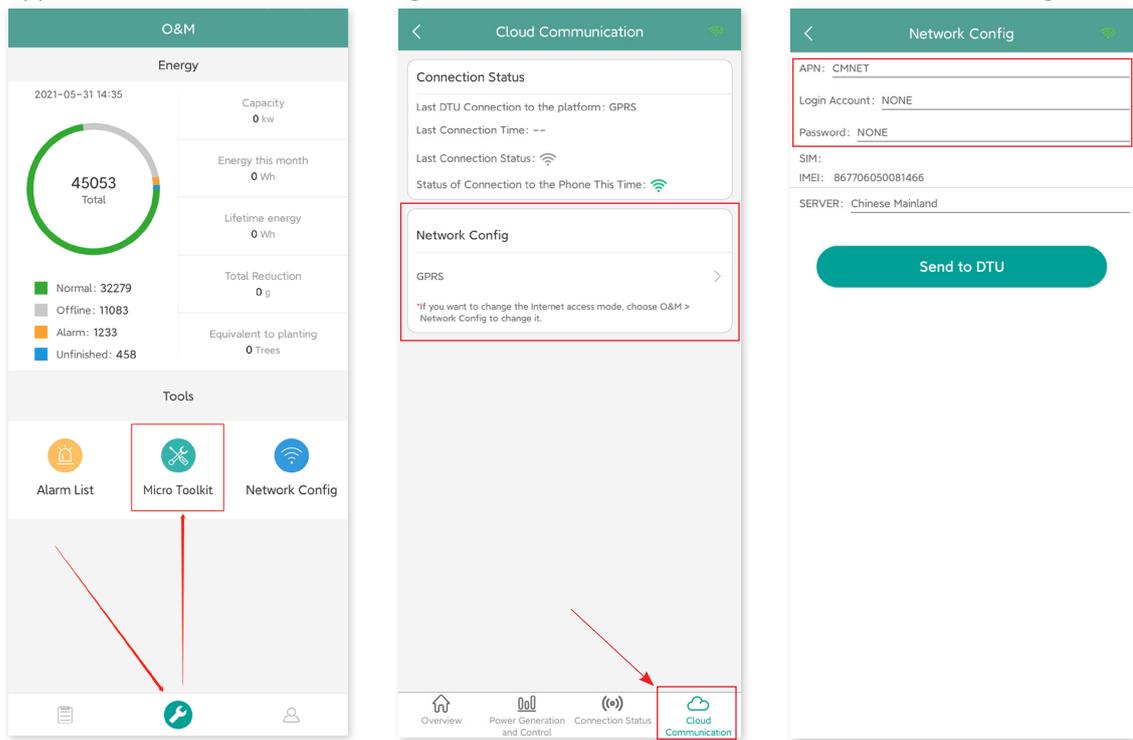
Die Netzwerkkonfiguration dauert etwa 1 Minute, haben Sie also bitte etwas Geduld.  
 Wenn keine Netzwerkverbindung hergestellt wird, überprüfen Sie bitte das Internet wie angegeben.



Hinweis: Wenn Ihre Konfigurationsseite nicht mit der oben gezeigten übereinstimmt, aktualisieren Sie bitte die DTU-Firmware auf die neueste Version.

Wenn die Verbindung fehlschlägt, müssen Sie die APN-Daten gemäß der folgenden Anleitung eingeben. Erfragen Sie die APN-Daten bei Ihrem Telekommunikationsanbieter.

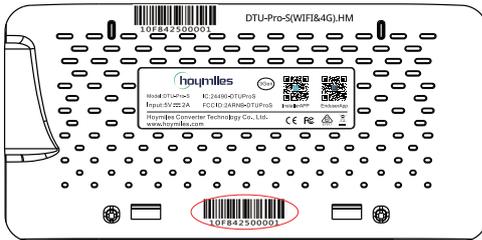
Tippen Sie auf der O&M-Seite auf „Mikro-Toolkit“ und rufen Sie die Seite Cloud-Kommunikation auf. Tippen Sie dann auf „Netzwerkkonfiguration“ und rufen Sie die Seite mit den APN-Einstellungen auf.



### 6.3 Installationsübersicht erstellen

Füllen Sie die Installationskarte aus.

- A) Ziehen Sie das Etikett mit der Seriennummer (wie unten eingekreist) von der DTU ab und kleben Sie es auf die Installationskarte.



- B) Vervollständigen Sie die Systeminformationen auf der Installationskarte wie folgt.

↑ To sheet \_\_\_\_\_ ↓

 Please Make It for North		<b>Hoymiles Microinverter Installation Map</b>																			
		DTU Serial Number: _____																			
Based On: _____ Address: _____ The Sheet _____ of _____		Customer Information: _____																			
		APP40228 V1.3																			
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16				
A	B	C	D																		

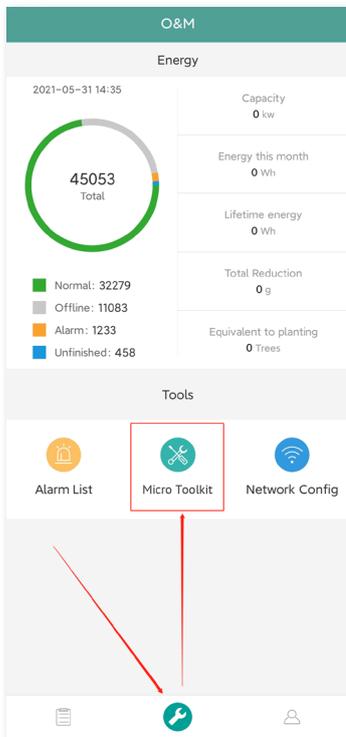
↓ To sheet \_\_\_\_\_ ↓

## 7. Mikro-Toolkit

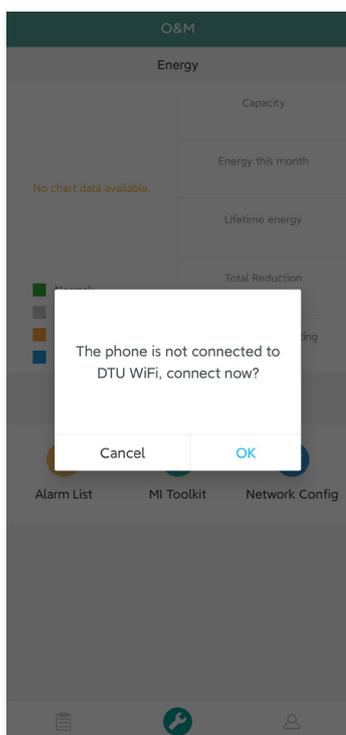
Mit der S-Miles Cloud-App wird auch das Mikro-Toolkit ausgeliefert. Es kann für die Vor-Ort-Inspektion verwendet werden, wenn die PV-Anlage fertig ist. Dann kann der Betrieb des Mikro-Wechselrichters überwacht werden, ohne dass ein Standort erstellt werden muss.

### 7.1 Mit DTU verbinden

- ✓ Öffnen Sie die Installateur-App auf Ihrem Handy/Tablet und melden Sie sich an.
- ✓ Tippen Sie unten auf der Seite auf „B&W“ und dann auf „Mikro-Toolkit“.



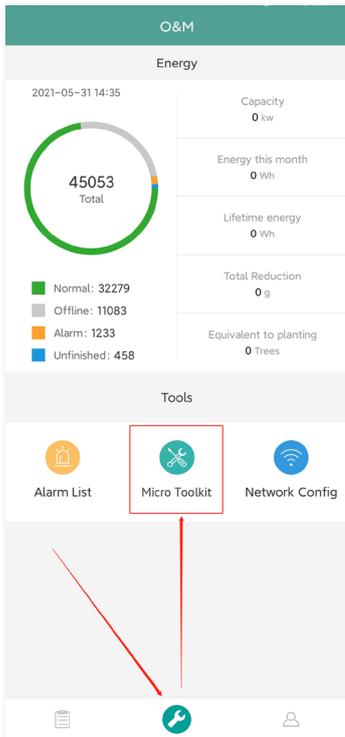
- ✓ Wählen Sie das Drahtlosnetzwerk der DTU aus und tippen Sie auf „Verbinden“. (Der Netzwerkname der DTU besteht aus DTUP und der Produktseriennummer und ist standardmäßig nicht passwortgeschützt.)



## 7.2 Inbetriebnahme vor Ort und Anzeige der Daten

### 7.2.1 Datenübersicht

1. Tippen Sie auf „B&W“ und rufen Sie das Mikro-Toolkit auf.

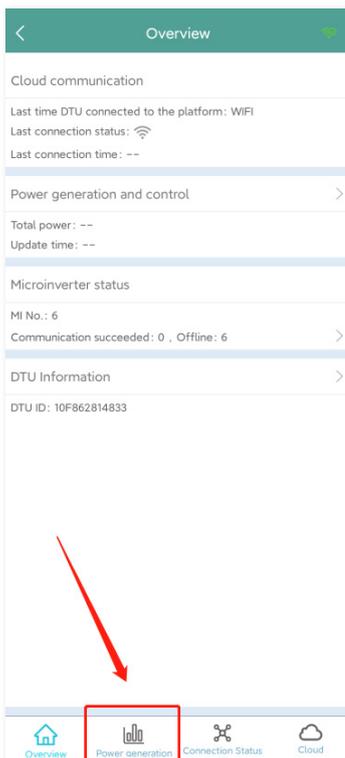


2. Wenn Sie die PV-Anlage bereits auf der Überwachungsplattform erstellt haben, können Sie die Daten und Informationen direkt auf der Übersichtsseite anzeigen.

### 7.2.2 Mikro-Wechselrichter hinzufügen

Wenn die PV-Anlage noch nicht auf der Plattform erstellt wurde, müssen Sie die Seriennummer des Mikro-Wechselrichters eingeben, um die Daten der PV-Anlage wie unten beschrieben anzuzeigen.

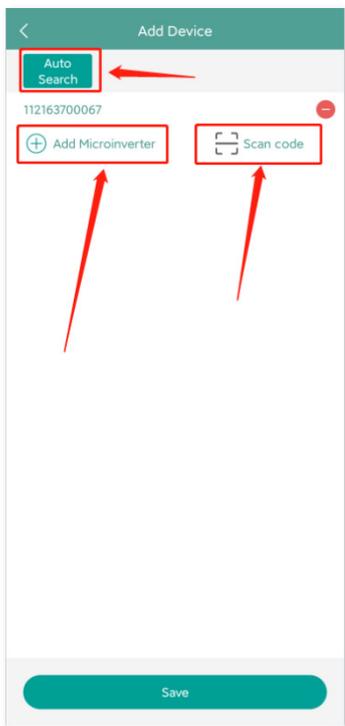
1. Tippen Sie auf „Stromerzeugung“.



2. Tippen Sie auf „Gerät hinzufügen“, um den Mikro-Wechselrichter zur Liste hinzuzufügen. (Der hier hinzugefügte Mikro-Wechselrichter dient nur zur Fehlersuche vor Ort und wird weder auf den Server hochgeladen, noch kann dies die Erstellung der PV-Anlage in der S-Miles Cloud ersetzen.)



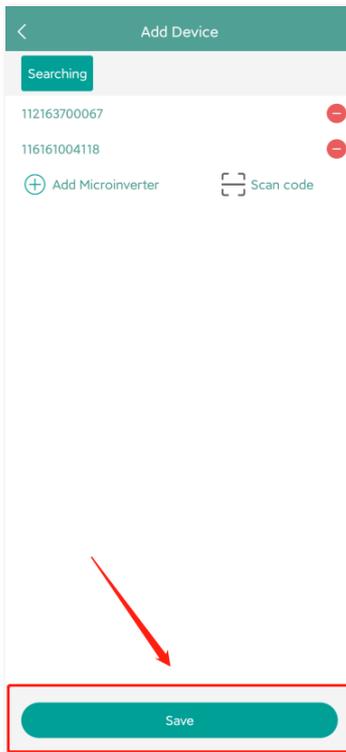
3. Sie können Mikro-Wechselrichter über die „Automatische Suche“ oder durch Eingabe der Mikro-Wechselrichter-ID oder Scannen der ID hinzufügen.



4. Das Suchergebnis für Mikro-Wechselrichter und hinzugefügten Mikro-Wechselrichter werden in der Liste angezeigt. Tippen Sie auf die Schaltfläche rechts, wenn Sie diese Liste löschen möchten.

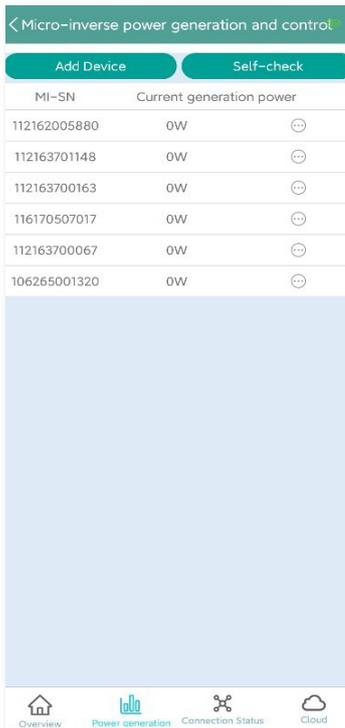


5. Bestätigen Sie, dass die Mikro-Wechselrichter-ID in der Liste korrekt ist, und tippen Sie auf Speichern.

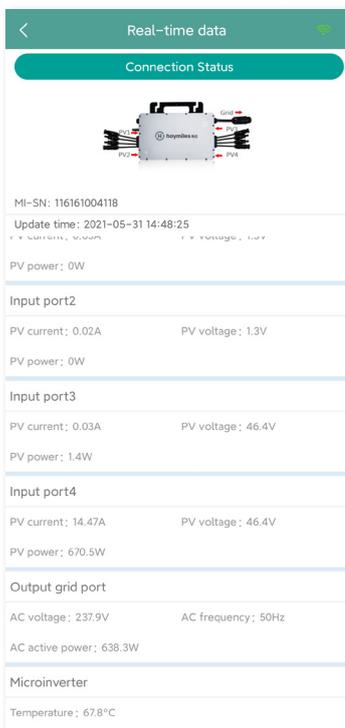


### 7.2.3 Mikro-Wechselrichter-Daten anzeigen

1. Tippen Sie auf „Stromerzeugung“. Sie können die Liste der Mikro-Wechselrichter und die PV-Leistung der einzelnen Mikro-Wechselrichter sehen.



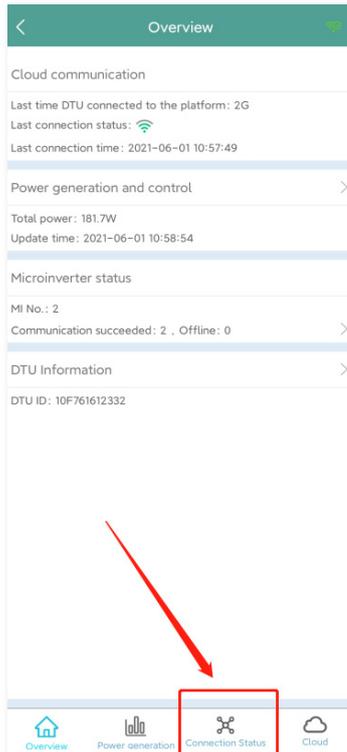
2. Wenn Sie mehr Details zu einem Mikro-Wechselrichter sehen möchten, tippen Sie auf die Seriennummer und überprüfen Sie die Eingangs- und Ausgangsdaten auf der unten angezeigten Seite.



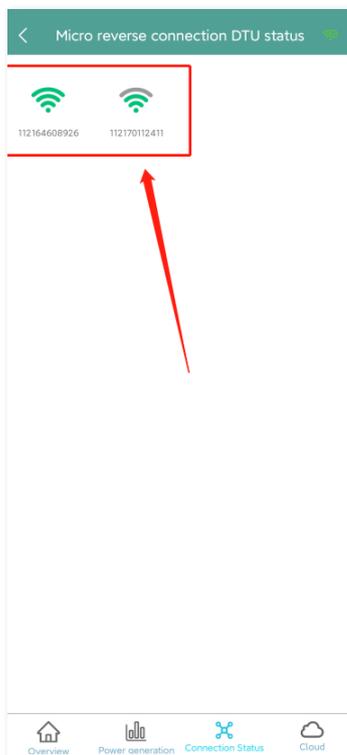
**Hinweis:** Wenn das Signal des Mikro-Wechselrichters so schwach ist, dass die Echtzeitdaten nicht aktualisiert werden, bringen Sie die DTU näher an den Mikro-Wechselrichter heran.

## 7.2.4 Den Kommunikationsstatus mit dem Mikro-Wechselrichter anzeigen

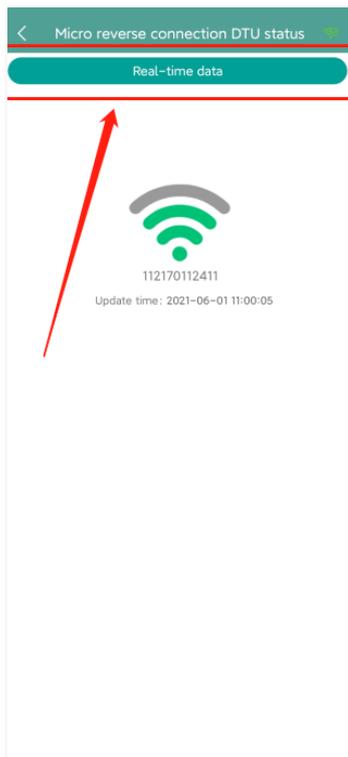
1. Rufen Sie erneut das Mikro-Toolkit auf und tippen Sie auf „Verbindungsstatus“.



2. Auf dieser Seite können Sie die Signalstärke zwischen der DTU und den einzelnen Mikro-Wechselrichtern überprüfen. Tippen Sie auf das Signalsymbol, um die entsprechende Mikro-Wechselrichterseite aufzurufen (die Signalqualität wird ständig aktualisiert).



3. Sie können auch auf die Schaltfläche tippen, um zwischen der Seite mit der Signalqualität und der Seite mit den Echtzeitdaten umzuschalten.



Hinweis: Wenn der Mikro-Wechselrichter kein Signal hat, überprüfen Sie, ob der Mikro-Wechselrichter eingeschaltet ist, oder konsultieren Sie zur Fehlersuche das Benutzerhandbuch des Mikro-Wechselrichters.

## 8. Einen Standort in der S-Miles Cloud erstellen

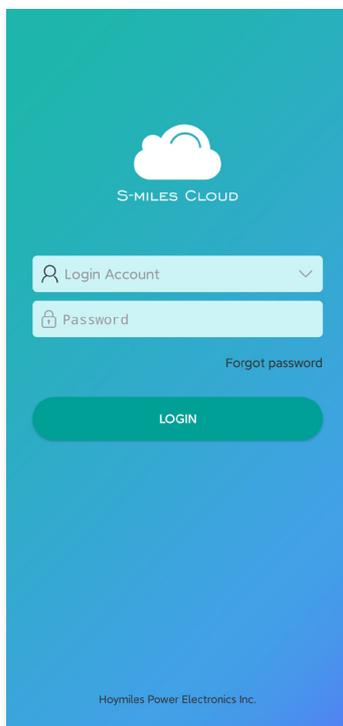
Das Folgende ist eine kurze Beschreibung, wie Sie einen neuen Standort erstellen. Eine detaillierte Anleitung zur Erstellung eines Kontos finden Sie in der „Installationskurzanleitung für die Online-Registrierung bei der S-Miles Cloud“.

### 8.1 Standort erstellen

1. Installieren Sie die Hoymiles-Installateur-App, indem Sie im App Store (IOS) oder im Play Store (Android) nach „Hoymiles“ suchen.



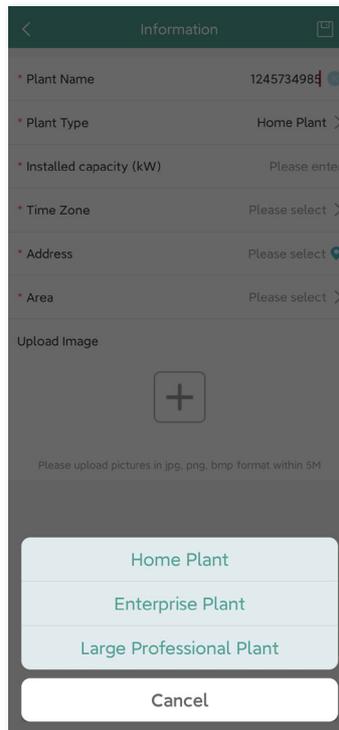
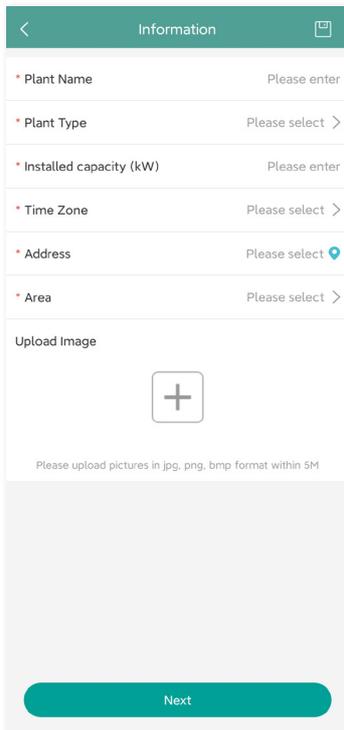
2. Öffnen Sie die App und melden Sie sich mit Ihrem Installateurkonto und Ihrem Passwort an. Wenn Sie ein neuer Installateur bei Hoymiles sind, beantragen Sie bitte im Voraus ein Installateur-Konto bei Ihrem Händler.



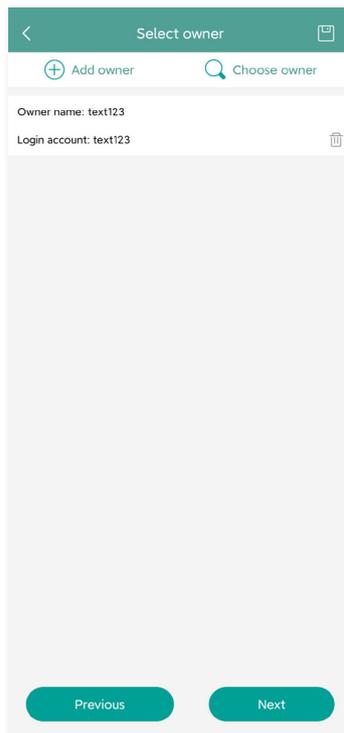
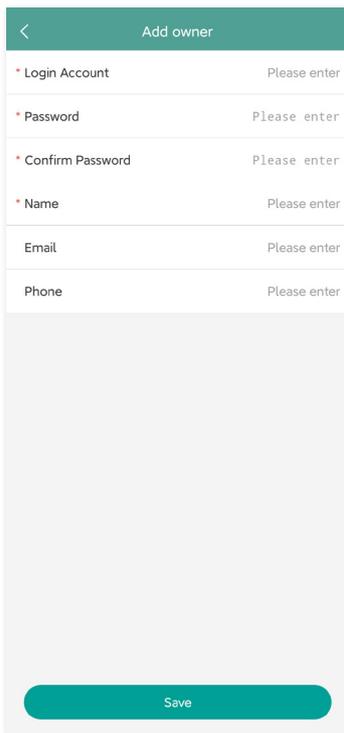
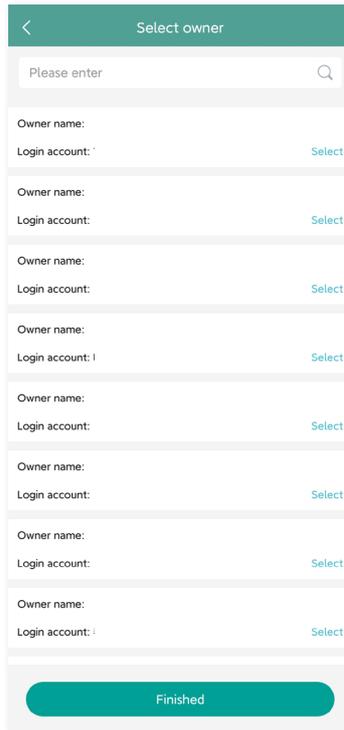
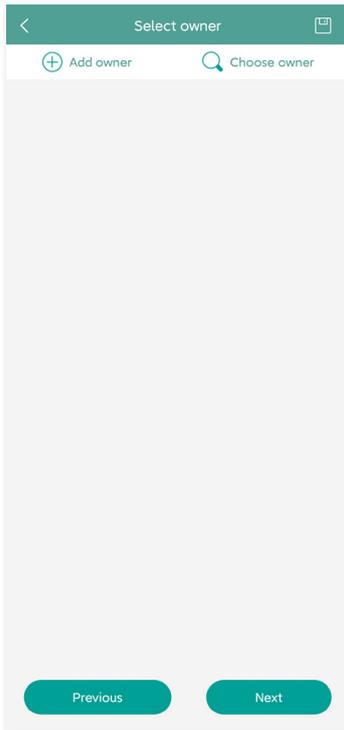
3. Wählen Sie unten die Registerkarte „Anlage“ und dann oben rechts auf der Seite „+“, um eine Anlage hinzuzufügen.



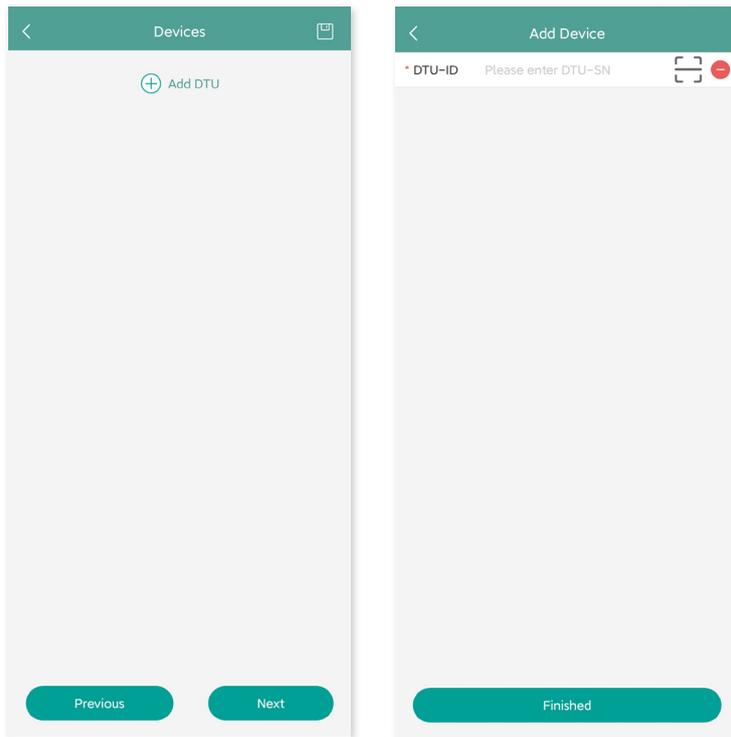
Geben Sie die Details der Anlage ein und tippen Sie auf „Weiter“. Wählen Sie einen von den drei Anlagentypen aus: Privatanlage, Unternehmensanlage und Große professionelle Anlage.



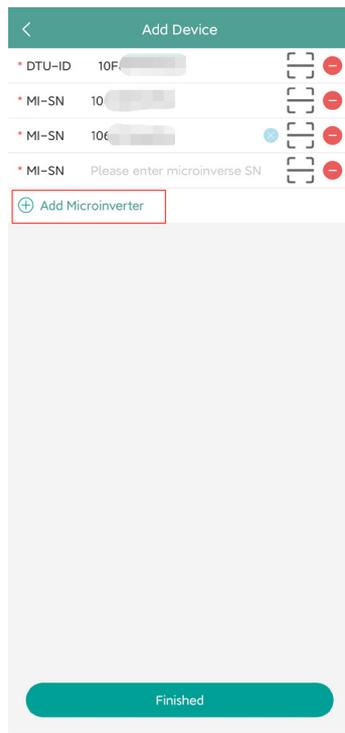
4. Wählen Sie den Eigentümer der Anlage aus. Legen Sie einen neuen Besitzer an, wenn es keinen gibt.



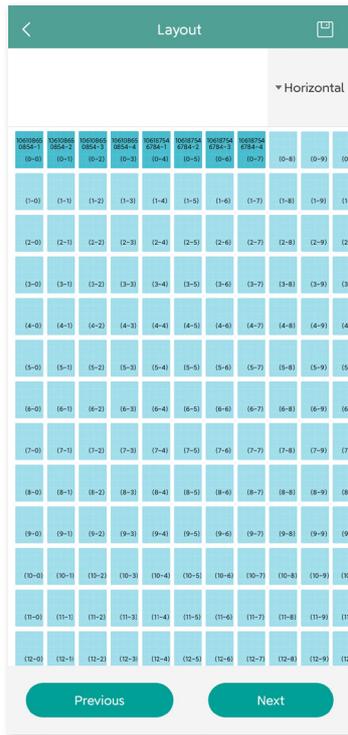
5. Tippen Sie auf „DTU-ID hinzufügen“. Scannen Sie die DTU-ID oder geben Sie sie manuell ein.



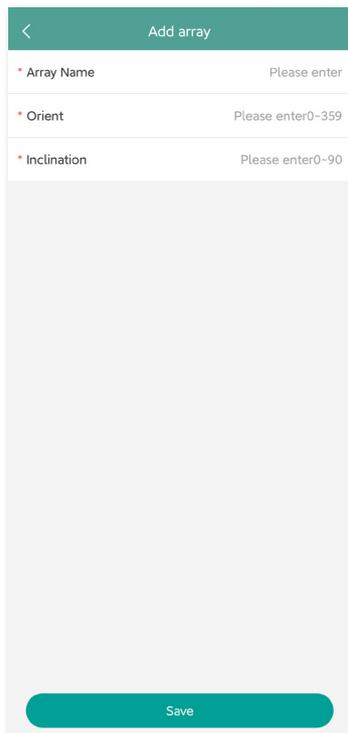
6. Scannen Sie die Mikro-Wechselrichter-ID oder geben Sie sie manuell ein. Tippen Sie auf „Fertigstellen“, wenn Sie alle Mikro-Wechselrichter-IDs eingegeben haben.



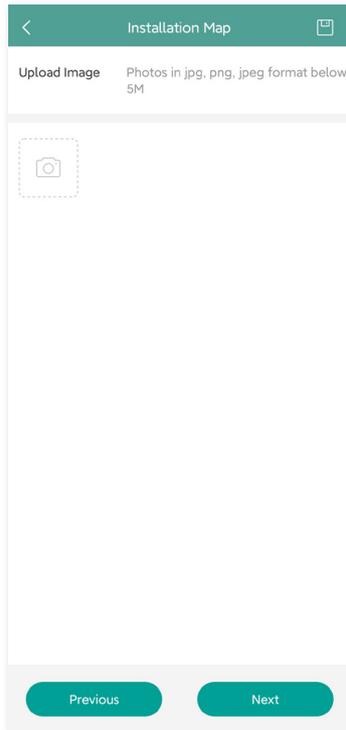
7. Passen Sie das Layout gemäß der Installation an (oder tippen Sie auf das Kontrollkästchen oben rechts, um voreingestellte Layouts auszuwählen). Dann tippen Sie auf „Weiter“.



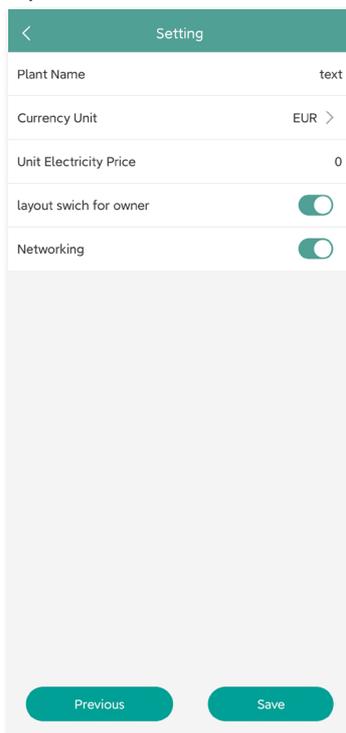
8. Speichern Sie das Design-Layout und geben Sie die Daten ein.



9. Laden Sie ein Bild der Anlage hoch und tippen Sie auf „Weiter“.



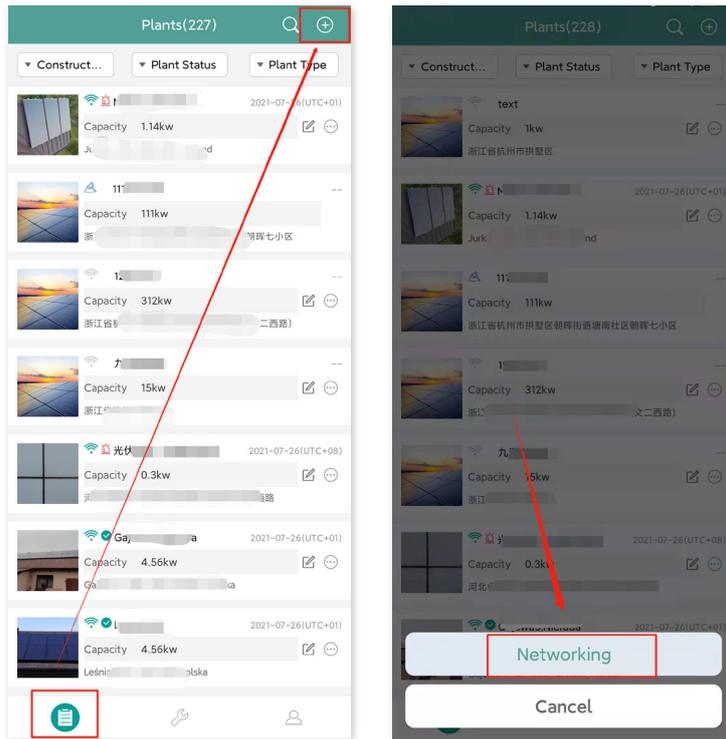
10. Geben Sie die Währungseinheit und den Strompreis ein. Tippen Sie auf „Netzwerk“ und dann auf „Speichern“, um das Erstellen des Standorts abzuschließen.



11. Der neue Standort wird in der Anlagenliste im Installateurkonto angezeigt.

12. Nach etwa 30 Minuten wird die Anlage online angezeigt, und Sie können die IDs aller Mikro-Wechselrichter einsehen.

13. Die Verbindung mit dem Netzwerk schlägt fehl, wenn die DTU nicht eingeschaltet ist. Tippen Sie erneut auf „Netzwerk“, nachdem die DTU eingeschaltet wurde.

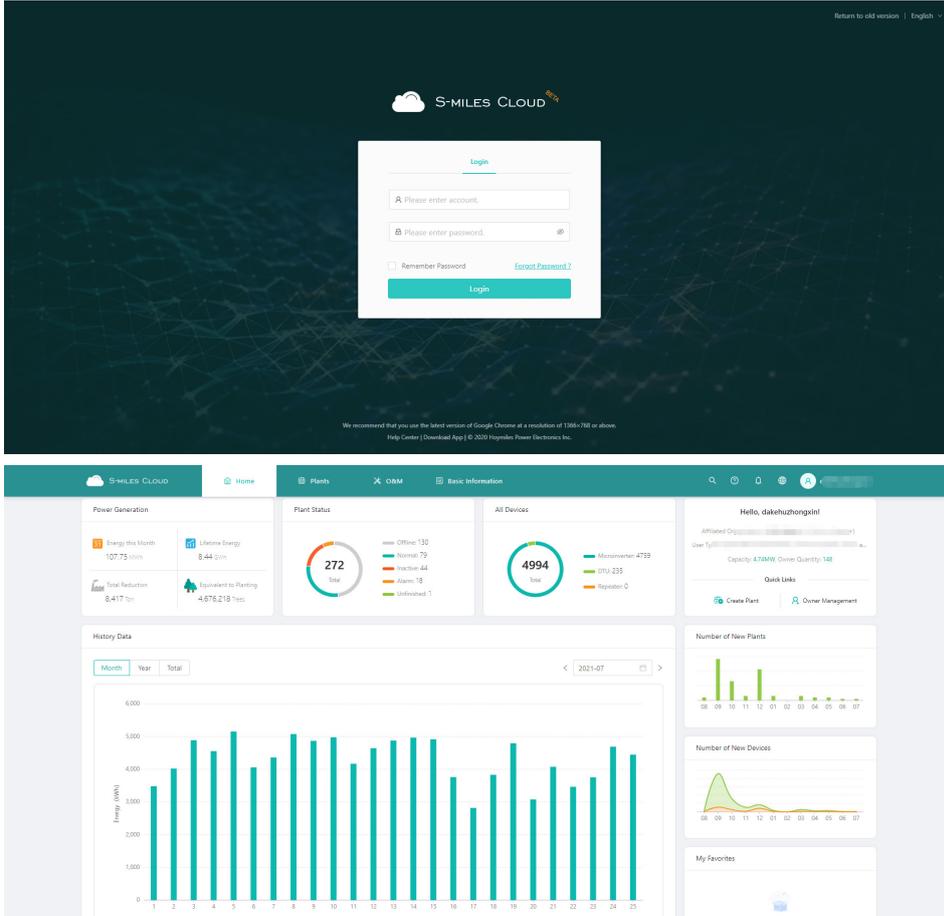


## 8.2 Anmeldung des Kunden

- A. Laden Sie die Endanwender-App herunter, indem Sie im App Store (iOS) oder im Play Store (Android) nach „Hoymiles“ suchen.
- B. Melden Sie sich mit dem Passwort und dem Benutzernamen an, die der Installateur im vorherigen Schritt eingerichtet hat.
- C. Kunden können alle Details einsehen, sobald Daten hochgeladen werden. Wenn es sich um die erste PV-Anlage handelt, die erstellt wird, dauert es normalerweise etwa 30 Minuten, bis die Daten übertragen werden.
- D. Kunden können die Details zur Stromerzeugung auch auf der Überwachungsplattform S-Miles Cloud unter [global.hoymiles.com](http://global.hoymiles.com) einsehen.

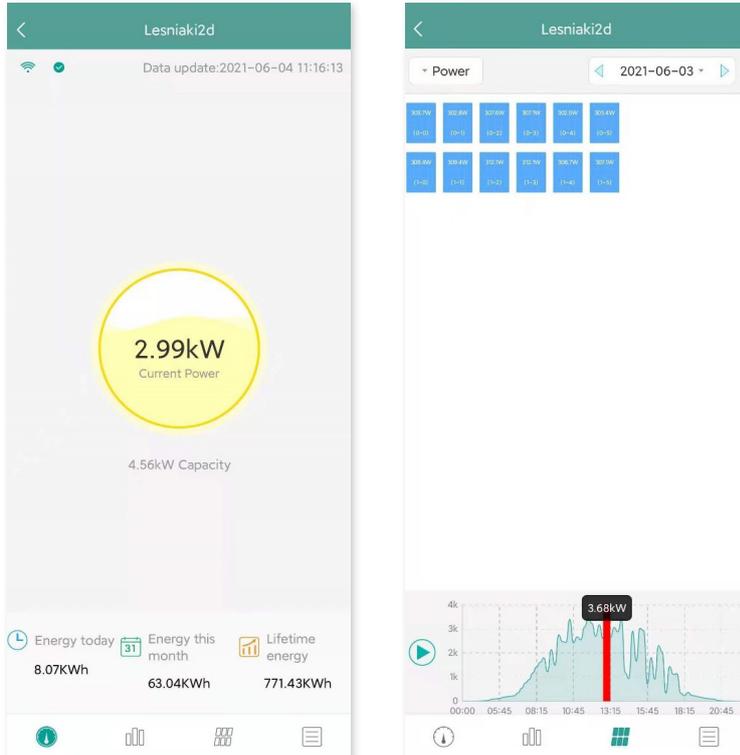
### 8.3 Anlage auf der Webseite suchen

Melden Sie sich bei Ihrem Konto an und suchen Sie die Anlage auf der Webseite.



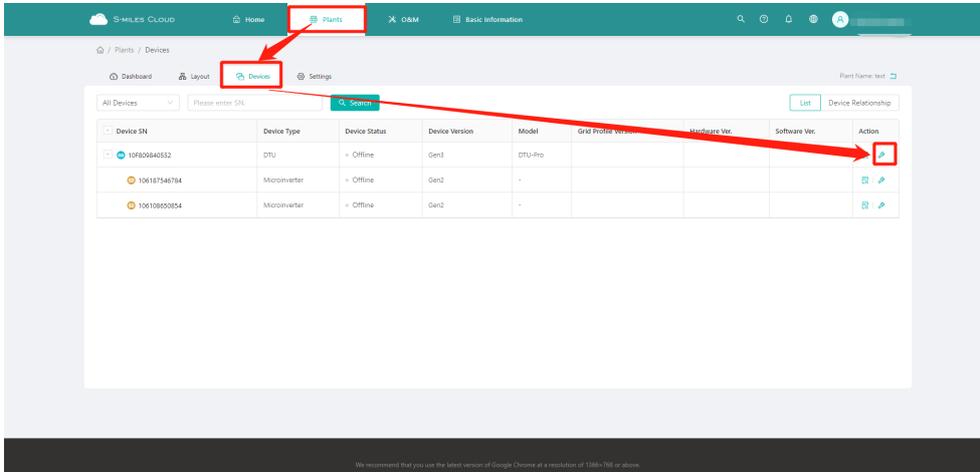
### 8.4 Handy-App anzeigen

Laden Sie die App auf Ihr Handy herunter und sehen Sie sich die Daten der Anlage an.

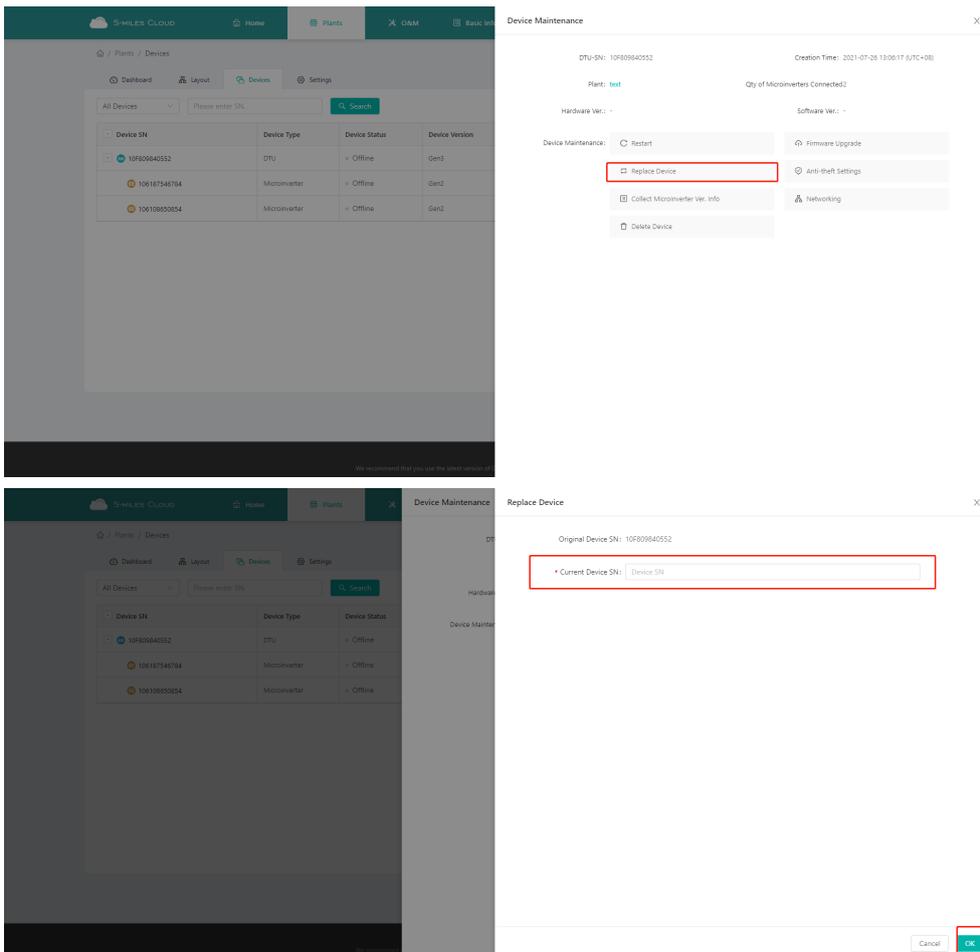


## 9. DTU-Austausch

1. Wenn Sie die ursprüngliche DTU austauschen müssen, führen Sie die Installation gemäß den Anweisungen in diesem Handbuch durch. Andernfalls können unter Umständen auf der Überwachungsplattform Daten verloren gehen.
2. Melden Sie sich bei Ihrem Konto im Internet an. Wählen Sie „Geräte > Aktion > Gerätewartung“ bei Anlagen, bei denen eine DTU ausgetauscht werden muss.



3. Tippen Sie auf „Gerät ersetzen“, geben Sie die aktuelle Geräte-SN ein und tippen Sie auf „OK“, um den DTU-Austausch abzuschließen.

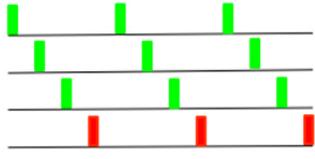
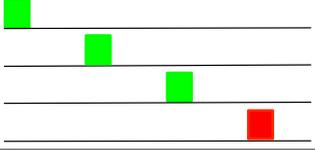


## 10. LED-Anzeigen

Sie können sich auch anhand der LED-Anzeigen über den Systemstatus informieren.

LED-Kennzeichnung	LED-Farbe	Beschreibung
		DTU ein- oder ausschalten
		Netzwerk-Kommunikation
		Mikro-Wechselrichter-Kommunikation
		Störungsstatus

### LED-Status

LED-Anzeige	Status	Beschreibung
Alle		Firmware-Aktualisierung
		Hochfahren
		DTU einschalten
		DTU ausschalten
		DTU kommuniziert mit der Hoymiles S-Miles Cloud
		Internet getrennt
		Internet verbunden und Server getrennt
		Lokale App verbunden
		DTU verbindet sich mit Mikro-Wechselrichtern
		Keine MI-ID (bitte PV-Anlage im Web erstellen)
		MI-IDs unvollständig
		Normal
		DTU-Alarm aufgetreten
		Mikro-Wechselrichter-Alarm aufgetreten
		Zähleralarm aufgetreten

## 11. Technische Daten

Modell	DTU-Pro-S (WLAN-Version)	DTU-Pro-S (4G-Version)
<b>Kommunikation mit Mikro-Wechselrichter</b>		
Signal	Sub-1G	
Maximale Distanz (Freigelände)	400 m	
Begrenzung der Überwachungsdaten von Solarmodulen	99 <sup>1</sup>	
<b>Kommunikation mit der S-Miles Cloud</b>		
Ethernet	RJ45 × 1, 100 Mbps	
Funk <sup>2</sup>	WLAN: 802.11b/g/n	4G: TDD-LTE, FDD-LTE 3G: SCDDMA 2G: GSM/GPRS
Abfragerate	Alle 15 Minuten	
<b>Kommunikation mit Peripheriegeräten</b>		
RS485	COM × 1, 9600 bps, Modbus-RTU	
Ethernet	RJ45 × 1, Modbus-TCP	
DRM (nur für AU/NZ)	RJ45 × 1, DRM0/5/6/7/8	
<b>Interaktion</b>		
LED	4 LEDs – BETRIEB, Cloud, MI, ALM	
App	S-Miles Toolkit	
<b>Stromversorgung (Netzteil)</b>		
Typ	Externes Netzteil	
Netzteil Eingangsspannung/-frequenz	100 bis 240 V/AC / 50 oder 60 Hz	
Netzteil Ausgangsspannung/-strom	5 V / 2 A	
Leistungsaufnahme	Typisch 1,5 W / Max. 3,0 W	Typisch 2,5 W / Max. 5,0 W
<b>Mechanische Daten</b>		
Umgebungstemperatur (°C)	-20 °C bis +55 °C	
Abmessungen (B × H × T)	200 mm × 101 mm × 29 mm (ohne Antennen)	
Gewicht	0,20 kg	
Installationsmethode	Wandmontage / Tischmontage	
Schutzart	Innenraum IP20	
<b>Konformität</b>		
Zertifikate	CE, FCC, IC, RCM, Anatel	
<b>Kompatibilität des Mikro-Wechselrichters</b>		
Modell des Mikro-Wechselrichters	HMS-Serie, HMT-Serie	

\*1 Dies hängt von der Installationsumgebung ab. Bitte lesen Sie das Benutzerhandbuch für weitere Details.

\*2 Eine verlängerte Antenne wird empfohlen, wenn das DTU in einem Metallkasten oder unter einem Metall-/Betondach installiert ist.