

# Bedienungsanleitung

## GO SunPilot

### Inhaltsverzeichnis

1	Einführung.....	2
1.1	Was ist GO SunPilot?.....	2
1.2	Dieses Handbuch.....	2
1.3	Schnellstart.....	2
1.4	Kernfunktionen.....	3
1.5	Funktionsweise.....	3
2	Erster Start – Onboarding.....	4
2.1	Willkommen und Rechtliches.....	4
2.2	Persönliche Daten & Anlagendaten.....	4
2.3	Funktionsweise.....	4
2.4	Rückmeldung.....	5
2.5	Abschluss & Solcast-Account Einstellungen.....	5
3	Hauptbildschirm – PV Vorhersage.....	5
3.1	Benutzeroberfläche & Menü.....	5
3.2	Informationsanzeigen.....	5
3.3	Die Diagramme.....	6
3.3.1	Erklärung der Linien.....	6
3.3.2	Interpretation.....	6
3.4	Datenaktualisierung (Pull-to-Refresh).....	6
4	Geräte einschalten.....	7
4.1	Die Geräte-Karte.....	7
4.2	Aktivierungsprozess Schritt-für-Schritt.....	7
5	Einstellungen.....	9
5.1	App Einstellungen.....	9
5.2	Anlageneinstellungen.....	9
5.3	Verbrauchseinstellungen.....	9
5.3.1	Kosten und Tarife.....	9
5.3.2	Grundlast berechnen.....	10
5.3.3	Gerätekonfiguration.....	10
5.4	Solcast-Account (API).....	10
6	Abonnement.....	15
7	Feedback.....	15
8	Häufige Fragen (FAQ) und Fehlerbehebung.....	16
9	Glossar.....	17

# 1 Einführung

## 1.1 Was ist GO SunPilot?

GO SunPilot ist eine intelligente Anwendung zur Optimierung Ihres Photovoltaik-Eigenverbrauchs. Die App nutzt präzise PV-Vorhersagen, um Ihnen dabei zu helfen, elektrische Geräte zu den wirtschaftlich sinnvollsten Zeiten einzuschalten. Ziel ist es, Stromkosten zu senken, den Eigenverbrauch zu maximieren, den Batteriespeicher zu schonen und CO<sub>2</sub> einzusparen.

## 1.2 Dieses Handbuch

Das Handbuch ist wie die App aufgebaut, d.h. es geht zuerst um das Onboarding, dass beim ersten Programmstart angezeigt wird.

Danach folgen die Punkte in der Reihenfolge wie sie auch im Menü vorkommen.

Zum Schluss gibt es noch Tipps und die FAQs.

## 1.3 Schnellstart

Ich weiß niemand liebt gerne Handbücher (ich auch nicht). Darum hier ein paar Tipps welche Kapitel wirklich wichtig sind und wie man am Besten vorgeht:

- **Schritt 1: Demomodus**
  - Nutzen Sie erst mal den Demomodus, damit können Sie ohne große Einstellungen schon mal mit der App spielen.
  - Über den Menüpunkt „Geräte einschalten“ können Sie die Hauptfunktion der App ausprobieren. Schauen Sie sich dazu Kapitel 4 an.
- **Schritt 2: Geben Sie Ihre realen Gerätedaten ein**
  - Erstellen Sie einen kostenlosen Solcast Account und geben die Daten ein (siehe Kapitel 5.4).
  - Hinterlegen Sie Ihren korrekten Strompreis und die Grundlast (siehe Kapitel 5.3).
  - Legen Sie alle Großgeräte (Waschmaschine, Trockner, Spülmaschine) an. Sie können aber auch erst mal mit den voreingestellten Geräten arbeiten.
- **Schritt 3: Tägliche Routine**
  - Überlegen Sie sich welche Geräte Sie nutzen wollen.
  - Gehen Sie zu „Geräte einschalten“ und schauen Sie ob der Button des Gerätes bereits grün ist. Super, Sie können es sofort aktivieren.

- Der Button ist noch gelb, leider reicht die Leistung noch nicht aus. Aktivieren Sie die Uhr damit Sie benachrichtigt werden wenn genügend Leistung vorhanden ist.  
**ACHTUNG: Es kann auch sein, dass für das Gerät heute nicht genügend Leistung produziert wird. Dann kommt auch keine Benachrichtigung. Es wird dann an den Folgetagen weiter geprüft bis die Leistung vorhanden ist.**

## 1.4 Kernfunktionen

- **PV-Vorhersagen:** Detaillierte Prognosen für gestern, heute und morgen mit drei verschiedenen Wahrscheinlichkeitsstufen (optimistisch, wahrscheinlichste, pessimistisch).
- **Geräteverwaltung:** Konfiguration von Haushaltsgeräten inklusive Verbrauch und Laufzeit.
- **Intelligente Aktivierung:** Automatische Berechnung der optimalen Startzeit der Geräte basierend auf der Solarprognose
- **Benachrichtigungen:** Gibt Ihnen Bescheid wann Geräte am Besten eingeschaltet werden und wann sie fertig sind.
- **Ersparnisrechnung:** Automatische Berechnung der Energie-, **Kosten-** und CO<sub>2</sub>-Einsparungen.
- **Erzeugung:** Berechnung der voraussichtlichen Gesamterzeugung pro Tag.
- **Statistiken:** Übersicht der Gesamtersparnis seit Nutzungsbeginn.

## 1.5 Funktionsweise

- Die App lädt lokale PV-Vorhersagedaten über die Solcast API.
- Die erwartete Solarstromproduktion wird in übersichtlichen Diagrammen visualisiert.
- Der Nutzer konfiguriert Geräte mit Leistung (Watt) und Laufzeit.
- Die App ermittelt den optimalen Einschaltzeitpunkt.
- Bei Aktivierung wird der geplante Verbrauch in die Vorhersagekurve eingerechnet und die potenzielle Ersparnis berechnet.

## 2 Erster Start – Onboarding

Beim ersten Start führt Sie die App durch einen Einrichtungsprozess.

### 2.1 Willkommen und Rechtliches

- Wählen Sie oben rechts Ihre **Sprache**.
- Lesen Sie die **AGB** und die **Datenschutzerklärung**.
- Akzeptieren Sie die Datenschutzerklärung und AGB, um fortzufahren.

### 2.2 Persönliche Daten & Anlagendaten

Hier hinterlegen Sie Basisinformationen für die Berechnungen:

- **Name oder Spitzname (optional):** Für die persönliche Begrüßung.
- **Anlagenleistung:** Geben Sie hier die maximale Leistung der PV Anlage an. Meist ist es die Summe aller PV Module. Bei kleinen Anlagen wird die Leistung oft durch den Wechselrichter begrenzt. Nehmen Sie den kleineren der beiden Werte.
- **Anzahl der Personen im Haushalt:** Damit wird die Grundlast des Haushalts grob voreingestellt.
- **Batteriespeicher:** Tragen Sie die **netto** Kapazität in kWh ein, also die tatsächlich nutzbare Kapazität.

- **Zielauswahl**

Wählen Sie Ihren primären Fokus:

- **Geld sparen:** Fokus auf Kostenreduktion.
- **Batterie schonen:** Fokus auf Lebensdauer des Speichers.
- **Eigenverbrauch maximieren:** Möglichst wenig Strom einspeisen.
- **Umwelt helfen:** Fokus auf CO<sub>2</sub>-Reduktion.

**Empfehlung: Für die meisten Nutzer eignet sich „Geld sparen“ oder „Eigenverbrauch maximieren“.**

### 2.3 Funktionsweise

Die App erklärt kurz wie Sie Geräte aktivieren und sich die Ersparnis anzeigen lassen.

## 2.4 Rückmeldung

Wir freuen uns über Rückmeldungen. Diese können Sie direkt über die App an uns senden.

## 2.5 Abschluss & Solcast-Account Einstellungen

Zum Abschluss haben Sie zwei Optionen:

- **„App im Demo-Modus entdecken“:** Startet die App im Demo-Modus (ideal zum Ausprobieren).
- **„Direkt zu den Solcast-Account Einstellungen“:** Zur sofortigen Konfiguration Ihrer echten PV-Daten (siehe Kapitel 5.4).

## 3 Hauptbildschirm – PV Vorhersage

Der Hauptbildschirm ist die Zentrale der App. Hier sehen Sie Prognosen und Verbrauchsdaten.

### 3.1 Benutzeroberfläche & Menü

Über das Menü (Drawer) erreichen Sie alle Bereiche der App:

- **PV Vorhersage:** Der aktuelle Startbildschirm.
- **Geräte einschalten:** Zum Planen von Verbrauchern.
- **Einstellungen:** Konfiguration von App, Solcast und Tarifen.
- **Abonnement:** Hier können Sie ein Abo buchen und den Status anzeigen lassen
- **Rückmeldung:** Wir freuen uns über Ihre Nachrichten
- **Handbuch und FAQ:** Ein Link zum Handbuch mit FAQs
- **Über:** Infos zur Version, unserer Homepage, Lizenzen usw.

### 3.2 Informationsanzeigen

- **Begrüßung:** Zeigt Ihren Namen (falls hinterlegt).
- **Gesamtersparnis:** Zeigt Ihre kumulierte Ersparnis seit Erstnutzung in kWh, Euro und CO<sub>2</sub>-Einsparung.

- **Status:** Zeigt Datum und Uhrzeit der letzten Datenaktualisierung.
- **Trial-Banner:** Informiert über verbleibende Testtage (falls aktiv).
- **Diagramme und Infos zum Tag:** Unter jedem Diagramm sehen die den Ertrag und die Ersparnis für diesen Tag.

### 3.3 Die Diagramme

Die App visualisiert Daten für **Gestern**, **Heute** und **Morgen**.

#### 3.3.1 Erklärung der Linien

- **Orange:** Optimistisch Schätzung
- **Grün:** Realistischste Schätzung, das ist die Vorhersage mit der die App arbeitet.
- **Rot:** Pessimistisch Schätzung
- **Blau:** Ihr aktueller Verbrauch (Grundlast + eingeschaltete Geräte).

#### 3.3.2 Interpretation

- **Grüne Linie über blauer Linie:** Sie haben Solarüberschuss. Dies ist der ideale Zeitpunkt für ihre Geräte.
- **Grüne Linie unter blauer Linie:** Strom muss aus dem Netz zugekauft werden.

### 3.4 Datenaktualisierung (Pull-to-Refresh)

Ziehen Sie den Bildschirm nach unten, um die Daten manuell zu aktualisieren.

**Bitte beachten Sie das bei einem kostenlosen Solcast Account nur 10 Abfragen pro Tag möglich sind. Die Daten werden von der App regelmäßig im Hintergrund aktualisiert (8 mal am Tag, ca. alle 3 Stunden), d.h. es sind dann nur noch 2 zusätzliche Abrufe möglich.**

## 4 Geräte einschalten

In diesem Bereich planen Sie den Einsatz Ihrer Haushaltsgeräte.

Hier sehen Sie die aktuelle Solarproduktion und die verfügbare Leistung (Produktion abzüglich der Grundlast und der aktiven Geräte). Steht dort „Defizit“ ist keine Leistung mehr verfügbar.

### 4.1 Die Geräte-Karte

Jedes Gerät wird als Karte dargestellt mit:

- Name
- Verbrauch in Watt (W)
- Laufzeit (h:mm)
- Zustand des Gerätes
  - Der „Jetzt einschalten“ Button ist **grün**: Für das Gerät steht genügend Leistung zur Verfügung. Sie können es also sofort starten.
  - Der „Jetzt einschalten“ Button ist **gelb**. Es steht im Moment nicht genügend Leistung zur Verfügung um das Gerät zu 100% mit Solarstrom zu betreiben, aber nach der aktuellen Vorhersage wird später am Tag genügend Energie vorhanden sein. Sie können es trotzdem jederzeit starten oder rechts die Uhr aktivieren damit Sie benachrichtigt werden wenn genügend Leistung vorhanden ist.
  - Der „Jetzt einschalten“ Button ist **rot**. Identisch zu gelb, aber heute wird voraussichtlich nicht mehr genügend Energie zur Verfügung stehen um das Gerät zu 100% mit Solarstrom zu betreiben.
  - Ein **roter „Stoppen“ Button**: Das Gerät ist jetzt aktiv. Es wird die Start-, Stop- und Verbleibende Zeit angezeigt (bei Geräten ohne feste Laufzeit wird nur Start- und Laufzeit angezeigt). Bei Geräten mit fester Laufzeit können Sie daneben die Glocke aktivieren wenn Sie eine Benachrichtigung möchten wenn das Gerät fertig ist. Sie können das Gerät auch über den Button stoppen.

### 4.2 Aktivierungsprozess Schritt-für-Schritt

- Tippen Sie auf **„Jetzt einschalten“** bei einem gewünschten Gerät.
- Der Verbrauch des Geräts wird in die Prognosekurve (blaue Linie) eingerechnet.
- Eine Erfolgsmeldung bestätigt die Aktivierung.

**Wichtig: Die App schaltet das Gerät nicht physisch ein. Sie müssen das Gerät manuell einschalten.**

# 5 Einstellungen

Hier passen Sie die App an Ihre individuellen Bedürfnisse an.

## 5.1 App Einstellungen

- **Vorname oder Spitzname (optional):** Für die Personalisierung.
- **Sprache:** Automatisch, Deutsch oder Englisch.
- **Design:** Hell, Dunkel oder Systemstandard.
- **Formate:** Einstellung für Datum, Zahlen und Währung.

## 5.2 Anlageneinstellungen

- **Anlagenleistung:** Das ist die maximale Leistung die über den Wechselrichter abgegeben werden kann. Das ist meist die Summe aller PV Module. Bei kleinen Anlagen kann es aber auch durch den Wechselrichter begrenzt sein. Nehmen Sie von beidem den kleineren Wert. Bei Balkonsolaranlagen ist es meist 0,6 oder 0,8. **ACHTUNG: Die Prognosedaten werden auf diesen Wert begrenzt!**
- **Speichergöße:** Geben Sie hier die netto Größe des Speichers an. Wenn Sie keinen Batteriespeicher haben tragen Sie bitte ein 0 ein.
- **Was soll Go SunPilot für mich tun?:** Wählen Sie ein Profil aus was Sie mit der App erreichen wollen.

## 5.3 Verbrauchseinstellungen

### 5.3.1 Kosten und Tarife

- **Kosten pro kWh:** Ihr Strombezugspreis (siehe Stromrechnung).
- **Einspeisevergütung:** Vergütung pro kWh (bei Balkonkraftwerken meist 0,00 €).
- **CO<sub>2</sub> Einsparung:** Standard für deutschen Strommix ist ca. 380 g/kWh (bei Ökostrom 0 g/kWh). Wird meist auf der Stromrechnung mit angegeben oder fragen Sie bei Ihrem Versorger nach.
- **Grundlast:** Die Grundlast ist der Stromverbrauch Ihres Hauses im Ruhezustand (Standby, Kühlschrank etc.). Wie Sie die Grundlast berechnen zeigen wir im nächsten Kapitel 5.3.2.
- **Ersparnisse ohne Grundlast berechnen:** Ist dieser Punkt deaktiviert sehen Sie auf der Übersichtsseite die komplette Ersparnis durch die PV Anlage.

Andernfalls nur die Einsparungen durch die GO SunPilot App (ohne die Einsparung durch die Grundlast).

- **Diagramm für 'Gerstern' ausblenden** : Blendet das Diagramm auf der PV Vorhersage aus.
- **Gerätekonfiguration**: Die Gerätekonfiguration finden Sie im Kapitel 5.3.3.

### 5.3.2 Grundlast berechnen

Die Grundlast ist der Stromverbrauch Ihres Hauses im Ruhezustand (Standby, Kühlschrank etc.).

Notieren Sie den Zählerstand abends und morgens und die beiden Uhrzeiten. Über das Berechnungssymbol in der App können Sie dann die Grundlast berechnen lassen.

**Wichtig: Achten Sie darauf, dass während der Zeit keine zusätzlichen Verbraucher wie z.B. Fernseher, Waschmaschine, Trockner, Spülmaschine oder Herd eingeschaltet werden.**

### 5.3.3 Gerätekonfiguration

Hier können Sie Geräte hinzufügen, bearbeiten oder löschen. Es sind schon typische Geräte vorkonfiguriert. Sie können erst mal mit diesen Starten und die Liste später noch erweitern oder ändern.

- **Gerät hinzufügen**: Am Ende der Liste können Sie neue Geräte hinzufügen (Name, Verbrauch (Watt) und Laufzeit (Minuten) eingeben).
- **Löschen**: Neben jedem Gerät ist ein Papierkorbsymbol zum löschen des Gerätes
- **Bearbeiten**: Neben dem Gerät ist ein Stiftsymbol zum Ändern des Gerätenamens, Verbrauchs und der Laufzeit.

Sie können Geräte selbst vermessen wenn Sie ein Energiemessgerät haben. Schreiben Sie sich die Werte von Messgerät wie bei der Grundlastberechnung auf und geben es in den Rechner ein.

## 5.4 Solcast-Account (API)

Um echte Daten zu erhalten, müssen Sie den Demo-Modus deaktivieren und die APP mit Solcast verbinden.

- Registrieren Sie sich auf <https://solcast.com/free-rooftop-solar-forecasting>
- Scrollen Sie ganz nach unten und klicken „Register for home hobbyist access“.
- Wählen Sie „Home User“.

- Füllen Sie das Formular aus:

Select your account type

Hobbyist

Email

Please use your company or university email address. Personal email addresses may require manual validation.

First Name

Last Name

Where is the residential location you want data for?

Country

I agree to the [terms and conditions](#)

Subscribe to the latest updates from Solcast

Submit

- Klicken Sie „Submit“ und legen auf der nächsten Seite ein Passwort fest.
- Warten Sie auf die Registrierungsmail und klicken dort auf den Bestätigungslink.
- Loggen Sie sich auf <https://toolkit.solcast.com.au/> ein.
- Jetzt können Sie ihre PV Anlage anlegen „Add your first Home PV System to get started.“

**Welcome to the Solcast API Toolkit!**

If you intend to use Solcast data for commercial purposes, including evaluation or validation, please [chat with us](#) or re-register and create a commercial account. Hobbyist data access is limited to the creation of Home PV Systems and you aren't able to use our commercial data products.

If that doesn't apply to you, good news! Your next step is to [add your Home PV System](#).

## Home PV System

Small scale home installations under 1MW, forecasting at 30-minute resolution only

Your hobbyist account is limited to the creation of 2 Home PV arrays within 1km of each other.

If you have multiple arrays, [learn how to configure a split array](#).

Add your first Home PV System to get started


- Geben Sie Ihre Daten ein und speichern Sie mit „Save“:

## Add Home PV System

\* Site Name

Tags (e.g Germany, microgrid, Doug)

Location search      Latitude      Longitude  
           



Capacity AC in kW <sup>?</sup>

Capacity DC (modules) in kW <sup>?</sup>

Azimuth <sup>?</sup>      Site is facing: South

Tilt (horizontal) <sup>?</sup>

Installation date <sup>?</sup>

Efficiency factor

[What is the efficiency factor?](#)

Hier ist zu beachten, das „Capacity AC in kW“ die Systemleistung ist, also die maximale Leistung die über den Wechselrichter abgegeben werden kann. Das ist meist die Summer aller PV Module. Bei kleinen Anlagen kann es aber auch durch den Wechselrichter begrenzt sein. Nehmen Sie von beidem den kleineren Wert.

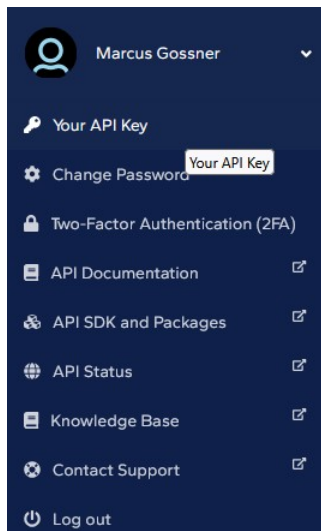
Der kleinste Wert der hier einstellbar ist ist 1 kW. Bei kleinen Anlagen kann der reale Wert auch kleiner sein. Balkonsolaranlagen haben oft 0,6 oder 0,8 kW. Tragen Sie dann hier trotzdem 1 ein. Wir berücksichtigen das dann in der App.

- Daten:

The screenshot shows the Solcast API configuration interface. On the left, under 'Download data from the API', there is a 'Helpful information' section with links to 'Check out the API documentation', 'How to configure a split array', 'Data latency', 'Learn about weather data', and 'About live vs forecast data'. On the right, there are three configuration sections: 1. 'Live/Forecasts' toggle with 'Forecasts' selected. 2. 'Time granularity (mins)' dropdown set to '30'. 3. 'Format' toggle with 'JSON' selected. Below these is an 'API' URL field containing 'https://api.solcast.com.au/rooftop\_sites/7d79-789f-9f9e-1577/forecasts?format=json', with 'Copy Url' and 'Download JSON' buttons below it.

Wählen Sie „Forecast“, „30“ und „JSON“ wie im Bild aus.  
Klicken Sie „Copy URL“ und fügen es in der App unter „API-URL“ ein.

- Klicken Sie rechts oben auf ihren Benutzer und Kopieren Sie Ihren **API-Key**.



## Your Api Key

Protecting your API key is import to ensure the security of your data. Never share your API key with anyone unless absolutely necessary, and make sure to transmit it securely when required. Avoid hardcoding your API key into your code or storing it in public repositories.

.....

- Tragen Sie den API-Key in die App unter „API-Schlüssel“ ein und tippen Sie auf **„Einstellungen speichern“**.

## 6 Abonnement

Hier sehen Sie Ihren Status (Trial oder Aktiv). Nach Ablauf der Demophase können Sie hier ein Abo abschließen.

- Sie können die App 28 Tage im Demomodus kostenlos und ohne Abo testen
- Danach, oder wenn Sie Ihre echten PV Daten nutzen möchten, müssen Sie ein Abo abschließen, es gibt zwei Optionen:
  - **Monatsabo**
  - **Verbilligtes Jahresabo**

**Sie bekommen dann nochmal 30 Tage Zeit die App kostenlos zu testen. In dieser Zeit können Sie das Abo jederzeit kündigen und es fallen keine Kosten an!**

## 7 Feedback

Haben Sie Fehler gefunden oder Wünsche?

Nutzen Sie das Feedback-Formular .

Bei technischen Problemen aktivieren Sie bitte die Checkbox „Debug-Informationen einschließen“.

Wir freuen uns über positive wie negative Kritik, Verbesserungsvorschläge oder Änderungs- und Erweiterungswünsche.

## **8 Häufige Fragen (FAQ) und Fehlerbehebung**

### **Muss ich Geräte manuell einschalten?**

Ja, die App berechnet den Zeitpunkt und visualisiert die Ersparnis, steuert das Gerät aber nicht physisch (keine Smart-Home-Hardware erforderlich).

### **Wo finde ich meinen Strompreis?**

Auf Ihrer letzten Jahresabrechnung unter „Arbeitspreis pro kWh“.

### **Die Benachrichtigungen kommen nicht oder die Vorhersagedaten sind alt?**

Das liegt meist daran, dass die Erlaubnis für Benachrichtigungen oder Hintergrunddienst in Android nicht erteilt sind. Leider ist das auch oft von Hersteller zu Hersteller unterschiedlich. Gehen Sie in die Android Einstellungen – Apps und suchen nach GO SunPilot. Aktivieren Sie dort alle Benachrichtigungen und unter Akkunutzung stellen Sie die Hintergrundnutzung auf „Uneingeschränkt“ oder ähnliches.

### **Die Benachrichtigungen kommen spät.**

Die App prüft die Benachrichtigungen nur etwa alle 20 Minuten (das kann je nach Gerät oder Android Version auch abweichen). Dadurch wird verhindert, dass die App im Hintergrund zu viel Akku verbraucht.

### **Es werden keine Daten angezeigt.**

Lösung: Prüfen Sie die Internetverbindung. Stellen Sie sicher, dass der Demo-Modus deaktiviert ist und der API-Key korrekt eingetragen wurde.

### **Die Geräteaktivierung funktioniert nicht.**

Lösung: Stellen Sie sicher, dass PV-Vorhersagedaten geladen wurden. Ohne Wetterdaten kann keine Berechnung erfolgen.

### **Die Ersparnis wird nicht berechnet.**

Lösung: Prüfen Sie in den Verbrauchseinstellungen, ob Kosten und Grundlast hinterlegt sind.

## 9 Glossar

- **API:** Schnittstelle zum Abruf von Daten (hier: Wetterdaten).
- **Grundlast:** Der dauerhafte Stromverbrauch eines Haushalts ohne aktive Großgeräte (oft auch als Standby Verbrauch bezeichnet).
- **PV:** Photovoltaik.