Bedienungsanleitung



Dynamische Stromtarife mit Sunny Home Manager 2.0

DEUTSCH

DynTarif-BA-de-14 | Version 1.4

Rechtliche Bestimmungen

Die in diesen Unterlagen enthaltenen Informationen sind Eigentum der SMA Solar Technology AG. Kein Teil dieses Dokuments darf vervielfältigt, in einem Datenabrufsystem gespeichert oder in einer anderen Art und Weise (elektronisch, mechanisch durch Fotokopie oder Aufzeichnung) ohne die vorherige schriftliche Genehmigung von SMA Solar Technology AG übertragen werden. Eine innerbetriebliche Vervielfältigung, die zur Evaluierung des Produktes oder zum sachgemäßen Einsatz bestimmt ist, ist erlaubt und nicht genehmigungspflichtig.

SMA Solar Technology AG gewährt keine Zusicherungen oder Garantien, ausdrücklich oder stillschweigend, bezüglich jeglicher Dokumentation oder darin beschriebener Software und Zubehör. Dazu gehören unter anderem (aber ohne Beschränkung darauf) implizite Gewährleistung der Marktfähigkeit und Eignung für einen bestimmten Zweck. Allen diesbezüglichen Zusicherungen oder Garantien wird hiermit ausdrücklich widersprochen. SMA Solar Technology AG und deren Fachhändler haften unter keinen Umständen für etwaige direkte oder indirekte, zufällige Folgeverluste oder Schäden.

Der oben genannte Ausschluss von impliziten Gewährleistungen kann nicht in allen Fällen angewendet werden.

Passwörter, die von diesem SMA Produkt verwaltet werden, werden immer verschlüsselt gespeichert.

Änderungen an Spezifikationen bleiben vorbehalten. Es wurden alle Anstrengungen unternommen, dieses Dokument mit größter Sorgfalt zu erstellen und auf dem neusten Stand zu halten. Leser werden jedoch ausdrücklich darauf hingewiesen, dass sich SMA Solar Technology AG das Recht vorbehält, ohne Vorankündigung bzw. gemäß den entsprechenden Bestimmungen des bestehenden Liefervertrags Änderungen an diesen Spezifikationen durchzuführen, die sie im Hinblick auf Produktverbesserungen und Nutzungserfahrungen für angemessen hält. SMA Solar Technology AG übernimmt keine Haftung für etwaige indirekte, zufällige oder Folgeverluste oder Schäden, die durch das Vertrauen auf das vorliegende Material entstanden sind, unter anderem durch Weglassen von Informationen, Tippfehler, Rechenfehler oder Fehler in der Struktur des vorliegenden Dokuments.

Warenzeichen

Alle Warenzeichen werden anerkannt, auch wenn diese nicht gesondert gekennzeichnet sind. Fehlende Kennzeichnung bedeutet nicht, eine Ware oder ein Zeichen seien frei.

SMA Solar Technology AG

Sonnenallee 1

34266 Niestetal

Deutschland

Tel. +49 561 9522-0

www.SMA.de

E-Mail: info@SMA.de

Stand: Mittwoch, 8. Juli 2026

Copyright © 2026 SMA Solar Technology AG. Alle Rechte vorbehalten.

Inhaltsverzeichnis

1 Hinweise zu diesem Dokument 4
1.1 Gültigkeitsbereich 4
1.2 Zielgruppe 4
1.3 Inhalt und Struktur des Dokuments 4
1.4 Symbole im Dokument 4
1.5 Auszeichnungen im Dokument 4
1.6 Weiterführende Informationen 4
2 Sicherheit 6
2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung 6
2.2 Systemvoraussetzungen 6
2.2.1 Nutzung des Stromtarifs "Strom Wallet Dynamic Pro" 6
2.2.2 Nutzung von anbieterunabhängigen dynamischen Stromtarifen 7
3 Produktübersicht 8
3.1 Dynamische Stromtarife 8
3.2 Integration dynamischer Strompreise 8
3.2.1 Dynamischer Stromtarif "Strom Wallet Dyamic Pro" abschließen 8
3.2.2 Anbieterunabhängige dynamische Stromtarife konfigurieren 8
4 Bedienung 10
4.1 Optimale Einstellungen der Batterie 10
4.1.1 Hinweise zu den Einstellungen der Batterie 10
4.1.2 Einstellungen der Batterie 10
4.2 Optimale Einstellungen des SMA eCharger 11
4.2.1 Hinweise zu den Einstellungen des SMA eCharges 11
4.2.2 Betriebsmodi der SMA Energy App für den SMA eCharger 11
4.2.3 Elektrofahrzeug kostengünstig bis zu einem bestimmten Zeitpunkt laden 11
4.2.4 Elektrofahrzeug mit PV-Strom laden 12
4.2.5 Maximale Energiekosten für das Laden eines Elektrofahrzeugs definieren 12
4.3 Steuerbare Verbraucher optimal einstellen 13
5 Kontakt 15

1 Hinweise zu diesem Dokument

1.1 Gültigkeitsbereich

Dieses Dokument gilt für:

- dynamische Stromtarife im Zusammenspiel mit dem Sunny Home Manager 2.0 (ab Firmware Version 2.18.XX.R)

1.2 Zielgruppe

Dieses Dokument ist für Endanwender bestimmt.

1.3 Inhalt und Struktur des Dokuments

Dieses Dokument beschreibt die Konfiguration und Bedienung des Produkts.

Die aktuelle Version dieses Dokuments sowie weiterführende Informationen zum Produkt finden Sie im PDF-Format unter www.SMA-Solar.com.

Abbildungen in diesem Dokument sind auf die wesentlichen Details reduziert und können vom realen Produkt abweichen.

1.4 Symbole im Dokument

Symbol	Erklärung
i	Information, die für ein bestimmtes Thema oder Ziel wichtig, aber nicht sicherheitsrelevant ist
☐	Voraussetzung, die für ein bestimmtes Ziel gegeben sein muss
☑	Erwünschtes Ergebnis

1.5 Auszeichnungen im Dokument

Auszeichnung	Verwendung	Beispiel
fett	• Meldungen • Anschlüsse • Elemente auf einer Benutzeroberfläche • Elemente, die Sie auswählen sollen • Elemente, die Sie eingeben sollen	• Adern an die Anschlussklemmen **X703:1** bis **X703:6** anschließen. • Im Feld **Minuten** den Wert **10** eingeben.
>	• Verbindet mehrere Elemente, die Sie auswählen sollen	• **Einstellungen > Datum** wählen.
[**Schaltfläche**] [**Taste**]	• Schaltfläche oder Taste, die Sie wählen oder drücken sollen	• [**Enter**] wählen.
#	• Platzhalter für variable Bestandteile (z. B. in Parameternamen)	• Parameter **WCtlHz.Hz#**

1.6 Weiterführende Informationen

Weiterführende Informationen finden Sie unter www.SMA-Solar.com.

Titel und Inhalt der Information	Art der Information
SMA SMART HOME - Kompatibilitätsliste für den Sunny Home Manager 2.0	Technische Information

Titel und Inhalt der Information	Art der Information
SUNNY PORTAL powered by ennexOS	Bedienungsanleitung
SUNNY HOME MANAGER 2.0 im Sunny Portal powered by ennexOS	Betriebsanleitung
Benutzerinformationen zur Bedienung und den Funktionen des Produkts	Benutzerinformationen auf der Sunny Portal-Benutzeroberfläche

2 Sicherheit

2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

SMA Solar Technology AG bietet in Kooperation mit LichtBlick SE und der ison GmbH einen Ökostromtarif an, um Energiekosten zu senken und den Eigenverbrauch zu erhöhen. Der dynamische Stromtarif kann in Anlagen mit Sunny Home Manager 2.0 im Sunny Portal powered by ennexOS genutzt werden. Dabei müssen sich Anlage und Vertragspartner in Deutschland befinden. Der dynamische Stromtarif kann ausschließlich über die SMA Energy App gebucht werden.

Bei der Verwendung des dynamischen Stromtarifs werden kostenpflichtige, laufzeitgebundene Stromtarife genutzt.

Zur Ermittlung der Vertragsbedingungen werden an Lichtblick SE Anlagendaten und persönliche Daten übertragen. Für die Vertragslaufzeit nutzt Lichtblick SE die Mess- und Prognosedaten der Anlage und übermittelt automatisiert die Preise. Für die Nutzung des dynamischen Stromtarifs muss der Anlagenzugriff dauerhaft bestehen bleiben.

Zusätzlich bietet SMA Solar Technology AG die Möglichkeit, die Day-Ahead Preise der EPEX Spot Strombörse für die Optimierung der Anlage zu nutzen. In diesem Fall muss ein dynamischer Stromtarif durch die Kunden bei einem Anbieter ihrer Wahl abgeschlossen werden.

Aufgrund möglicher Ladungen der Batterie aus dem Netz mit der maximal möglichen Leistung des Wechselrichters kann es zu höheren Leistungsspitzen im Netzbezug kommen.

Der Stromtarif mit Lichtblick wird nur in Deutschland angeboten.

Die Schieflastregelung nach VDE-AR-N 4105 (z.B. 4,6 kW in Deutschland) muss eingehalten werden.

Die Produkte von SMA Solar Technology AG eignen sich nicht für eine Verwendung in

- Medizinprodukten, insbesondere Produkte zur Versorgung von lebenserhaltenden Systemen und Maschinen,
- Luftfahrzeugen, dem Betrieb von Luftfahrzeugen, der Versorgung kritischer Flughafeninfrastrukturen und Flughafensystemen,
- Schienenfahrzeugen, dem Betrieb und der Versorgung von Schienenfahrzeugen und deren kritischer Infrastruktur.

Die vorstehende Aufzählung ist nicht abschließend. Kontaktieren Sie uns, wenn Sie unsicher sind, ob Produkte von SMA Solar Technology AG für Ihren Anwendungsfall geeignet sind.

Setzen Sie SMA Produkte ausschließlich nach den Angaben der beigefügten Dokumentationen und gemäß der vor Ort gültigen Gesetze, Bestimmungen, Vorschriften und Normen ein. Ein anderer Einsatz kann zu Personen- oder Sachschäden führen.

Die Dokumentation ist strikt zu befolgen. Abweichende Handlungen und der Einsatz anderer als der durch SMA Solar Technology AG vorgegebenen Stoffe, Werkzeuge und Hilfsmittel sind ausdrücklich zu unterlassen.

Jede andere Verwendung des Produkts als in der bestimmungsgemäßen Verwendung beschrieben gilt als nicht bestimmungsgemäß.

Die beigefügten Dokumentationen sind Bestandteil von SMA Produkten. Die Dokumentationen müssen gelesen, beachtet und jederzeit zugänglich und trocken aufbewahrt werden.

Dieses Dokument ersetzt keine regionalen, Landes-, Provinz-, bundesstaatlichen oder nationalen Gesetze sowie Vorschriften oder Normen, die für die Installation und die elektrische Sicherheit und den Einsatz des Produkts gelten. SMA Solar Technology AG übernimmt keine Verantwortung für die Einhaltung bzw. Nichteinhaltung dieser Gesetze oder Bestimmungen im Zusammenhang mit der Installation des Produkts.

2.2 Systemvoraussetzungen

2.2.1 Nutzung des Stromtarifs "Strom Wallet Dynamic Pro"

i Verfügbarkeit von SMA Produkten in Ihrem Land

Nicht alle SMA Produkte sind in allen Ländern verfügbar. Für Informationen darüber, ob das SMA Produkt in Ihrem Land verfügbar ist, setzen Sie sich mit Ihrem Fachhändler in Verbindung.

Voraussetzungen:

- ☐ Es muss ein Smartphone mit mindestens Android 7.1 oder iOS 16 vorhanden sein.
- ☐ Die SMA Energy App ab Version 1.26 muss installiert sein.
- ☐ Eine aktive Internetverbindung muss bestehen.
- ☐ Einer der folgenden Webbrowser muss in seiner aktuellen Version auf dem Smartphone installiert sein: Chrome, Edge, Firefox oder Safari.
- ☐ Im Webbrowser des smarten Endgeräts muss JavaScript aktiviert sein.
- ☐ Es muss eine Anlage mit Sunny Home Manager 2.0 im Sunny Portal powered by ennexOS vorhanden sein. Die Anlage und der Wohnsitz des Vertragspartners müssen sich in Deutschland befinden.
- ☐ Die Rolle **Eigentümer** muss im Sunny Portal powered by ennexOS vergeben sein.

Benötigte SMA Produkte

Die folgenden SMA Produkte müssen zur Verwendung des dynamischen Stromtarifs vorhanden sein:

- Sunny Home Manager 2.0 ab Firmware-Version 2.18.XX.R, der als Anlagenregler konfiguriert ist
- PV-Anlage mit SMA Wechselrichter
- Kompatible Batterie- und Hybridwechselrichter
  - Sunny Boy Storage SBS2.5-1VL-10
  - Sunny Boy Storage SBS3.7-10 / SBS5.0-10 / SBS6.0-10
  - Sunny Boy Smart Energy SBSE3.6-50 / SBSE4.0-50 / SBSE5.0-50 / SBSE6.0-50 / SBSE8.0-50 / SBSE9.9-50
  - Sunny Tripower Smart Energy STP5.0-3SE-40 / STP6.0-3SE-40 / STP8.0-3SE-40 / STP10.0-3SE-40
  - STPH5-60 / STPH6-60 / STPH8-60 / STPH10-60 / STPH12-60 / STPH15-60

2.2.2 Nutzung von anbieterunabhängigen dynamischen Stromtarifen

i Verfügbarkeit von SMA Produkten in Ihrem Land

Nicht alle SMA Produkte sind in allen Ländern verfügbar. Für Informationen darüber, ob das SMA Produkt in Ihrem Land verfügbar ist, setzen Sie sich mit Ihrem Fachhändler in Verbindung.

Voraussetzungen:

- ☐ Eine aktive Internetverbindung muss bestehen.

Benötigte SMA Produkte

Die folgenden SMA Produkte müssen zur Verwendung des dynamischen Stromtarifs vorhanden sein:

- Sunny Home Manager 2.0 ab Firmware-Version 2.18.XX.R, der als Anlagenregler konfiguriert ist
- PV-Anlage mit SMA Wechselrichter
- Kompatible Batterie- und Hybridwechselrichter
  - Sunny Boy Storage SBS2.5-1VL-10
  - Sunny Boy Storage SBS3.7-10 / SBS5.0-10 / SBS6.0-10
  - Sunny Boy Smart Energy SBSE3.6-50 / SBSE4.0-50 / SBSE5.0-50 / SBSE6.0-50 / SBSE8.0-50 / SBSE9.9-50
  - Sunny Tripower Smart Energy STP5.0-3SE-40 / STP6.0-3SE-40 / STP8.0-3SE-40 / STP10.0-3SE-40
  - STPH5-60 / STPH6-60 / STPH8-60 / STPH10-60 / STPH12-60 / STPH15-60

3 Produktübersicht

3.1 Dynamische Stromtarife

Im Gegensatz zu herkömmlichen Stromtarifen, bei denen der Preis über einen längeren Zeitraum konstant bleibt, ändert sich der Strompreis bei dynamischen Stromtarifen stündlich bzw. viertelstündlich. Die Preise richten sich nach Angebot und Nachfrage an der Strombörse EPEX Spot und stehen bereits am Vortag fest. Die an der Börse gehandelten Preise werden mit einem Aufschlag des Stromanbieters, dem sogenannten Markup, direkt an die Endverbraucher weitergegeben.

Der Anbieter übermittelt den zeitabhängigen Strompreis an den Kunden, wodurch die Stromnutzung auf den schwankenden Strompreis angepasst werden kann, um Kosteneinsparungen zu realisieren.

Klassische Stromtarife hingegen nutzen feste Preise, die keine Kostenoptimierung durch variable Stromnutzung erlauben.

Durch das Energiemanagement des Sunny Home Manager 2.0 kann das Zusammenspiel zwischen dynamischem Strompreis und selbst erzeugter PV-Energie optimal abgestimmt werden.

3.2 Integration dynamischer Strompreise

Es gibt zwei Möglichkeiten, dynamische Stromtarife in die Planung des Sunny Home Managers 2.0 zu integrieren:

1. Die direkte Integration des Stromtarifs “Strom Wallet Dynamic Pro” von SMA und LichtBlick (siehe Kapitel 3.2.1 "Dynamischer Stromtarif “Strom Wallet Dyamic Pro“ abschließen", Seite 8)
2. Die anbieterunabhängige Integration der Strompreise über die EPEX Spot Strombörse (siehe Kapitel 3.2.2 "Anbieterunabhängige dynamische Stromtarife konfigurieren", Seite 8)

Sobald dynamische Tarife hinterlegt sind, werden die aktuellen Strompreise und die Strompreise des nächsten Tages (ab nachmittags), auf dem Dashboard der SMA Energy App angezeigt oder in der Verbraucherbilanz im Sunny Portal powered by ennexOS.
Allgemeine Tarifinformationen werden unter **Konfiguration** > **Tarife** angezeigt.

3.2.1 Dynamischer Stromtarif “Strom Wallet Dyamic Pro“ abschließen

Der dynamische Stromtarif „**Strom Wallet Dynamic Pro**“ von SMA und LichtBlick steht ausschließlich für PV-Anlagen in Deutschland zur Verfügung.

In der **SMA Energy App** wird ein entsprechendes **Banner** angezeigt, über das der **Bestellprozess bei LichtBlick** eingeleitet wird.

Nachdem der Bestellprozess abgeschlossen und der dynamische Stromtarif aktiviert wurde, werden die **tagesaktuellen Strompreise automatisch an den Sunny Home Manager 2.0 übertragen**. Der Sunny Home Manager nutzt diese Preisinformationen anschließend für die Optimierung des Energieverbrauchs innerhalb des Systems.

3.2.2 Anbieterunabhängige dynamische Stromtarife konfigurieren

Im Sunny Portal powered by ennexOS können anbieterunabhängige dynamische Stromtarife konfiguriert werden. Hierfür werden die dynamischen Strompreise direkt von der Strombörse bezogen und ein individueller Aufschlag angegeben, um einen beliebigen dynamischen Stromtarif nachzubilden.

Nach der Konfiguration werden die **tagesaktuellen Strompreise automatisch an den Sunny Home Manager 2.0 übertragen**. Der Sunny Home Manager nutzt diese Preisinformationen anschließend für die Optimierung des Energieverbrauchs innerhalb des Systems.

Wählen Sie:

1. Im Sunny Portal anmelden.
2. Anlage wählen.
3. Das Menü **Konfiguration** wählen.

4. Den Menüpunkt [**Tarife**] wählen.
5. Unter **Stromtarif** **bearbeiten** wählen.
6. Tarifart **[Dynamisch]** wählen.
7. Bei Bedarf Strommarkt anpassen.
8. Aufschlag festlegen (vereinfacht oder detailliert).
9. **[Speichern]** wählen.

4 Bedienung

4.1 Optimale Einstellungen der Batterie

4.1.1 Hinweise zu den Einstellungen der Batterie

Der Sunny Home Manager 2.0 kann ab der Firmware Version 2.18.X.R die Batterie zusätzlich zum PV-Überschuss aus dem Netz laden, um die Kosten des Netzbezuges zu senken. Hierfür verwendet der Sunny Home Manager 2.0 die Vorhersagen für die PV-Erzeugung und den erlernten Haushaltsverbrauch.

Um Netzbezug zu Zeiten mit einem hohen Strompreis zu vermeiden, kann der Sunny Home Manager 2.0 die Batterie vorab mit günstigerem Netzstrom laden.
ACHTUNG Dies kann zu einer verkürzten Lebenszeit Ihrer Batterie und Ihres Wechselrichters führen, da der Wechselrichter zusätzlich Strom aus dem öffentlichen Stromnetz beziehen kann und sich damit die Anzahl der Ladezyklen erhöhen kann.

Beachten Sie, dass die Funktion des prognosebasierten Ladens nicht oder nur eingeschränkt verfügbar ist, wenn:

- in der Anlage das Zeitfenstergesteuerte Batterieladen aktiviert ist
- in der Anlage Lastspitzenkappung aktiviert ist
- in der Anlage eine Batteriesteuerung über Modbus vorhanden ist
- es sich um eine Nulleinspeise-Anlage mit Wechselrichtern handelt, die keine Benutzeroberfläche powered by ennexOS haben
- sich ein Sunny Island 3.0M / 4.4M / 6.0H / 8.0H, ein SBSE-TL-21, oder SB 3600SE-10 bzw. SB 5000SE-10 in der Anlage befindet

Hinweise für Nutzer mit einem STPx.0-3SE-40 oder SBSx.x-10

Sollte ein STPx.0-3SE-40 oder SBSx.x-10 in der Anlage vorhanden sein, empfiehlt SMA Solar Technology AG folgende Parametereinstellung, um eine Ladung der Batterie zu jeder Zeit zu gewährleisten:

- **STPx.0-3SE-40:** Den Parameter **Untere Entladegrenze bei Eigenverbrauchserhöhung** (**SelfCsmp.BatChaSttMin**) auf einen Wert > 0% setzen
- **SBSx.x-10:** Den Paramter **Untere Batterieentladegrenze** (**BatChaSttMin**) auf einen Wert > 0% setzen

Der Wert so wählen, dass der SOC trotz Eigenverbrauch des Wechselrichters über Nacht nicht auf 0% absinkt.

4.1.2 Einstellungen der Batterie

Voraussetzungen:

☐ Die Funktion des **prognosebasierten Laden** ist aktiviert

☐ Das Optimierungsziel ist auf **wirtschaftlich** eingestellt

Vorgehen:

1. Im Sunny Portal powered by ennexOS anmelden.
2. Anlage wählen.
3. Das Menü **Konfiguration** wählen.
4. Den Menüpunkt **[Energiemanagement]** wählen.
5. Für die Batterie die Option **Prognosebasiertes Batterieladen** aktivieren.
6. Als **Erforderlicher Ladezustand (SOC)** den Wert **0%** eintragen.
7. **[Speichern]** wählen.
8. Das Menü **Konfiguration** wählen.
9. Den Menüpunkt **[Energiemanagement]** wählen.

10. Für das **Optimierungsziel** die Option **Wirtschaftlich** wählen.
11. **[Speichern]** wählen.

4.2 Optimale Einstellungen des SMA eCharger

4.2.1 Hinweise zu den Einstellungen des SMA eCharges

Der Sunny Home Manager 2.0 kann Lasten (z. B. einen SMA eCharger oder SMA EV Charger) preisoptimiert einplanen. Um dies im Zusammenhang mit dynamischen Stromtarifen optimal zu nutzen, können die Einstellungen im Sunny Portal powered by ennexOS und der SMA Energy App optimiert werden.

Die hier genannten Einstellungen sind Vorschläge für die kosteneffiziente Nutzung der dynamischen Stromtarife. Abweichende Einstellungen sind möglich, können aber zu unerwünschtem Verhalten führen.

4.2.2 Betriebsmodi der SMA Energy App für den SMA eCharger

In der SMA Energy App können dem SMA eCharger oder SMA EV Charger verschiedene Lademodi zugewiesen werden. Der Sunny Home Manager 2.0 plant den SMA eCharger entsprechend des Lademodus ein. Folgende Lademodi stehen in der SMA Energy App zur Verfügung:

- **Laden mit PV-Überschuss:** Das Fahrzeug wird geladen, wenn der eingestellte Mindestanteil an überschüssigem PV-Strom vorhanden ist.
- **Laden mit Kostenlimit (ab SMA Energy App Version 1.29):** Das Fahrzeug wird geladen, wenn der aktuelle Preis für den Strommix unterhalb der eingestellten maximalen Energiekosten liegt.
- **Laden mit Zielvorgabe:** Das Fahrzeug wird bis zur angegebenen Zielzeit mindestens bis zum Ladeziel geladen. Dabei wird das Optimierungsziel des Energiemanagements berücksichtigt (wirtschaftlich, ausgewogen oder ökonomisch). Es kann abhängig von den Einstellungen zu Netzbezug kommen.
- **Schnellladen:** Das Fahrzeug wird mit maximaler Leistung geladen. Es kann unabhängig von den Einstellungen im Sunny Portal powered by ennexOS zu Netzbezug kommen.
- **Ladestop:** Das Fahrzeug wird nicht geladen.

4.2.3 Elektrofahrzeug kostengünstig bis zu einem bestimmten Zeitpunkt laden

Grundsätzlich empfiehlt SMA Solar Technology AG für die Nutzung dynamischer Stromtarife das globale Optimierungsziel der Anlage auf "Wirtschaftlich" einzustellen.

Einstellungen im Sunny Portal powered by ennexOS optimieren:

1. Im Sunny Portal anmelden.
2. Anlage wählen.
3. Das Menü **Konfiguration** wählen.
4. Den Menüpunkt [**Energiemanagement**] wählen.
5. Für das **Optimierungsziel** die Option **Wirtschaftlich** wählen.
6. [**Speichern**] wählen.

Einstellungen in der SMA Energy App vornehmen:

1. Die SMA Energy App öffnen.
2. Das Menü **E-Mobilität** wählen.
3. Die Schaltfläche [**Lademodus wechseln**] wählen.
4. Den Lademodus **Laden mit Zielvorgabe** wählen.

5. **Zielzeit** und **Ladeziel** eingeben.
6. [**Übernehmen**] wählen.

☑ Ist der Lademodus **Laden mit Zielvorgabe** abgeschlossen, wechselt der SMA eCharger automatisch in den Lademodus **Laden mit PV-Überschuss**. Dazu im Sunny Portal powered by ennexOS für den SMA eCharger den optionalen Energiebedarf auf 90 % bis 100 % **PV-Erzeugung** einstellen (siehe Kapitel 4.2.4 "Elektrofahrzeug mit PV-Strom laden", Seite 12).

4.2.4 Elektrofahrzeug mit PV-Strom laden

Um das Elektrofahrzeug ausschließlich mit PV-Strom zu laden, müssen folgende Einstellungen vorgenommen werden:

Einstellungen im Sunny Portal powered by ennexOS optimieren:

1. Im Sunny Portal anmelden.
2. Anlage wählen.
3. Das Menü **Konfiguration** wählen.
4. Den Menüpunkt [**Geräteverwaltung**] wählen.
5. In der Zeile des SMA eChargers die Schaltfläche ⋯ wählen.
6. [**Geräteeigenschaften anzeigen**] wählen.
7. In der Zeile **Gerätesteuerung** die Schaltfläche ✎ wählen.
8. Die Schaltfläche [**Min. PV-Anteil**] wählen und für die **PV-Erzeugung** den Wert **100 %** einstellen. SMA Solar Technology AG empfiehlt bei kleinen Peak-Leistungen (< 10kWp) einen Wert zwischen 80 % und 90 %.
9. [**Speichern**] wählen.
10. Alternativ kann der [**Min. PV-Anteil**] auch in der SMA Energy App nach Punkt 4 (siehe unten) eingestellt werden.

Einstellungen in der SMA Energy App vornehmen:

1. Die SMA Energy App öffnen.
2. Das Menü **E-Mobilität** wählen.
3. Die Schaltfläche [**Lademodus wechseln**] wählen.
4. Den Lademodus **Laden mit PV-Überschuss** wählen.

   ☑ Der Sunny Home Manager 2.0 nutzt den SMA eCharger als KANN-Verbraucher. Der Sunny Home Manager 2.0 plant die Ladung des Elektrofahrzeugs entsprechend der Einstellungen des optionalen Energiebedarfs im Sunny Portal powered by ennexOS ein.
5. [**Übernehmen**] wählen.

4.2.5 Maximale Energiekosten für das Laden eines Elektrofahrzeugs definieren

Um ein Elektrofahrzeug kostengünstig zu laden, können die maximalen Energiekosten des Ladestroms festgelegt werden. Die Energiekosten entsprechen dem Preis des Strommixes, mit dem das Elektrofahrzeug geladen wird. Dies ist nicht zwingend der Preis, den der Netzstrom kostet, da das Elektrofahrzeug mit einem Mix aus Netzstrom und eigenem PV-Strom geladen werden kann. Die Energiekosten werden anteilig aus dem Netzstrompreis und der Einspeisevergütung berechnet. Anhand der Kombination und der Anteile beider Faktoren ergibt sich die Berechnung der Energiekosten.

Beispiel 1

Der Netzstrompreis beträgt 40 ct/kWh. Die Einspeisevergütung beträgt 8 ct/kWh. Das Elektrofahrzeug wird mit 50 % Netzstrom und 50 % PV-Strom geladen. Daraus ergibt sich folgende Berechnung:

(0,5 x 40 ct/kWh) + (0,5 x 8 ct/kWh) = 24 ct/kWh

Es ergeben sich Energiekosten von 24 ct/kWh mit denen das Elektrofahrzeug geladen wird.

Beispiel 2

Der Netzstrompreis beträgt 40 ct/kWh. Die Einspeisevergütung beträgt 8 ct/kWh. Das Elektrofahrzeug wird mit 90 % Netzstrom und 10 % PV-Strom geladen. Daraus ergibt sich folgende Berechnung:

(0,9 x 40 ct/kWh) + (0,1 x 8 ct/kWh) = 36,8 ct/kWh

Es ergeben sich Energiekosten von 36,8 ct/kWh mit denen das Elektrofahrzeug geladen wird.

Beispiel 3

Der Netzstrompreis beträgt 40 ct/kWh. Die Einspeisevergütung beträgt 8 ct/kWh. Das Elektrofahrzeug wird mit 100 % PV-Strom geladen.

Es ergeben sich Energiekosten in Höhe der Einspeisevergütung von 8 ct/kWh mit denen das Elektrofahrzeug geladen wird.

Werden im Sunny Portal powered by ennexOS z. B. 35 ct/kWh als maximale Energiekosten eingegeben, wird das Fahrzeug nur in Beispiel 2 nicht geladen, obwohl in allen drei Beispielen der Netzstrompreis über dem eingegeben Wert liegt.

In Beispiel 1 wird ein höherer Netzstrom von 40 ct/kWh zum Laden verwendet. Die maximal definierten Energiekosten von 35 ct/kWh werden nicht überschritten, da zur Berechnung der Energiekosten nur anteilig Netzstrom verwendet wird.

Einstellungen im Sunny Portal powered by ennexOS optimieren:

1. Im Sunny Portal anmelden.
2. Anlage wählen.
3. Das Menü **Konfiguration** wählen.
4. Den Menüpunkt [**Geräteverwaltung**] wählen.
5. In der Zeile des SMA eChargers die Schaltfläche ⋯ wählen.
6. [**Geräteeigenschaften anzeigen**] wählen.
7. Die Schaltfläche [**Max. Energiekosten**] wählen und die gewünschten maximalen Energiekosten eintragen.
8. [**Speichern**] wählen.
9. Alternativ können die [**Max. Energiekosten**] auch in der SMA Energy App nach Punkt 4 (siehe unten) eingegeben werden.

Einstellungen in der SMA Energy App vornehmen:

1. Die SMA Energy App öffnen.
2. Das Menü **E-Mobilität** wählen.
3. Die Schaltfläche [**Lademodus wechseln**] wählen.
4. Den Lademodus **Laden mit Kostenlimit** (ab SMA Energy App Version 1.29) wählen.
   ☑ Der Sunny Home Manager 2.0 nutzt den SMA eCharger als KANN-Verbraucher. Der Sunny Home Manager 2.0 plant die Ladung des Elektrofahrzeugs entsprechend der Einstellungen des optionalen Energiebedarfs im Sunny Portal powered by ennexOS ein.
5. [**Übernehmen**] wählen.

4.3 Steuerbare Verbraucher optimal einstellen

Der Sunny Home Manager 2.0 unterscheidet zwischen KANN- und MUSS-Verbrauchern. KANN-Verbraucher werden basierend auf ihren individuellen Optimierungszielen eingeplant. MUSS-Verbraucher werden basierend auf dem Optimierungsziel der Anlage eingeplant. Grundsätzlich empfiehlt SMA Solar Technology AG für die Nutzung dynamischer Stromtarife das globale Optimierungsziel der Anlage auf "Wirtschaftlich" einzustellen.

Anlageneinstellungen im Sunny Portal powered by ennexOS optimieren:

1. Im Sunny Portal anmelden.
2. Anlage wählen.
3. Das Menü **Konfiguration** wählen.
4. Den Menüpunkt [**Energiemanagement**] wählen.
5. Das Optimierungsziel **Wirtschaftlich** wählen.
6. [**Speichern**] wählen.

Verbrauchereinstellungen im Sunny Portal powered by ennexOS optimieren:

1. Im Sunny Portal anmelden.
2. Anlage wählen.
3. Das Menü **Konfiguration** wählen.
4. Den Menüpunkt [**Geräteverwaltung**] wählen.
5. In der Zeile des entsprechenden Geräts die Schaltfläche ⋯ wählen.
6. [**Geräteeigenschaften anzeigen**] wählen.
7. In der Zeile **Gerätesteuerung** die Schaltfläche ✎ wählen.
8. [**Zeitfenstertyp**] wählen.
   - ☑ [**Muss laufen**] wählen, um den Verbraucher entsprechend des Optimierungsziels der Anlage einzuplanen.
   - ☑ [**Kann laufen**] wählen, um zusätzlich einen PV-Anteil zwischen 0 % und 100 % einzuplanen. Bei einem PV-Anteil <100 % kann der Verbraucher teilweise mit Netzstrom betrieben werden. Dabei werden die Netzbezugskosten nicht berücksichtigt. Alternativ können auch die gewünschten maximalen Energiekosten eingetragen werden.
9. [**Speichern**] wählen.

Sehen Sie dazu auch:

- Maximale Energiekosten für das Laden eines Elektrofahrzeugs definieren ⇒ Seite 12

5 Kontakt

Die Kontaktinformationen Ihres Landes finden Sie unter:

https://go.sma.de/service

ENERGY
THAT
CHANGES

SMA

www.SMA-Solar.com