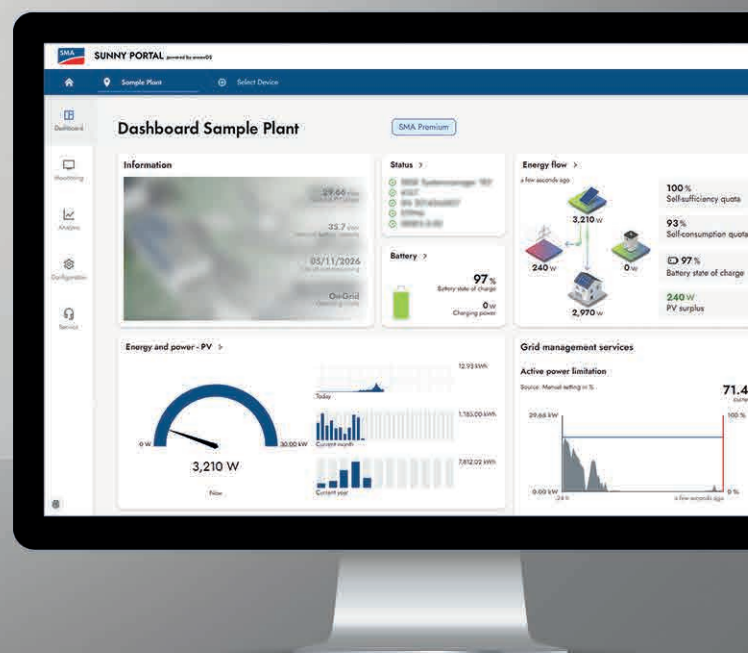


SUNNY PORTAL

powered by ennexOS



SUNNY PORTAL powered by ennexOS

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.

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.

Software-Lizenzen

Die Lizenzen für die eingesetzten Software-Module (Open Source) können Sie auf der Benutzeroberfläche des Produkts aufrufen.

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: Dienstag, 21. Juli 2026

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

Inhaltsverzeichnis

1	Hinweise zu diesem Dokument	5
1.1	Gültigkeitsbereich	5
1.2	Zielgruppe	5
1.3	Inhalt und Struktur des Dokuments	5
1.4	Symbole im Dokument.....	5
1.5	Auszeichnungen im Dokument.....	5
1.6	Benennungen im Dokument	6
1.7	Weiterführende Informationen.....	6
2	Sicherheit	7
2.1	Bestimmungsgemäße Verwendung	7
2.2	Systemvoraussetzungen	7
2.3	Übersicht kompatibler Produkte.....	8
3	Produktübersicht	9
3.1	Produktbeschreibung	9
3.2	Schnittstellen und Funktionen	9
3.2.1	Dashboard.....	9
3.2.2	Anlagenweites Parametrieren.....	9
3.2.3	Satellitenbasierte Daten	9
3.2.4	Sunny Design Projekte	10
3.2.5	SMA Smart Connected.....	10
3.2.6	Digitale Produkte	10
3.2.6.1	Energy Planner	10
3.2.6.2	SMA Premium.....	10
3.2.6.3	Energy Maximizer	11
3.3	Aufbau der Benutzeroberfläche	11
4	Erste Schritte	13
4.1	Registrierung einer SMA ID	13
4.2	Als bestehender Benutzer am Sunny Portal anmelden.....	13
4.3	Neue Anlage anlegen.....	13
4.4	Zähler am Netzanschlusspunkt konfigurieren	14
4.5	Anlage aus dem Sunny Portal Classic in das Sunny Portal powered by ennexOS umziehen	14
5	Bedienung.....	15
5.1	Anlageneigenschaften.....	15
5.1.1	Anlage löschen.....	16
5.2	Anlagenüberwachung	17
5.3	Anlagengruppen verwalten	17
5.3.1	Anlagengruppen	17
5.3.2	Anlagengruppen anlegen.....	17
5.4	Benutzerverwaltung	18
5.4.1	Benutzergruppen.....	18
5.4.2	Benutzerrechte.....	18
5.4.3	Neuen Benutzer hinzufügen.....	19
5.4.4	Benutzerrechte oder Benutzerinformation ändern	20
5.5	Benachrichtigungen	20
5.5.1	Arten von Benachrichtigungen	20
5.5.2	Benachrichtigungen konfigurieren.....	21
5.6	Tarife.....	21

5.6.1	Stromtarif und Einspeisevergütung konfigurieren	21
5.7	Geräteverwaltung	22
5.7.1	Übersicht Geräteverwaltung	23
5.7.2	Anlage mit SMA Data Manager	23
5.7.2.1	SMA Data Manager hinzufügen	23
5.7.2.2	SMA Data Manager tauschen	23
5.7.2.3	Untergeordnete Geräte tauschen	24
5.7.2.4	Zurückgesetzte Geräte wieder hinzufügen	24
5.7.3	Anlage mit SMA Wechselrichter powered by ennexOS	24
5.7.3.1	SMA Wechselrichter powered by ennexOS tauschen	24
5.7.3.2	Untergeordnete Geräte tauschen	25
5.7.3.3	Zurückgesetzte Geräte wieder hinzufügen	25
5.7.4	Anlage mit Sunny Home Manager 2.0	25
5.7.4.1	Sunny Home Manager 2.0 hinzufügen	25
5.7.4.2	Sunny Home Manager 2.0 austauschen oder durch einen System Manager ersetzen	26
5.7.4.3	Sunny Home Manager als Energiezähler konfigurieren	27
5.7.5	Anlage mit SMA Wechselrichter mit Webconnect-Funktion	27
5.7.5.1	SMA Wechselrichter mit Webconnect-Funktion hinzufügen	27
5.7.5.2	SMA Wechselrichter mit Webconnect-Funktion tauschen	28
5.7.6	Konfiguration virtueller Erzeuger	28
5.7.7	Konfiguration virtueller Verbraucher	28
5.7.8	Geräte deaktivieren	29
5.8	Teilanlagen verwalten	29
5.8.1	Teilanlagen konfigurieren	30
5.9	Geräteparameterabgleich	30
5.9.1	Parameter eines Geräts ändern	30
5.9.2	Parameter mehrerer Geräte gleichzeitig ändern	30
5.9.3	Parameter übertragen	31
5.9.4	Parameteränderungen einsehen	31
5.10	Sensorzuweisung	31
5.10.1	Sensor hinzufügen	31
5.11	Digitale Produkte	32
5.12	Analyse	32
5.13	Ereignismonitor	34
5.13.1	Ereignistypen	34
5.14	Energiemanagement in Anlagen mit Sunny Home Manager 2.0	35
5.15	Energiemanagement mit System Managern	35
5.15.1	Hinweise zur Nutzung des Energiemanagements	35
5.15.2	Übersicht Energiemanagement	36
5.15.3	Vordefinierte Betriebsmodi	37
5.15.4	Zeitpläne im Energy Planner	38
5.15.5	Einstelloptionen zur Lastspitzenkappung	38
5.15.6	Einstelloptionen zur Funktion Multi-Use	39
5.15.7	Neuen Betriebsmodus anlegen	41
5.15.8	Backup konfigurieren	42
5.15.9	Neuen Zeitplan erstellen	42
5.15.10	Zeitpläne exportieren	42
5.15.11	Zeitpläne importieren	43
5.15.12	SMA Premium über das Sunny Portal aktivieren	43
5.15.13	SMA Premium kündigen	43
6	Kontakt	45

1 Hinweise zu diesem Dokument

1.1 Gültigkeitsbereich

Dieses Dokument gilt für:

- Sunny Portal powered by ennexOS ab der Version 1.33.5

1.2 Zielgruppe

Dieses Dokument ist für Endanwender bestimmt.

1.3 Inhalt und Struktur des Dokuments

Dieses Dokument beschreibt die Konfiguration, Bedienung und Fehlersuche des Produkts sowie die Bedienung der Benutzeroberfläche des Produkts.

Die aktuelle Version dieses Dokuments sowie weiterführende Informationen zum Produkt finden Sie im PDF-Format und als eManual unter www.SMA-Solar.com. Das eManual können Sie auch über die Benutzeroberfläche des Produkts aufrufen.

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

1.4 Symbole im Dokument

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

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 Benennungen im Dokument

Vollständige Benennung	Benennung in diesem Dokument
Sunny Portal powered by ennexOS	Sunny Portal

1.7 Weiterführende Informationen

In dieser Tabelle sind einige wichtige weiterführende Informationen aufgeführt. Weitere Dokumente und Sprachversionen finden Sie unter www.SMA-Solar.com auf den Produktseiten unter **Downloads**.

Titel und Inhalt der Information	Link zur Information
Status Dashboard für alle Sunny Portal Dienste: - Konfiguration von E-Mail-Benachrichtigungen bei neuen Wartungsterminen - Detailinformationen zu einzelnen Diensten, z.B. Monitoring API oder SMA ID	Status Dashboard
"PUBLIC CYBER SECURITY - Richtlinien für eine sichere Anlagenkommunikation"	Technische Information
"Bedienung der Benutzeroberfläche von Produkten powered by ennexOS"	Bedienungsanleitung
"Festlegungsverfahren zur Integration von steuerbaren Verbrauchseinrichtungen - § 14a Energiewirtschaftsgesetz (EnWG)"	Technische Information
"Anlagenerweiterung und Wechsel des Anlagenreglers in Bestandsanlagen - Reglerauswahl bei Anlagenerweiterungen sowie Umstieg vom Sunny Home Manager 2.0 auf einen integrierten System Manager "	Technische Information
Antworten auf häufig gestellte Fragen	FAQ auf Produktseite

2 Sicherheit

2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Sunny Portal ist ein Internetportal zur Überwachung und Konfiguration von Anlagen sowie zur Visualisierung von Anlagendaten.

Für die Nutzung des Sunny Portal ist ein SMA Produkt nötig, das die Daten Ihrer Anlage erfassen und an das Sunny Portal senden kann. Je nachdem, welches SMA Produkt die Daten an das Sunny Portal sendet, stehen unterschiedliche Funktionen im Sunny Portal zur Verfügung.

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.

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.

Eingriffe in SMA Produkte, z. B. Veränderungen und Umbauten, sind nur mit ausdrücklicher schriftlicher Genehmigung von SMA Solar Technology AG gestattet. Nicht autorisierte Eingriffe als auch Missachtung der Dokumentation führen zum Wegfall der Garantie- und Gewährleistungsansprüche sowie in der Regel zum Erlöschen der Betriebserlaubnis. Die Haftung von SMA Solar Technology AG für Schäden aufgrund solcher Eingriffe ist ausgeschlossen.

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.

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

Voraussetzungen:

i Ports für Datenkommunikation

In kleinen lokalen Netzwerken ist die Verwendung bestimmter Ports uneingeschränkt möglich. In industriellen Netzwerken muss die Verwendung dieser Ports möglicherweise vom Systemadministrator genehmigt werden. Für einen einwandfreien Betrieb muss die ausgehende Internetverbindung die Verwendung folgender Ports und URLs erlauben:

- **Updates:** Port 80 und 443 (http/https) / update.sunnyportal.de
- **Zeitsynchronisation mit dem Sunny Portal (falls nicht vom Internet-Router bereitgestellt):** Port 123 (NTP) / ntp.sunny-portal.com
- **Datenübertragung:** Port 443 (https/TLS) / ldm-devapi.sunnyportal.com
- **Benutzeroberfläche:** Port 443 (https/TLS) / ennexos.sunnyportal.com
- **SMA Webconnect 1.5 und SMA SPOT:** Port 9524 (TCP) / wco.sunnyportal.com

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.

- ☐ Es muss ein smartes Endgerät (z. B. Laptop oder Tablet-PC) vorhanden sein.
- ☐ Eine aktive Internetverbindung muss bestehen.

- ☐ Einer der folgenden Webbrowser muss in seiner aktuellen Version auf dem smarten Endgerät installiert sein:
Chrome, Edge, Firefox oder Safari.
- ☐ Im Webbrowser des smarten Endgeräts muss JavaScript aktiviert sein.

2.3 Übersicht kompatibler Produkte

Die folgenden SMA Produkte können Anlagendaten erfassen und an das Sunny Portal senden:

SMA Data Manager:

- 1 SMA Data Manager als übergeordneter System Manager
 - Weitere untergeordnete SMA Data Manager möglich
 - Für die Anzahl unterstützter untergeordneter Geräte siehe Anleitung des SMA Data Managers
- 100 Tage erweiterte, untätige AC/DC-Messwerte
- Untätige Messwerte für Standardansichten für 5 Jahre

Sunny Home Manager 2.0:

- 1 Sunny Home Manager 2.0 als übergeordnetes Gerät pro Anlage
 - Für die Anzahl unterstützter untergeordneter Geräte siehe Anleitung des Sunny Home Manager 2.0
 - 100 Tage erweiterte, untätige AC/DC-Messwerte
 - Untätige Messwerte für Standardansichten für 5 Jahre

SMA Wechselrichter und SMA Ladestation powered by ennexOS:

- 1 SMA Wechselrichter oder 1 SMA Ladestation als übergeordneter System Manager (z. B. Sunny Tripower X 25, X 60 oder SMA eCharger)
 - Die Anzahl unterstützter untergeordneter Geräte ist abhängig vom Wechselrichter (siehe Anleitung des Wechselrichters).
- 30 Tage erweiterte, untätige AC/DC-Messwerte
- Untätige Messwerte für Standardansichten für 5 Jahre

SMA Wechselrichter mit Webconnect-Funktion:

- 4 SMA Wechselrichter in einer Anlage
- 30 Tage erweiterte, untätige AC/DC-Messwerte
- Untätige Messwerte für Standardansichten für 5 Jahre

3 Produktübersicht

3.1 Produktbeschreibung

Das Sunny Portal ist ein Internetportal zur Überwachung und Konfiguration von Anlagen sowie zur Visualisierung von Anlagendaten.

Für die Nutzung des Sunny Portal ist ein SMA Produkt nötig, das die Daten Ihrer Anlage erfassen und an das Sunny Portal senden kann. Je nachdem, welches SMA Produkt die Daten an das Sunny Portal sendet, stehen unterschiedliche Funktionen im Sunny Portal zur Verfügung.

Das Sunny Portal existiert in zwei Generationen, dem Sunny Portal Classic (<https://www.sunnyportal.com>) und der Neuentwicklung Sunny Portal powered by ennexOS (<https://ennexOS.sunnyportal.com>). Beide Systeme unterscheiden sich in ihren unterstützten Funktionen. Sie können sich mit Ihrer SMA ID sowohl an beiden Portalen, der SMA Anlagenplanungssoftware Sunny Design als auch in der App SMA 360° anmelden.

Für Informationen dazu, welches Sunny Portal von Ihrem SMA Produkt unterstützt wird, siehe Anleitung des SMA Produkts.

3.2 Schnittstellen und Funktionen

Das Produkt kann mit folgenden Schnittstellen und Funktionen ausgestattet sein oder nachgerüstet werden. Dabei hängt die Verfügbarkeit der Funktionen von der Version des Produkts und den erworbenen Zusatzoptionen ab.

Für weitere Informationen zu aktuellen und zukünftigen Funktionen siehe Produktseite unter www.SMA-Solar.com (z. B. ausführliche Funktionsbeschreibungen oder Angaben zur Parametrierung).

3.2.1 Dashboard

Auf dem Dashboard der Benutzeroberfläche werden Informationen zum Produkt, zur Anlage und deren Komponenten mit Hilfe von Widgets übersichtlich und auf einen Blick dargestellt. Dabei kann die Darstellung auf dem Dashboard abhängig vom Funktionsumfang der Anlage und den Benutzerrechten unterschiedlich sein.

Informationen wie Ertragsprognose, Teilanlagendarstellung und Wechselrichter-Vergleich sind über die erweiterten Funktionen im Sunny Portal verfügbar.

3.2.2 Anlagenweites Parametrieren

Mit dem Anlagenparameterassistenten haben Sie die Möglichkeit, Parameter angeschlossener Geräte gleichzeitig zu ändern und zu vergleichen. Dazu wählen Sie ganz einfach die gewünschten Geräte aus einer Liste aus und ändern die Parameter, die für die gleichzeitige Änderung geeignet sind. Der Status der Parameteränderungen ist jederzeit einsehbar.

3.2.3 Satellitenbasierte Daten

Auch ohne lokale Sensoren bietet Sunny Portal die Möglichkeit, Einstrahlung, Außentemperatur, Modultemperatur und Windgeschwindigkeit am Anlagenstandort anzuzeigen. Diese Werte können zum Beispiel für die Performance Ratio (PR) von Anlagen genutzt werden. Satellitenbasierte Daten können bei der Sensorzuweisung verwendet werden. Bei der Verwendung der satellitenbasierten Daten müssen die Anlageneigenschaften korrekt sein. Dabei sind der Anlagenstandort und die Anlagenorientierung besonders wichtig. Der Anlagenstandort kann mithilfe von Google Maps gesetzt werden.

Die satellitenbasierten Daten sind nicht in allen Ländern verfügbar. Für folgende Länder können satellitenbasierte Daten verwendet werden:

Andorra, Albanien, Belgien, Bosnien und Herzegowina, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, Estland, Frankreich, Gibraltar, Griechenland, Großbritannien, Guernsey, Irland, Isle of Man, Israel, Italien, Jersey, Kroatien, Lettland, Liechtenstein, Litauen, Luxemburg, Malta, Mazedonien, Monaco, Montenegro, Niederlande, Österreich, Polen, Portugal, San Marino, Schweden, Schweiz, Serbien, Slowakei, Slowenien, Spanien, Tschechien, Türkei, Ungarn, Vatikanstadt, Zypern.

3.2.4 Sunny Design Projekte

In Sunny Design geplante Anlagen können ins Sunny Portal importiert und bei der Inbetriebnahme weiter verwendet werden.

3.2.5 SMA Smart Connected

SMA Smart Connected ist das kostenfreie Monitoring des Produkts über das Sunny Portal. Durch SMA Smart Connected werden Betreiber und Fachkraft automatisch und proaktiv über auftretende Ereignisse des Produkts informiert.

Die Aktivierung von SMA Smart Connected erfolgt während der Registrierung im Sunny Portal. Um SMA Smart Connected zu nutzen ist es nötig, dass das Produkt dauerhaft mit dem Sunny Portal verbunden ist und die Daten des Betreibers und der Fachkraft im Sunny Portal hinterlegt und auf dem aktuellen Stand sind.

SMA Smart Connected kann im Sunny Portal nur genutzt werden, wenn auch die Wechselrichter SMA Smart Connected unterstützen.

3.2.6 Digitale Produkte

Das Produkt verfügt über Basisfunktionen, die für alle Anlagen zur Verfügung stehen. Darüber hinaus können zusätzliche digitale Produkte erworben werden.

3.2.6.1 Energy Planner

Der Energy Planner stellt die permanent verfügbaren Basisfunktionen für das SMA Energiemanagement bereit. Die Anwendung ermöglicht, Energiemanagement manuell zu konfigurieren und individuell anzupassen.

Zu den zentralen Funktionalitäten gehören:

- Manuelle Planung und Steuerung von Energieflüssen innerhalb des Systems mit dem Fokus auf eingebundenen Batterien
- Konfiguration von Spitzenlast- und Verbrauchsprofilen gemäß den eigenen Präferenzen oder Prozessen
- Grundlegende Visualisierung und Analyse der Energieverteilung im Sunny Portal powered by ennexOS
- Unabhängige Anpassung von Betriebsparametern ohne automatisierte Eingriffe

Der Energy Planner dient somit als flexible Basis, welche grundlegende Energiemanagementmaßnahmen ermöglicht, ohne automatisierte Optimierungsmechanismen einzusetzen.

Sehen Sie dazu auch:

- [SMA Premium](#) ⇒ Seite 10

3.2.6.2 SMA Premium

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 oder prüfen Sie die Angaben auf der Produktseite unter <https://www.SMA-Solar.com>.

SMA Premium ist ein erweitertes Funktionspaket, das die Nutzung des Energy Maximizers ermöglicht und so eine optimale Betriebsführung von PV-Anlagen unterstützt. Mit SMA Premium erhalten Anwender Zugang zu intelligenten Energiemanagement-Funktionen, die z. B. den Eigenverbrauch erhöhen, dynamische Stromtarife nutzen, Lasten (Stromspeicher, SMA eCharger, SMA EV Charger Business) automatisiert steuern und die Wirtschaftlichkeit der Anlage verbessern.

Die Aktivierung von SMA Premium erfolgt über das Sunny Portal powered by ennexOS oder die SMA Energy App. Nach der Freischaltung kann das Paket über die SMA ID verwaltet werden.

Sehen Sie dazu auch:

- [Energy Maximizer](#) ⇒ Seite 11
- [Energy Planner](#) ⇒ Seite 10

3.2.6.3 Energy Maximizer

Der Energy Maximizer ist ein automatisiertes Energiemanagement, das intelligente Optimierungen bereitstellt, um Energieflüsse systemweit zu steuern. Das System nutzt Prognosedaten sowie interne Analysealgorithmen, um Lasten und Speicher dynamisch zu koordinieren und Energie effizient einzusetzen. Kernfunktionen umfassen:

- Automatische Optimierung von Energieflüssen auf Basis von PV-Erzeugungs- und Tarifprognosen
- Verbrauchsverläufe und Systemsensorik
- Vorausschauende Lastverschiebung zur Steigerung des Eigenverbrauchs und der Vermeidung von Lastspitzen, um Abregelungsverluste zu reduzieren. Dabei soll nicht-vergüteter Strom bevorzugt verwendet werden, sowie bei einer Negativvergütung die Einspeisung unterbunden.

Der Energy Maximizer arbeitet vollständig autonom und erfordert keine manuelle Eingriffsteuerung. Er reduziert den Konfigurationsaufwand auf ein Minimum und verbessert gleichzeitig die energetische Effizienz des Gesamtsystems.

Das Produkt kann über SMA Premium aktiviert werden, um die Basisfunktionen von Produkten powered by ennexOS zu erweitern.

Sehen Sie dazu auch:

- [SMA Premium](#) ⇒ Seite 10

3.3 Aufbau der Benutzeroberfläche

Die Benutzeroberfläche des SMA Produkts (z. B. SMA Data Manager) und die Benutzeroberfläche des Sunny Portal sind einheitlich.

Die Anzahl der Funktionen und Menüs ist abhängig davon, ob Sie sich auf der lokalen Benutzeroberfläche des Produkts oder im Sunny Portal befinden.



Abbildung 1: Aufbau der Benutzeroberfläche (Beispiel)

Position	Bezeichnung	Bedeutung
A	Fokusnavigation	Bietet die Navigation zwischen folgenden Ebenen: • Anlage • Gerät
B	Benutzereinstellungen	Bietet folgende Funktionen: • Persönliche Daten konfigurieren • Abmelden

Position	Bezeichnung	Bedeutung
C	Systeminformationen	Zeigt folgende Informationen an: • Nutzungsbedingungen • Datenschutzerklärung • Impressum • Erklärung zur Barrierefreiheit • Anleitung • Version
D	Benachrichtigungen	Anzeige von übergeordneten Benachrichtigungen zu Ereignissen in der Anlage
E	Anlagensuche	Suche nach Anlagen
F	Inhaltsbereich	Zeigt das Dashboard oder den Inhalt des gewählten Menüs an
G	Konfiguration	Bietet unterschiedliche Konfigurationsoptionen, abhängig vom Umfang der angeschlossenen Geräte und der gewählten Ebene.
H	Analyse	Bietet detaillierte Informationen zu Messwerten der Anlage und angeschlossenen Geräte. Dazu stehen folgende Funktionen zur Verfügung: • Analyse Pro (Messwerte einzelner Geräte untereinander, mit der Gesamtanlage oder mit Anlagen des gesamten Portfolios vergleichen) • PV-Wechselrichtervergleich (Leistung einzelner PV-Wechselrichter miteinander vergleichen) • Jahresvergleich (PV-Energie und Energiebilanz einzelner Monate über den gesamten Jahreszeitraum miteinander vergleichen)
I	Monitoring	Zeigt abhängig vom gewählten Gerät folgende Informationen zur aktuellen Ebene und der darüber liegenden Ebene an: • Statusliste • Ereignismonitor • Energiebilanz • Verbraucherbilanz • Energie und Leistung • Momentanwerte (werden angezeigt, wenn ein Produkt powered by ennexOS in der Anlage vorhanden ist)
J	Dashboard	Zeigt Informationen und Momentanwerte des aktuell gewählten Geräts oder der Anlage an.
K	Home	Öffnet die Startseite der Benutzeroberfläche

4 Erste Schritte

4.1 Registrierung einer SMA ID

Die SMA ID ist ein digitaler Identitätsschlüssel, bestehend aus Benutzername oder E-Mail-Adresse und Passwort, über den Sie mit einem einzigen Login auf alle Portale, Shops, Apps und weiteren Dienste von SMA zugreifen können.

Viele SMA Dienste benötigen eine Registrierung, damit Sie den vollständigen Funktionsumfang nutzen können. Falls Sie bereits SMA Accounts besitzen, müssen diese in eine SMA ID umgewandelt werden, damit Sie weiterhin alle SMA Dienste nutzen können.

Wenn Sie bereits mindestens einen Account bei einem SMA Dienst haben, werden Ihre bestehenden SMA Accounts beim nächsten Login in eine SMA ID umgewandelt. Durch den Prozess werden Sie durch unseren Migrations-Assistenten geleitet. Sie können mehrere SMA Accounts zusammenführen und Ihre persönlichen Daten aktualisieren.

Wenn Sie bisher keine SMA Dienste genutzt haben, können Sie sich bei der Anmeldung bei den SMA Portalen, Shops und Apps eine SMA ID anlegen. Mit dieser können Sie auf alle SMA Dienste zugreifen.

Weitere Informationen zur SMA ID finden Sie unter <https://account.sma.energy/start>

4.2 Als bestehender Benutzer am Sunny Portal anmelden

Voraussetzung:

- ☐ Eine SMA ID muss vorhanden sein.
- ☐ Eine aktive Internetverbindung muss bestehen.

Vorgehen:

1. Die Internetadresse <https://ennexOS.SunnyPortal.com> im Webbrowser aufrufen.
2. In die Felder **E-Mail oder Benutzername** und **Passwort** den Benutzernamen oder die E-Mail-Adresse und das Passwort eingeben.
3. **[Einloggen]** wählen.

4.3 Neue Anlage anlegen

Der Anlagen-Setup-Assistent führt Sie Schritt für Schritt durch die Registrierung der Anlage im Sunny Portal. In Anlagen mit übergeordneten und untergeordneten System Managern können alle System Manager in einem Schritt registriert werden.

Servicezugriff

Um eine bestmögliche Servicequalität zu gewährleisten, aktivieren Sie bei der Registrierung den Schalter für den Servicezugriff.

Voraussetzungen:

- ☐ Eine SMA ID muss vorhanden sein.
- ☐ Der Registrierungsschlüssel (RID), der Identifizierungsschlüssel (PIC) und die Internetadresse vom Geräteaufkleber müssen vorliegen.
- ☐ Das Produkt muss in Betrieb sein und über einen Internet-Router mit dem lokalen Netzwerk verbunden sein.
- ☐ Die System-LED muss grün leuchten.
- ☐ Eine aktive Internetverbindung muss bestehen.

Vorgehen:

1. Im Sunny Portal anmelden.
2. Das Menü **Konfiguration** wählen.
3. Im Kontextmenü **[Anlage anlegen]** wählen.
 - ☒ Der Anlagen-Setup-Assistent öffnet sich.

4. Den Anweisungen des Anlagen-Setup-Assistenten folgen.
Hinweis: Beachten Sie die Einstellungen zum korrekten Standort und zur Währung.
5. Bei der Geräteregistrierung die Schaltfläche **+** wählen, um mehrere System Manager zu registrieren und **[Weiter]** wählen.
6. Den Anweisungen des Anlagen-Setup-Assistenten weiter folgen und **[Speichern]** wählen.

4.4 Zähler am Netzanschlusspunkt konfigurieren

Im Sunny Portal können Netzeinspeisezähler und Netzbezugszähler konfiguriert und einer Anlage hinzugefügt werden. Dadurch kann die Energiebilanz der Anlage berechnet und angezeigt werden. Die konfigurierten Energiezähler werden für die Regelung am Netzanschlusspunkt mit dem als übergeordneten System Manager konfigurierten SMA Data Manager oder SMA Wechselrichter powered by ennexOS synchronisiert (siehe Anleitung des SMA Produkts).

Vorgehen:

1. Im Sunny Portal eine Anlage auswählen.
2. Im Menü **Konfiguration** den Menüpunkt **Zählerkonfiguration** wählen.
3. **Gerät** und **Kanal** für **Netzeinspeisung** und **Netzbezug** wählen.
4. **[Speichern]** wählen.

4.5 Anlage aus dem Sunny Portal Classic in das Sunny Portal powered by ennexOS umziehen

Voraussetzungen:

- ☐ Sie müssen **Anlagenadministrator** im Sunny Portal Classic sein.
- ☐ Sie müssen **Installateur** im Sunny Portal powered by ennexOS sein.

Vorgehen:

1. Mit der SMA ID im [Sunny Portal powered by ennexOS](#) anmelden.
2. Über **[Konfiguration]** zu **Anlage anlegen** navigieren.
3. **[Bestehende Sunny Portal-Anlage mit Sunny Home Manager 2.0 umziehen]** wählen.
4. Den Anlagennamen im Eingabefeld eingeben und die Suche über die Schaltfläche starten.
5. Den Anweisungen im Sunny Portal powered by ennexOS folgen.
 - ☒ Die Migration ist nach wenigen Minuten abgeschlossen.

5 Bedienung

5.1 Anlageneigenschaften

Anlageneigenschaften	Erklärung
Anlageneigenschaften	Sie können für jede Anlage ein Anlagenbild hinzufügen, welches in den Anlageneigenschaften und im Dashboard angezeigt wird.
Anlagendaten	Die Anlagendaten sind allgemeine Angaben rund um die PV-Anlage. Hier können z. B. folgende Daten geändert werden: • Anlagenname • Inbetriebnahme • CO₂ Faktor • Anlage mit Eigenverbrauch
Betreiber- und Installateurdaten	Angaben zum Betreiber und Installateur der Anlage. Mithilfe dieser Informationen können zusätzliche Services wie z. B. SMA Smart Connected angeboten oder bei Problemen die richtigen Personen kontaktiert werden. In Abhängigkeit des ausgewählten Landes können die Daten unter Umständen an externe Serviceprovider der SMA Solar Technology AG weitergegeben werden.
Standort	Anhand der Standortinformationen können Sie ihr Anlagenportfolio verwalten und erhalten standortgenaue Wetter- und Leistungsprognosen.
PV-Module	Wenn in der Anlage PV-Module vorhanden sind, können anhand dieser Informationen Leistungs- und Ertragsprognosen ermittelt und eine möglichst genaue Performance Ratio (PR) berechnet werden. Dabei müssen Sie die Werte in kW angeben. Für ein optimales Energiemanagement können Sie die Modulflächen Ihrer PV-Anlage, sowie deren Ausrichtung und Neigung angeben. Dadurch können verschiedene Ausrichtungen konfiguriert und berücksichtigt werden. Für die Berechnung der Performance Ratio müssen für alle PV-Module Sensoren für Einstrahlung und Modultemperatur konfiguriert sein. Ein Sensor für Außentemperatur kann ergänzend eingebunden werden. Dabei können vorhandene lokale Sensoren oder satellitenbasierte Daten verwendet werden.
Externer Zugriff	Hier wird der Zugriff auf die Anlage und die Qualität der Datenkommunikation konfiguriert. Folgende Konfigurationen sind möglich: • Externe Parametrierung • Servicezugriff • Intensität der Datenkommunikation (hoch, mittel, niedrig) Der Servicezugriff wird automatisch aktiviert, sobald der SMA Remote Service in den Einstellungen zur Anlagenüberwachung aktiviert wurde. Wird die externe Parametrierung deaktiviert, kann dies nur über die Benutzeroberfläche des SMA Data Managers oder des SMA Wechselrichters powered by ennexOS wieder rückgängig gemacht werden.

Anlageneigenschaften	Erklärung
Anlagenpasswort	Ändern Sie das Anlagenpasswort zur Kommunikation mit den SMA-Geräten. Das neue Anlagenpasswort wird als Passwort der Benutzerrolle "Installateur" auf die SMA-Geräte übertragen. Wenn Sie das Anlagenpasswort bereits in den SMA-Geräten der Anlage geändert haben, geben Sie dieses neue Passwort in die Felder "Altes Anlagenpasswort" und "Neues Anlagenpasswort" ein.
Automatische Updates	Alle updatefähigen SMA Produkte der Anlage können automatische Funktions- und Sicherheitsupdates erhalten. Die Funktion kann bei jedem Gerät in der Parameterliste auch individuell eingestellt werden.
Speedwire Verschlüsselung	Mit der Aktivierung dieser Funktion können Sie die Sicherheit Ihrer Anlage erhöhen. Mit der Speedwire-Verschlüsselung haben Sie die Möglichkeit, das lokale SMA Anlagen-Netzwerk mit SEC (SMA Speedwire Encrypted Communication) sicher zu verschlüsseln und dadurch vor Zugriffen Unbefugter zu schützen. Die Speedwire-Verschlüsselung kann nur aktiviert werden, wenn alle Geräte in der Anlage SEC unterstützen. Hier können Sie die Speedwire-Verschlüsselung der Anlage aktivieren oder deaktivieren.

Profile für Datenkommunikation

Um die Intensität der Datenkommunikation in der Anlage zu steuern, stehen unterschiedliche Profile zur Verfügung. Die Profile können jederzeit in den Anlageneigenschaften im Sunny Portal geändert werden, um die Intensität anzupassen. Dabei beachten, dass Datenlücken aus der Vergangenheit nicht nachträglich geschlossen werden, wenn von einer niedrigen auf eine hohe Intensität gewechselt wird. Die Anpassung gilt ab dem Zeitpunkt der Änderung. Folgende Profile können für die Datenkommunikation gewählt werden:

- Hoch (Werkseinstellung): Geräte senden im 5-Minuten-Zyklus alle relevanten Daten an das Sunny Portal.
- Mittel: Geräte senden im 15-Minuten-Zyklus alle relevanten Daten an das Sunny Portal.
- Niedrig: Geräte senden 6-mal pro Tag die wichtigsten Daten an das Sunny Portal.

5.1.1 Anlage löschen

Sie können eine Anlage aus dem Sunny Portal löschen. Alle Daten der Anlage gehen dabei verloren. Dabei beachten, dass Sie für diese Funktion eine Administratorberechtigung benötigen.

Vorgehen:

1. Im Sunny Portal anmelden.
2. Anlage wählen.
3. Das Menü **Konfiguration** wählen.
4. Im Kontextmenü [**Anlageneigenschaften**] wählen.
5. [**Anlage löschen**] wählen.
 - ☒ Die Anlage und alle dazugehörigen Daten werden unwiderruflich gelöscht.

5.2 Anlagenüberwachung

Die Anlagenüberwachung informiert Sie über den Status der Überwachung Ihrer Anlage. Es stehen verschiedene Überwachungsmöglichkeiten zur Verfügung, die Sie einstellen und aktivieren können. Wenn gewünscht, alarmiert Sie die Anlagenüberwachung per E-Mail. In der Anlagenüberwachung können folgende Funktionen aktiviert und eingestellt werden:

Funktion	Erklärung
Wechselrichter-Vergleich	Durch den Wechselrichter-Vergleich können eventuelle Ertragsausfälle erkannt werden. Wenn der spezifische Ertrag eines Wechselrichters stark von der eingestellten Toleranz zum Mittelwert der Erträge aller Wechselrichter abweicht, können Sie per E-Mail informiert werden.
Performance Ratio	Durch die Performance Ratio (PR) können Sie die Qualität Ihrer Anlage prüfen. Je näher der für eine Anlage ermittelte PR-Wert an 100 % liegt, desto effektiver arbeitet diese Anlage. Für die Performance Ratio-Berechnung müssen Sie die verwendete Sensorik festlegen. Die Berechnung der Performance Ratio wird nur ausgeführt, wenn allen Modulflächen, Sensoren zugewiesen sind. Die Performance Ratio wird mithilfe der folgenden Formel berechnet: $PR = \frac{\text{Tatsächliche PV-Erzeugung}}{\text{Voraussichtliche PV-Erzeugung}} = \frac{\text{Tagesenergie PV-Erzeugung [kWh]}}{(\text{Einstrahlung [kWh/m}^2\text{]} \times \text{Anlagennennleistung [kW]} / [\text{STC}]^*) \times (1 + (\alpha^{**} \times \text{Modultemperatur [}^\circ\text{C]} - 25 [^\circ\text{C}])))}$ * STC = Standard Test Condition 1 kWh/m² ** α = Temperaturkoeffizient des Solarmoduls. Sunny Portal rechnet mit dem Durchschnittswert -0,4 %/°C.
SMA Smart Connected	SMA Smart Connected bietet die kostenfreie, automatische Überwachung und Analyse des Wechselrichters über das Sunny Portal. Durch SMA Smart Connected werden Betreiber und Installateure automatisch und proaktiv über auftretende Ereignisse des Wechselrichters informiert.
PV-Ertragserwartung	Durch die PV-Ertragserwartung können Abweichungen zwischen erwartetem und tatsächlichem Jahresertrag der PV-Anlage angezeigt werden. Der erwartete Jahresertrag der PV-Anlage errechnet sich aus dem spezifischen Jahresertrag am Standort der PV-Anlage und der Anlagenleistung.

5.3 Anlagengruppen verwalten

5.3.1 Anlagengruppen

Im Sunny Portal können Anlagen zur besseren Verwaltung zu Anlagengruppen gruppiert werden. Berechtigungen und Benachrichtigungen, die für Anlagengruppen konfiguriert wurden, werden automatisch für alle Anlagen einer Anlagengruppe übernommen. Dadurch kann mehreren Benutzern gleichzeitig der Zugriff auf mehrere Anlagen erteilt werden.

5.3.2 Anlagengruppen anlegen

Vorgehen:

1. Im Sunny Portal das Portfolio  auswählen.
2. Im Menü **Konfiguration** den Menüpunkt **Anlagengruppen** wählen.
3. Um Anlagengruppen zu löschen, die Schaltfläche  hinter der Anlagengruppe wählen.

4. Um Anlagengruppen anzulegen, die Schaltfläche **+** wählen, die Eingabefelder ausfüllen und **Speichern** wählen.
 5. Um Anlagen und Mitglieder einer Anlagengruppe hinzuzufügen oder zu entfernen, das Untermenü der Anlagengruppe über die Schaltfläche **▼** öffnen, die Eingabefelder ausfüllen und **Speichern** wählen.
- ☒ Anlagengruppen werden in der Fokusnavigation als eigene Ebene oberhalb der Anlagenebene angezeigt.

5.4 Benutzerverwaltung

Hier sehen Sie, welche Benutzer Zugriff auf die Anlage besitzen. Sie können neue Benutzer anlegen, die Rechte von Benutzern ändern und Benutzer löschen.

5.4.1 Benutzergruppen

Wenn Sie **Anlagenadministrator** sind, können Sie im Sunny Portal weitere Benutzer anlegen, damit diese Zugang zu Ihrer Sunny Portal-Anlage haben. Sie können Benutzern verschiedene Rollen zuordnen. Die Rollen unterscheiden sich in den Rechten, die die Benutzer in Ihrer Sunny Portal-Anlage haben. Folgende Rollen sind möglich:

- Gast
- Benutzer
- Installateur
- Administrator

Detaillierte Informationen zur Benutzerverwaltung finden Sie in der Betriebsanleitung des Sunny Portals powered by ennexOS.

5.4.2 Benutzerrechte

Die folgenden Rechte können den einzelnen Benutzergruppen (siehe Kapitel 5.4.1 "Benutzergruppen", Seite 18) zugeordnet werden:

Rechte	Rolle			
	Gast	Benutzer	Installateur	Administrator
Daten von Diagrammen speichern	–	✓	✓	✓
Benutzerinformation ansehen und ändern	–	✓	✓	✓
Sunny Portal-Passwort ändern	–	✓	✓	✓
Anlagenpasswort ändern	–	–	✓	✓
Anlageneigenschaften ansehen	✓	✓	✓	✓
Anlageneigenschaften ändern	–	✓ ¹⁾	✓	✓
• Einstellungen für „PV-Module“ konfigurieren	–	✓	✓	✓
Reportkonfiguration ansehen	–	✓	✓	✓
Reportkonfiguration ändern	–	–	✓	✓
Geräteeigenschaften ansehen und auslesen	–	✓	✓	✓
Geräteeigenschaften ändern	–	–	✓	✓
Schaltgeräte (Funksteckdosen, Modbus-Geräte) hinzufügen und konfigurieren (gilt nur für Sunny Home Manager-Anlagen)	–	✓	✓	✓

¹⁾ Eingeschränkt erlaubt

Rechte	Rolle			
	Gast	Benutzer	Installateur	Administrator
Elektrische Verbraucher (EEBus-/SEMP-Geräte) hinzufügen und konfigurieren (gilt nur für Sunny Home Manager-Anlagen)	–	✓	✓	✓
Sunny Home Manager austauschen	–	–	✓	✓
Sunny Home Manager löschen	–	–	✓	✓
Sunny Home Manager der Anlage neu zuordnen	–	–	✓	✓
Sunny Home Manager-Anlage löschen	–	–	–	✓
Wechselrichter hinzufügen (gilt nur für Sunny Home Manager-Anlagen)	–	–	✓	✓
Wechselrichter austauschen (gilt nur für Sunny Home Manager-Anlagen)	–	–	✓	✓
Wechselrichter löschen (gilt nur für Sunny Home Manager-Anlagen)	–	–	✓	✓
Wechselrichter-Vergleich einstellen	–	–	✓	✓
Kommunikationsüberwachung einstellen	–	–	✓	✓
Zählerkonfiguration einstellen	–	–	✓	✓
Eventmonitor ansehen	–	✓	✓	✓
Version des Software-Pakets ablesen	–	✓	✓	✓
Benutzerverwaltung ansehen	–	–	–	✓
Benutzer anlegen, löschen und Rollen zuordnen	–	–	–	✓
Energiemanagement ansehen	–	✓	✓	✓
Energiemanagement einstellen	–	✓	✓	✓
Tarife einstellen	–	✓	✓	✓
Netzsystemdienstleistungen ansehen und konfigurieren	–	–	✓	✓

5.4.3 Neuen Benutzer hinzufügen

Vorraussetzungen:

- ☐ Sie sind als **Administrator** im Sunny Portal powered by ennexOS angemeldet.

Vorgehen:

- Über **Konfiguration** zu **Benutzerverwaltung** navigieren.
- In der Tabelle mit Klick auf **+** die Einstellungsoptionen öffnen.

3. Das Formular ausfüllen.
4. Mit **[speichern]** bestätigen.

5.4.4 Benutzerrechte oder Benutzerinformation ändern

Voraussetzungen:

- ☐ Sie sind **Administrator** der Anlage.

Vorgehen:

1. Über **Konfiguration** zu **Benutzerverwaltung** navigieren.
2. Über  in der Zeile des Benutzers, dessen Rechte angepasst werden müssen, die Einstellungsoption starten.
3. Benutzer die mit  gekennzeichnet sind, wurde über eine Anlagegruppe Zugriff auf die Anlage gegeben.
4. Wenn Sie  wählen, wird die Anlage aus der Anlagengruppe gelöscht. Damit verlieren alle in der Anlagengruppe registrierten Nutzer den Zugriff auf diese Anlage.
5. Die gewünschten Änderungen vornehmen.
6. Mit **[speichern]** bestätigen.

5.5 Benachrichtigungen

5.5.1 Arten von Benachrichtigungen

Um über bestimmte Ereignisse in Ihrer Anlage informiert zu werden, können Sie Benachrichtigungen einstellen. Mit Benachrichtigungen werden alle im Sunny Portal registrierten Nutzer einer Anlage, einer Anlagengruppe oder einer Teilanlage gleichzeitig informiert. Die Sprache der versendeten Benachrichtigungen entspricht der Sprache, die dem Benutzerkonto zugeordnet ist.

E-Mails nicht zustellbar

Falls Sunny Portal-Benachrichtigungen häufiger nicht zugestellt werden können, wird das entsprechende E-Mail-Konto blockiert und Sie sehen einen Hinweis unter **Konfiguration > Benachrichtigungen**. Der Nachrichtenversand ist deaktiviert. Mögliche Ursachen hierfür sind ein volles Postfach oder technische Probleme bei Ihrem Provider.

- Überprüfen Sie ihr E-Mail-Konto. Wenn der Empfang von Sunny Portal-Benachrichtigungen sichergestellt ist, können Sie den Versand von Benachrichtigungen wieder aktivieren.

Es gibt folgende Arten von Benachrichtigungen:

Benachrichtigung	Erklärung
Alarm AS 5033	Der Alarm informiert Sie über Ereignisse zu Erdungsfehlern gemäß Norm AS 5033.
Alarm Batterie-Überwachung	Diese Alarmierung wird ausgelöst, wenn mindestens eines der folgenden Kriterien erfüllt ist: • Die Batterie hat den oberen Schwellenwert länger als den angegebenen Zeitraum überschritten. • Die Batterie hat den unteren Schwellenwert länger als den angegebenen Zeitraum unterschritten. • Die Batterie hat länger als den angegebenen Zeitraum keine neuen Daten gesendet.
Alarm IEC 62109-2	Der Alarm informiert Sie über Ereignisse zu Erdungsfehlern, Fehlerstrom und der Netz-Trenneinrichtung gemäß Norm IEC 62109-2 / DIN EN 62109-2.

Benachrichtigung	Erklärung
Alarm Kommunikationsüberwachung	Der Alarm informiert Sie über Kommunikationsstörungen zwischen Ihrer Anlage und dem Sunny Portal.
Alarm Netzsystemdienstleistungen	Der Alarm informiert Sie bei Ereignissen zu Netzsystemdienstleistungen.
Alarm Performance Ratio	Der Alarm informiert Sie, wenn die Performance Ratio außerhalb der Toleranz liegt.
Alarm Wechselrichter-Vergleich	Der Alarm informiert Sie über Ertragswarnungen des Wechselrichter-Vergleichs.
Alarm Wirkleistungsbegrenzung	Der Alarm informiert Sie bei Wirkleistungsbegrenzungen in Ihrer Anlage.
Detailreport	Der Detailreport informiert Sie über ausführliche Gerätedaten in Ihrer Anlage und über Abweichungen des spezifischen Ertrags.
Ereignisreport	Der Ereignisreport informiert Sie über alle in Ihrer Anlage aufgetretenen Ereignisse.
Inforeport	Der Inforeport informiert Sie regelmäßig über die Erträge Ihrer Anlage.
Überwachung der Batteriekapazität	Um fehlerhafte Batteriemodule mit STPS-60 zu erkennen, wird die Nennkapazität der Batterie überwacht. Ein Alarm wird ausgelöst, wenn die Batteriekapazität länger als einen Tag unter dem konfigurierten Referenzwert liegt.

5.5.2 Benachrichtigungen konfigurieren

Vorgehen:

1. Im Sunny Portal anmelden.
2. Anlage, Anlagengruppe oder Teilanlage wählen.
3. Das Menü **Konfiguration** wählen.
4. Im Kontextmenü [**Benachrichtigungen**] wählen.
5. Um eine neue Benachrichtigung hinzuzufügen, die Schaltfläche  wählen.
6. Um eine Benachrichtigung zu konfigurieren, die Schaltfläche  wählen.
7. Benachrichtigung konfigurieren und mit [**Speichern**] bestätigen.

5.6 Tarife

Um das Energiemanagement optimal zu nutzen und Ihre Einsparungen transparent darzustellen, müssen die Währung, Einspeisevergütung und der Stromtarif konfiguriert werden.

5.6.1 Stromtarif und Einspeisevergütung konfigurieren

 **Der Stromtarif ist unabhängig von der Währung auf 0 eingestellt.**

Den entsprechenden Stromtarif eingeben.

 **Sie benötigen zu jeder Zeit einen aktiven Stromtarif und eine aktive Einspeisevergütung, um Ihr Energiemanagement optimal zu nutzen und Ihre Einsparungen transparent darzustellen.**

i Wichtige Information zur Änderung der Währung

Wenn Sie Tarife mit der Währung Euro (€) konfiguriert haben wurden währungsbezogene Daten gespeichert. Beim Ändern der Währung wird empfohlen, die währungsbezogenen Daten zurückzusetzen, um die Anzeige falscher Informationen zu vermeiden. Dies betrifft Daten zu Ersparnissen und die Vergütungen, sowie alle historischen Preisinformationen (Tarife).

- Alternativ können Sie die Daten beibehalten und nur die Währung ändern. Die Daten werden dabei jedoch **nicht** in die neue Währung umgerechnet.
- In beiden Fällen müssen konfigurierte Preise und Kosten überprüft und gegebenenfalls angepasst werden.

1. Über das Seitenmenü **Konfiguration** zu **Tarife** navigieren.
2. Im Bereich **Währung** über die Schaltfläche , die geltende Währung über das Dropdown-Menü auswählen.
3. Im Bereich **Tarifübersicht** können der Stromtarif und die Einspeisevergütung manuell konfiguriert werden. Solange einer der beiden Tarife nicht konfiguriert ist, wird ein Hinweis (Manuelle Tarife konfigurieren) angezeigt.
Hinweis: Wenn Sie keine Einspeisevergütung erhalten, den Wert **0** eintragen.
4. Den Stromtarif über die Schaltfläche  einstellen.
5. Unter **Name** den Namen für den manuellen Tarif eingeben.
6. Im Bereich **Stromtarif** die **Tarifart** über das Dropdown-Menü wählen.
7. Bei Auswahl **Fest** im Feld **Strompreis** den Strompreis eingeben.
8. Bei Auswahl **Dynamisch** werden die beiden Teilabschnitte **Strommarkt** und **Aufschlag** sichtbar.
9. Bei einem dynamischen Tarif wird der Strompreis durch die Strombörse bestimmt. Die Region wird anhand des Anlagenstandorts automatisch gewählt.
Hinweis: Es kann vorkommen, dass die Region nicht automatisch ermittelt werden kann. In diesem Fall, wählen Sie die Region aus.
10. Im Bereich **Strommarkt** kann über die Schaltfläche  die Region angepasst werden. Aktuell sind die Regionen DE-LU, BE, NL, SE, PL, CH und AT verfügbar.
Hinweis: Die Regionen sind abhängig von der ausgewählten Währung. Wenn Sie beispielsweise Euro ausgewählt haben, werden nur Regionen mit Euro angezeigt.
11. Im Bereich **Aufschlag** kann zwischen **Vereinfacht** und **Detailliert** ausgewählt werden.
12. Für den Bezug von Energie zahlen Sie in der Regel nicht den exakten Börsenpreis, sondern einen höheren Preis, der Kosten wie Netzentgelte und Steuern etc. abdeckt. Der Aufschlag wird pro kWh berechnet, ohne jährliche Gebühren.
13. Unter **Vereinfacht** muss ein fester Aufschlag in Währung/kWh eingetragen werden. Ein exemplarischer Beispiel-Börsenpreis wird um den Aufschlag ergänzt und als exemplarischer Strompreis angezeigt.
14. Unter **Detailliert** können die Informationen vom Stromanbieter eingetragen werden, wenn dieser die bereitstellt.
15. Bei Auswahl **Zeitbasiert** Basistarif und weitere Teilabschnitte konfigurieren. Über + **Tarifabschnitt hinzufügen** weitere Tarifabschnitte bei Bedarf hinzufügen.
16. Mit [**Speichern**] bestätigen.
 - ☒ Konfigurierte Tarife werden über das Dropdown-Menü angezeigt.
 - ☒ Tarife mit dem externen Partner „Lichtblick SE“ werden überhalb der manuell konfigurierten Tarife angezeigt.
 - ☒ Der aktuell gültige Tarif wird mit „Aktiv“ angezeigt. Andere konfigurierte Tarife werden als „Inaktiv“ bzw. als „Geplant“ angezeigt.

5.7 Geräteverwaltung

In der Geräteverwaltung erhalten Sie Informationen zu allen aktiven Geräten Ihrer Anlage. Innerhalb der Geräteverwaltung stehen je nach Anlagenkonstellation unterschiedliche Möglichkeiten zur Verfügung, die Anlage und deren Geräte zu verwalten. Sie können in der Geräteverwaltung Ihrer Anlage Geräte hinzufügen, tauschen und deaktivieren.

5.7.1 Übersicht Geräteverwaltung

Die Geräteverwaltung bietet folgende Optionen:

- Umfang der angezeigten Informationen (z. B. installierte Firmware-Version oder Datum der Erstinbetriebnahme) konfigurieren (Konfiguration ist nur für temporäre Sitzung gültig)
- Geräteparameter anzeigen
- Geräteeigenschaften anzeigen
- Direkt kommunizierende Geräte hinzufügen (z. B. SMA Data Manager)
- Virtuelle Geräte hinzufügen
- Geräte tauschen
- Geräte deaktivieren

5.7.2 Anlage mit SMA Data Manager

5.7.2.1 SMA Data Manager hinzufügen

Sie können einer Anlage SMA Data Manager hinzufügen, die als untergeordnete System Manager konfiguriert sind. Dabei handelt es sich um untergeordnete Geräte, die von einem übergeordneten System Manager gesteuert und geregelt werden.

Voraussetzungen:

- ☐ Der Registrierungsschlüssel (RID) und der Identifizierungsschlüssel (PIC) vom Typenschild des SMA Produkts oder dem mitgelieferten Aufkleber müssen vorliegen.
- ☐ Alle Geräte im lokalen Netzwerk müssen in Betrieb sein und über einen Internet-Router mit dem Sunny Portal verbunden sein.
- ☐ Es darf maximal 1 übergeordnetes Gerät als System Manager in einer Anlage vorhanden sein.

Vorgehen:

1. Im Sunny Portal anmelden.
2. Anlage wählen.
3. Das Menü **Konfiguration** wählen.
4. Im Kontextmenü [**Geräteverwaltung**] wählen.
5. Die Schaltfläche **+** wählen.
 - ☒ Der Anlagen-Setup-Assistent öffnet sich.
6. **SMA Gerät** wählen und mit [**Weiter**] bestätigen.
7. PIC und RID des neuen Geräts eingeben und mit [**Identifizieren**] bestätigen.
8. Neues Gerät aus der Liste wählen und mit [**Speichern**] bestätigen.

5.7.2.2 SMA Data Manager tauschen

Wenn in der Anlage der als System Manager oder übergeordneter System Manager konfigurierte SMA Data Manager gegen ein neues Gerät getauscht wurde, müssen Sie den Gerätetausch auch im Sunny Portal vornehmen. Ausgetauschte SMA Data Manager werden durch neue Geräte ersetzt. Dabei werden die vorhandenen Daten des ausgetauschten SMA Data Managers übernommen.

Voraussetzungen:

- ☐ Der Registrierungsschlüssel (RID) und der Identifizierungsschlüssel (PIC) vom Typenschild des SMA Produkts oder dem mitgelieferten Aufkleber müssen vorliegen.
- ☐ Alle Geräte im lokalen Netzwerk müssen in Betrieb sein und über einen Internet-Router mit dem Sunny Portal verbunden sein.
- ☐ Es darf maximal 1 übergeordnetes Gerät als System Manager in einer Anlage vorhanden sein.

Vorgehen:

1. Im Sunny Portal anmelden.
2. Anlage wählen.
3. Das Menü **Konfiguration** wählen.
4. Im Kontextmenü [**Geräteverwaltung**] wählen.
5. Die Schaltfläche ... wählen.
6. [**Gerät tauschen**] wählen.
7. PIC und RID des neuen Geräts eingeben und mit [**Identifizieren**] bestätigen.
8. Neues Gerät aus der Liste wählen und mit [**Tauschen**] bestätigen.

5.7.2.3 Untergeordnete Geräte tauschen

Sie können untergeordnete Geräte, die in einem übergeordneten System Manager (z. B. SMA Data Manager, Sunny Tripower X) erfasst sind, nicht im Sunny Portal tauschen. Untergeordnete Geräte müssen über die Benutzeroberfläche des übergeordneten System Managers getauscht werden (siehe Anleitung des übergeordneten System Managers).

Das gelöschte Gerät wird im Sunny Portal deaktiviert. Das neue Gerät wird im Sunny Portal angezeigt. Die Daten des alten und des neuen Geräts sind in der Analyse im Sunny Portal sichtbar.

5.7.2.4 Zurückgesetzte Geräte wieder hinzufügen

Sie können auf Werkseinstellung zurückgesetzte Geräte, die als System Manager konfiguriert sind (z. B. SMA Data Manager, Sunny Tripower X 25), einer bestehenden Anlage wieder hinzufügen. Zusätzlich werden zurückgesetzte Geräte in den Benachrichtigungen angezeigt und können dort der Anlage wieder hinzugefügt werden.

Vorgehen:

1. Im Sunny Portal anmelden.
2. Anlage wählen.
3. Das Menü **Konfiguration** wählen.
4. Im Kontextmenü [**Geräteverwaltung**] wählen.
5. In der Zeile des Geräts die Schaltfläche ... wählen.
6. [**Geräteigenschaften anzeigen**] wählen.
7. Die Schaltfläche [**Zurückgesetztes Gerät wieder in die Anlage aufnehmen**] wählen.
 - ☒ Der Anlagen-Setup-Assistent öffnet sich.

5.7.3 Anlage mit SMA Wechselrichter powered by ennexOS**5.7.3.1 SMA Wechselrichter powered by ennexOS tauschen**

Wenn in der Anlage der als System Manager konfigurierte Wechselrichter gegen ein neues Gerät getauscht wurde, müssen Sie den Gerätetausch auch im Sunny Portal vornehmen.

Ausgetauschte Wechselrichter werden deaktiviert und die neuen Wechselrichter hinzugefügt. Dabei werden die Daten der deaktivierten Wechselrichter nicht übernommen.

Voraussetzungen:

- ☐ Der Registrierungsschlüssel (RID) und der Identifizierungsschlüssel (PIC) vom Typenschild des SMA Produkts oder dem mitgelieferten Aufkleber müssen vorliegen.
- ☐ Alle Geräte im lokalen Netzwerk müssen in Betrieb sein und über einen Internet-Router mit dem Sunny Portal verbunden sein.
- ☐ Es darf maximal 1 Gerät als System Manager in einer Anlage vorhanden sein.

Vorgehen:

1. Im Sunny Portal anmelden.
2. Anlage wählen.
3. Das Menü **Konfiguration** wählen.
4. Im Kontextmenü [**Geräteverwaltung**] wählen.
5. Die Schaltfläche ... wählen.
6. [**Gerät tauschen**] wählen.
7. PIC und RID des neuen Geräts eingeben und mit [**Identifizieren**] bestätigen.
8. Neues Gerät aus der Liste wählen und mit [**Tauschen**] bestätigen.

5.7.3.2 Untergeordnete Geräte tauschen

Sie können untergeordnete Geräte, die in einem übergeordneten System Manager (z. B. SMA Data Manager, Sunny Tripower X 25) erfasst sind, nicht im Sunny Portal tauschen. Untergeordnete Geräte müssen über die Benutzeroberfläche des System Managers getauscht werden (siehe Anleitung des System Managers).

Das gelöschte Gerät wird im Sunny Portal deaktiviert. Das neue Gerät wird im Sunny Portal angezeigt. Die Daten des alten und des neuen Geräts sind in der Analyse im Sunny Portal sichtbar.

5.7.3.3 Zurückgesetzte Geräte wieder hinzufügen

Sie können auf Werkseinstellung zurückgesetzte Geräte, die als System Manager konfiguriert sind (z. B. SMA Data Manager, Sunny Tripower X 25), einer bestehenden Anlage wieder hinzufügen. Zusätzlich werden zurückgesetzte Geräte in den Benachrichtigungen angezeigt und können dort der Anlage wieder hinzugefügt werden.

Vorgehen:

1. Im Sunny Portal anmelden.
2. Anlage wählen.
3. Das Menü **Konfiguration** wählen.
4. Im Kontextmenü [**Geräteverwaltung**] wählen.
5. In der Zeile des Geräts die Schaltfläche ... wählen.
6. [**Geräteigenschaften anzeigen**] wählen.
7. Die Schaltfläche [**Zurückgesetztes Gerät wieder in die Anlage aufnehmen**] wählen.
 - ☒ Der Anlagen-Setup-Assistent öffnet sich.

5.7.4 Anlage mit Sunny Home Manager 2.0**5.7.4.1 Sunny Home Manager 2.0 hinzufügen**

Sie können einer Anlage Sunny Home Manager 2.0 hinzufügen, die direkt mit dem Sunny Portal kommunizieren.

Dabei handelt es sich um Sunny Home Manager 2.0, die angeschlossene Geräte steuern oder regeln, das Monitoring der Anlage und die Kommunikation zum Sunny Portal übernehmen. Weitere Informationen finden Sie in der Anleitung des Sunny Home Manager 2.0.

Voraussetzungen:

- ☐ Der Registrierungsschlüssel (RID) und der Identifizierungsschlüssel (PIC) vom Typenschild des SMA Produkts oder dem mitgelieferten Aufkleber müssen vorliegen.
- ☐ Alle Geräte im lokalen Netzwerk müssen in Betrieb sein und über einen Internet-Router mit dem Sunny Portal verbunden sein.

Vorgehen:

1. Im Sunny Portal anmelden.
2. Anlage wählen.
3. Das Menü **Konfiguration** wählen.
4. Im Kontextmenü [**Geräteverwaltung**] wählen.
5. Die Schaltfläche **+** wählen.
 - ☒ Der Anlagen-Setup-Assistent öffnet sich.
6. **SMA Gerät** wählen und mit [**Weiter**] bestätigen.
7. PIC und RID des neuen Geräts eingeben und mit [**Identifizieren**] bestätigen.
8. Neues Gerät aus der Liste wählen und mit [**Speichern**] bestätigen.

5.7.4.2 Sunny Home Manager 2.0 austauschen oder durch einen System Manager ersetzen

Wenn in der Anlage ein Sunny Home Manager 2.0 gegen ein neues Gerät getauscht wurde, müssen Sie den Gerätetausch auch im Sunny Portal vornehmen.

Wenn Sie einen Sunny Home Manager 2.0 tauschen, werden die vorhandenen Daten des ausgetauschten Sunny Home Manager 2.0 übernommen. Weitere Informationen finden Sie in der Anleitung des Sunny Home Manager 2.0.

Wenn Sie einen Sunny Home Manager 2.0 gegen einen System Manager tauschen wollen, gehen Sie wie beschrieben vor.

Voraussetzungen:

- ☐ Der **Registrierungsschlüssel (RID)** und der **Identifizierungsschlüssel (PIC)** vom Typenschild **des neuen SMA Produkts** oder dem mitgelieferten Aufkleber müssen vorliegen.
- ☐ Alle Geräte im lokalen Netzwerk müssen in Betrieb sein, über einen Internet-Router mit dem Sunny Portal verbunden sein und am System Manager registriert sein.
- ☐ Soll ein Gerät in der Anlage (z.B. ein Wechselrichter) als System Manager konfiguriert werden, muss das Gerät auf Werkseinstellungen zurückgesetzt werden.

Vorgehen:

1. Im Sunny Portal anmelden.
2. Anlage wählen.
3. Das Menü **Konfiguration** wählen.
4. Im Kontextmenü [**Geräteverwaltung**] wählen.
5. Die Schaltfläche **...** wählen.
6. [**Gerät tauschen**] wählen.
7. PIC und RID des neuen Geräts eingeben und mit [**Identifizieren**] bestätigen.
8. Neues Gerät aus der Liste wählen und mit [**Tauschen**] bestätigen.
9. Soll der Home Manager als Messgerät weiterverwendet werden, dann muss er am System Manager registriert und im System Manager als Netzanschlusspunktzähler konfiguriert werden. Die Daten bleiben erhalten (siehe Kapitel 5.7.4.3 "Sunny Home Manager als Energiezähler konfigurieren", Seite 27).

10. **Zählerkonfiguration untergeordneter Geräte anpassen**

Nach dem Austausch des Sunny Home Managers kann es erforderlich sein, die Zählerkonfiguration in der Benutzeroberfläche der untergeordneten Geräte (z. B. im SMA eCharger) manuell anzupassen.

5.7.4.3 Sunny Home Manager als Energiezähler konfigurieren

Voraussetzungen:

- ☐ Ein System Manager muss in der Anlage vorgesehen sein.
- ☐ Der Inbetriebnahmeassistent muss lokal oder über die SMA 360° App über das Produkt, welches als System Manager konfiguriert werden soll, gestartet sein.

Vorgehen:

1. Den Inbetriebnahmeassistenten starten (siehe Anleitung des System Managers).
2. Im Schritt **Gerätefunktion** die Funktionsweise [**System Manager**] auswählen.
3. Im Schritt **Geräteregistrierung** > [**SMA Speedwire-Geräte**] wählen.
4. Über [**Geräte suchen**] die Suche nach Geräten im lokalen Netzwerk starten und mit [**Weiter**] bestätigen.
 - ☒ Der Sunny Home Manager 2.0 wird als Energiezähler erkannt und ggf. werden weitere Geräte gefunden.
5. Freigeschaltete SMA Speedwire-Geräte über die Schaltfläche auswählen und mit [**Weiter**] bestätigen. Bei Bedarf einen Gerätenamen vergeben.
6. Im Schritt **Zählerkonfiguration** den Zähler am Netzanschlusspunkt konfigurieren. Dazu den Sunny Home Manager 2.0 im Dropdown-Menü wählen und den entsprechenden **Kanal** für Netzbezug und Netzeinspeisung wählen.
7. Weitere Einstellungen je nach Anforderungen vornehmen.

5.7.5 Anlage mit SMA Wechselrichter mit Webconnect-Funktion

5.7.5.1 SMA Wechselrichter mit Webconnect-Funktion hinzufügen

Sie können einer Anlage Wechselrichter mit Webconnect-Funktion hinzufügen. Dabei handelt es sich um Wechselrichter, die keine weiteren untergeordneten Geräte verwalten und nur ihre eigenen Daten an das Sunny Portal senden.

Voraussetzungen:

- ☐ Der Registrierungsschlüssel (RID) und der Identifizierungsschlüssel (PIC) vom Typenschild des SMA Produkts oder dem mitgelieferten Aufkleber müssen vorliegen.
- ☐ Alle Geräte im lokalen Netzwerk müssen in Betrieb sein und über einen Internet-Router mit dem Sunny Portal verbunden sein.

Vorgehen:

1. Im Sunny Portal anmelden.
2. Anlage wählen.
3. Das Menü **Konfiguration** wählen.
4. Im Kontextmenü [**Geräteverwaltung**] wählen.
5. Die Schaltfläche  wählen.
 - ☒ Der Anlagen-Setup-Assistent öffnet sich.
6. **SMA Wechselrichter** wählen und mit [**Weiter**] bestätigen.
7. PIC und RID des neuen Geräts eingeben und mit [**Identifizieren**] bestätigen.
8. Neues Gerät aus der Liste wählen und mit [**Speichern**] bestätigen.

5.7.5.2 SMA Wechselrichter mit Webconnect-Funktion tauschen

Wenn in der Anlage ein SMA Wechselrichter mit Webconnect-Funktion gegen ein neues Gerät getauscht wurde, müssen Sie den Gerätetausch auch im Sunny Portal vornehmen.

Voraussetzungen:

- ☐ Der Registrierungsschlüssel (RID) und der Identifizierungsschlüssel (PIC) vom Typenschild des SMA Produkts oder dem mitgelieferten Aufkleber müssen vorliegen.
- ☐ Alle Geräte im lokalen Netzwerk müssen in Betrieb sein und über einen Internet-Router mit dem Sunny Portal verbunden sein.

Vorgehen:

1. Im Sunny Portal anmelden.
2. Anlage wählen.
3. Das Menü **Konfiguration** wählen.
4. Im Kontextmenü [**Geräteverwaltung**] wählen.
5. In der Zeile des Geräts die Schaltfläche ... wählen.
6. [**Gerät tauschen**] wählen.
7. PIC und RID des neuen Geräts eingeben und mit [**Identifizieren**] bestätigen.
8. Neues Gerät aus der Liste wählen und mit [**Tauschen**] bestätigen.

5.7.6 Konfiguration virtueller Erzeuger

Ein virtueller Erzeuger (z.B. Balkonkraftwerk) nutzt die Energie- und Leistungswerte eines Energiezählers. Hierzu muss dem virtuellen Erzeuger ein noch nicht zugeordneter Energiezähler zugeordnet werden.

Voraussetzungen:

- ☐ Ein Mess-/Schaltgerät (z. B. Energy Meter) muss konfiguriert sein.
- ☐ Alle Geräte im lokalen Netzwerk müssen in Betrieb sein und über einen Internet-Router mit dem Sunny Portal verbunden sein.

Vorgehen:

1. Im Sunny Portal anmelden.
2. Anlage wählen.
3. Das Menü **Konfiguration** wählen.
4. Im Kontextmenü [**Geräteverwaltung**] wählen.
5. Das Kontextmenü des Mess-/Schaltgeräts über die Schaltfläche ... öffnen.
6. [**Als Erzeuger konfigurieren**] wählen.
Hinweis: Bei Anlagen mit einem Sunny Home Manager 2.0 können nur PV-Erzeuger konfiguriert werden. Bei Anlagen mit SMA Data Manager/System Manager können zusätzlich zum PV-Wechselrichter noch die Optionen Dieselgenerator, Blockheizkraftwerk und Wasserkraftwerk ausgewählt werden.
7. Den Energieerzeuger wählen und mit [**Weiter**] bestätigen.
8. Die Daten des Energieerzeugers eintragen.
9. [**Speichern**] wählen.
 - ☒ Die Konfiguration ist abgeschlossen.

5.7.7 Konfiguration virtueller Verbraucher

Ein virtueller Verbraucher nutzt die Energie- und Leistungswerte eines Energiezählers. Hierzu muss dem virtuellen Verbraucher ein noch nicht zugeordneter Energiezähler zugeordnet werden.

Voraussetzungen:

- ☐ Ein Mess-/Schaltgerät (z. B. Energy Meter) muss konfiguriert sein.
- ☐ Alle Geräte im lokalen Netzwerk müssen in Betrieb sein und über einen Internet-Router mit dem Sunny Portal verbunden sein.

Vorgehen:

1. Im Sunny Portal anmelden.
2. Anlage wählen.
3. Das Menü **Konfiguration** wählen.
4. Im Kontextmenü [**Geräteverwaltung**] wählen.
5. Das Kontextmenü des Mess-/Schaltgeräts über die Schaltfläche ... öffnen.
6. [**Als Verbraucher konfigurieren**] wählen.
7. Den Energieverbraucher wählen und mit [**Weiter**] bestätigen.
8. Die Daten des Energieerzeugers eintragen.
9. [**Speichern**] wählen.
 - ☒ Die Konfiguration ist abgeschlossen.

5.7.8 Geräte deaktivieren

Sie können Geräte deaktivieren, die direkt mit dem Sunny Portal kommunizieren. Geräte, die anderen Geräten untergeordnet sind, müssen im übergeordneten Gerät deaktiviert werden. Sie können folgende Geräte deaktivieren:

- Geräte, die über das Kontextmenü [**Geräteverwaltung**] hinzugefügt wurden
- Geräte, die in der Anlage existieren, aber seit 5 Tagen keine Daten mehr geliefert haben

Die Daten von deaktivierten Geräten sind im Menü **Analyse** weiterhin sichtbar.

Voraussetzungen:

- ☐ Alle Geräte im lokalen Netzwerk müssen in Betrieb sein und über einen Internet-Router mit dem Sunny Portal verbunden sein.

Vorgehen:

1. Im Sunny Portal anmelden.
2. Anlage wählen.
3. Das Menü **Konfiguration** wählen.
4. Im Kontextmenü [**Geräteverwaltung**] wählen.
5. In der Zeile des Geräts die Schaltfläche ... wählen.
6. [**Gerät deaktivieren**] wählen.
7. Mit [**Deaktivieren**] bestätigen.
 - ☒ Durch das Deaktivieren werden alle Konfigurationen für dieses Gerät zurückgesetzt.

5.8 Teilanlagen verwalten

Hier können Sie zur besseren Analyse oder Strukturierung Anlagen in Teilanlagen unterteilen. Mit Teilanlagen können Anlagen beispielsweise nach Gebäuden, Ausrichtung der PV-Module oder Ausbaustufe des Anlagenprojekts unterteilt werden.

5.8.1 Teilanlagen konfigurieren

Vorgehen:

1. Im Sunny Portal eine Anlage auswählen.
 2. Im Menü **Konfiguration** den Menüpunkt **Teilanlagenkonfiguration** wählen.
 3. Um Teilanlagen zu löschen, die Schaltfläche  hinter der Teilanlage wählen.
 4. Um Teilanlagen anzulegen, die Schaltfläche  wählen, dem Installationsassistenten folgen und **[Speichern]** wählen.
 5. Um Teilanlagen zu ändern, die Teilanlage auswählen, dem Installationsassistenten folgen und **[Speichern]** wählen.
- ☒ Teilanlagen werden in der Fokusnavigation als eigene Ebene unterhalb der Anlagenebene angezeigt.

5.9 Geräteparameterabgleich

Mit dem Anlagenparameterassistenten haben Sie die Möglichkeit, Parameter einzelner oder mehrerer angeschlossener Geräte gleichzeitig zu ändern. Sie können auch Parameter eines Geräts auf ausgetauschte und der Anlage hinzugefügte Geräte übertragen. Getätigte Änderungen einzelner Geräteparameter können nachträglich eingesehen werden.

Voraussetzungen:

- ☐ Alle Geräte im lokalen Netzwerk müssen in Betrieb sein und über einen Internet-Router mit dem Sunny Portal verbunden sein.
- ☐ Die Externe Parametrierung muss aktiviert sein.

5.9.1 Parameter eines Geräts ändern

Vorgehen:

1. Im Sunny Portal anmelden.
 2. Das Gerät wählen, von dem die Parameter geändert werden sollen.
 3. Das Menü **Konfiguration** wählen.
 4. Im Kontextmenü **[Parameter]** wählen.
 5. Parameter ändern und mit **[Speichern]** bestätigen.
- ☒ Es kann einige Zeit dauern bis die Parameter an das Gerät übertragen werden. Details zu den Parameteränderungen können im Ereignismonitor eingesehen werden.

5.9.2 Parameter mehrerer Geräte gleichzeitig ändern

Vorgehen:

1. Im Sunny Portal anmelden.
 2. Anlage wählen.
 3. Das Menü **Konfiguration** wählen.
 4. Im Kontextmenü **[Geräteparameterabgleich]** wählen.
 5. Die Schaltfläche **[Anlagenparameterassistent]** wählen.
- ☒ Der Anlagen-Setup-Assistent öffnet sich. Nach Beendigung des Anlagen-Setup-Assistenten kann der Status der Parameteränderungen eingesehen werden. Details zu den Parameteränderungen können im Ereignismonitor eingesehen werden.

5.9.3 Parameter übertragen

Vorgehen:

1. Im Sunny Portal anmelden.
2. Das Gerät wählen, von dem die Parameter übertragen werden sollen.
3. Das Menü **Konfiguration** wählen.
4. Im Kontextmenü [**Parameter**] wählen.
5. Die Schaltfläche [**CSV Export**] wählen und mit [**Jetzt downloaden**] bestätigen.
 - ☒ Eine CSV-Datei mit allen Parametereinstellungen wird heruntergeladen.
6. Anlage wählen.
7. Das Menü **Konfiguration** wählen.
8. Im Kontextmenü [**Geräteparameterabgleich**] wählen.
9. Die Schaltfläche [**Anlagenparameterassistent**] wählen.
 - ☒ Der Anlagen-Setup-Assistent öffnet sich.
10. Die Schaltfläche [**Importieren**] wählen.
11. Die CSV-Datei mit den Parametereinstellungen wählen und mit [**Hochladen**] bestätigen. Sicherstellen, dass die Formatierung der CSV-Datei nicht verändert wird. Dabei beachten, dass Texte mit einem Texteditor bearbeitet werden müssen.
 - ☒ Nach Beendigung des Anlagen-Setup-Assistenten kann der Status der Parameteränderungen eingesehen werden. Details zu den Parameteränderungen können im **Ereignismonitor** eingesehen werden.

5.9.4 Parameteränderungen einsehen

Vorgehen:

1. Im Sunny Portal anmelden.
2. Das Gerät wählen, von dem die Parameteränderungen eingesehen werden sollen.
3. Das Menü **Konfiguration** wählen.
4. Im Kontextmenü [**Parameter**] wählen.
5. Um Parameteränderungen der Vergangenheit chronologisch aufzulisten, die Schaltfläche  wählen.

5.10 Sensorzuweisung

Das Sunny Portal nutzt Sensordaten, um die Performance Ratio (PR) der Anlage zu berechnen. Dabei können satellitenbasierte Daten oder Daten von lokal angeschlossenen Sensoren verwendet werden. Auf dem Dashboard werden die Daten in einem Sensor-Widget angezeigt.

Es kann jeweils ein Sensor für Einstrahlung, Außentemperatur, Modultemperatur und Windgeschwindigkeit zugewiesen werden. Bei der Verwendung der satellitenbasierten Daten müssen die Anlageneigenschaften korrekt sein. Dabei sind der Anlagenstandort und die Anlagenorientierung besonders wichtig.

5.10.1 Sensor hinzufügen

Vorgehen:

1. Im Sunny Portal eine Anlage auswählen.
2. Im Menü **Konfiguration** den Menüpunkt **Sensorzuweisung** wählen.
3. Um einen neuen Sensor zuzuweisen, die Schaltfläche  wählen.
4. Im Auswahlmenü **Gerät** den Namen des lokalen Sensors oder **Satellit** wählen.
Hinweis: **Satellit** kann nur bei Anlagen mit einem Data Manager ausgewählt werden.

5. Im Auswahlmenü **Eingang** den Eingangskanal wählen, der für den Sensor konfiguriert ist.
6. Bei der Verwendung von satellitenbasierten Daten, die Anlageneigenschaften eingeben.
7. **[Speichern]** wählen.

5.11 Digitale Produkte

Auf Anlagenebene können Sie einsehen, über welchen Funktionsumfang Ihre Anlage verfügt. SMA Produkte und das Sunny Portal sind mit Basisfunktionen und spezifischen Funktionen ausgestattet. Die Ausstattung kann um digitale Produkte (z.B. SMA Premium) erweitert werden.

5.12 Analyse

Im Menü Analyse können Sie mit der Funktion Analyse Pro detaillierte Messwerte einzelner Geräte untereinander, mit der Gesamtanlage oder mit Anlagen des gesamten Portfolios vergleichen.



Abbildung 2: Funktion Analyse Pro (Beispiel)

Position	Erklärung
A	Registerkarten Energie und Leistung - PV und Detailanalyse Die Registerkarte Energie und Leistung - PV zeigt Energieerträge für Tag, Woche Monat, Jahr oder den gesamten Zeitraum an. Die Registerkarte Detailanalyse zeigt detaillierte AC- und DC-Messwerte für Tag und Woche an. In der Detailanalyse können einzelne Messwerte für die Diagrammvorschau aktiviert und deaktiviert werden. Die Auswahl der Messwerte kann als eigenes Kanalprofil gespeichert werden. Vordefinierte und eigene Kanalprofile können im linken Bereich der Detailanalyse ausgewählt werden.
B	Registerkarten zur Auswahl der Zeiträume für die Anzeige der Energieerträge
C	Diagrammvorschau Die Diagrammvorschau ist mit Linien in Bereiche eingeteilt. Wenn Sie einen Bereich in der Diagrammvorschau wählen, wird der Inhalt im großen Diagramm angezeigt.
D	Absoluter Ertrag oder spezifischer Ertrag In diesem Bereich können Sie wählen, ob der absolute Ertrag oder spezifische Ertrag angezeigt wird.

Position	Erklärung
E	Diagramm Tipp: Wenn Sie den Mauszeiger auf das Diagramm bewegen, wird neben dem Mauszeiger der Wert aus dem Bereich Details angezeigt.
F	Bereich Details Dieser Bereich enthält die Leistungswerte des angezeigten Diagramms als 15-Minuten-Mittelwerte. Die Werte können als CSV-Datei exportiert werden.
G	Bereich Ereignismonitor Dieser Bereich enthält Meldungen der ausgewählten Geräte und dazugehörige übergeordnete Anlagenmeldungen.
H	Bereich Ereignismonitor-Filter In diesem Bereich können Sie Meldungen der ausgewählten Geräte und Anlagen filtern.
I	Bereich Alle Anlagen und Geräte In diesem Bereich können Sie wählen, ob Werte der Anlage und/oder einzelner Geräte im großen Diagramm und im Bereich Details angezeigt werden sollen. Um Daten stillgelegter Geräte anzuzeigen, die Auswahl aktivieren.
J	Bereich Aktuelle Auswahl In diesem Bereich können Sie Geräte und Anlagen für die Analyse auswählen.

5.13 Ereignismonitor

Im Ereignismonitor werden Meldungen zu Geräten, Anlagen und dem gesamten Portfolio angezeigt. Meldungen werden für einen maximalen Zeitraum von 180 Tagen gespeichert.

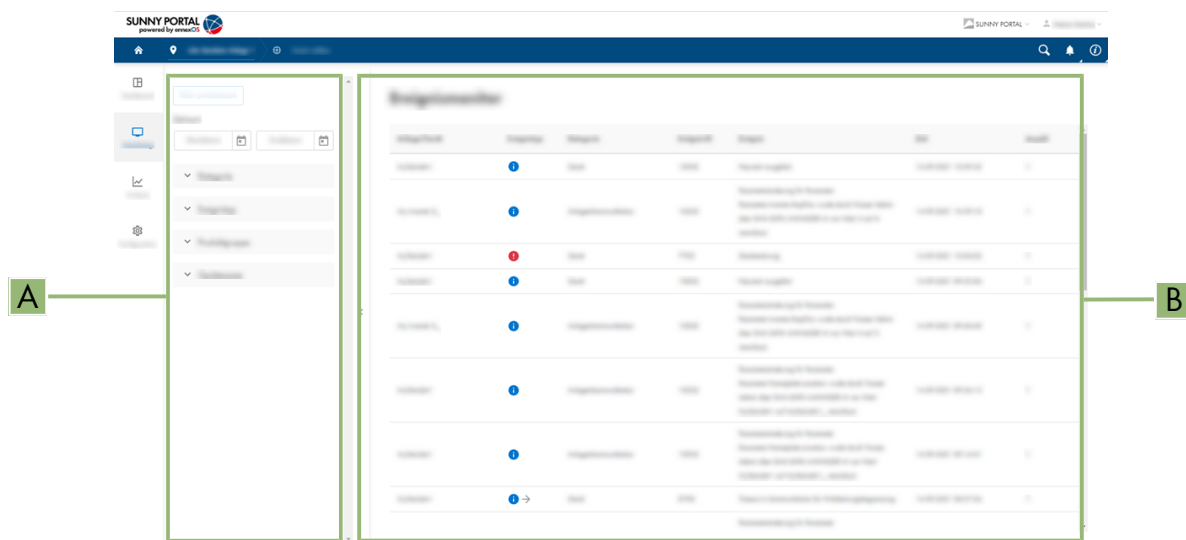


Abbildung 3: Übersicht Ereignismonitor

Position	Erklärung
A	Filter In diesem Bereich können Filter eingestellt werden, um Meldungen nach Kategorien auszuwählen.
B	Bereich Ereignismonitor Dieser Bereich enthält Meldungen der ausgewählten Geräte, Anlagen und des gesamten Portfolio.

5.13.1 Ereignistypen

Symbol	Bezeichnung	Erklärung
!	Fehler	Das Ereignis Fehler besteht seit längerer Zeit und konnte noch nicht behoben werden.
→ !	Fehler kommend	Das Ereignis Fehler ist eingetreten.
! →	Fehler gehend	Das Ereignis Fehler besteht nicht mehr.
!	Warnung	Das Ereignis Warnung besteht seit längerer Zeit und konnte noch nicht automatisch behoben werden.
→ !	Warnung kommend	Das Ereignis Warnung ist eingetreten.
! →	Warnung gehend	Das Ereignis Warnung besteht nicht mehr.

Symbol	Bezeichnung	Erklärung
	Information	Das Ereignis Information besteht seit längerer Zeit.
	Information kommend	Das Ereignis Information ist eingetreten.
	Information gehend	Das Ereignis Information besteht nicht mehr.

5.14 Energiemanagement in Anlagen mit Sunny Home Manager 2.0

Das Energiemanagement mit dem Sunny Home Manager 2.0 unterscheidet sich vom Energiemanagement mit Produkten powered by ennexOS bzw. System Managern.

Beim Einsatz eines Sunny Home Managers 2.0 stehen die Funktionen von SMAPremium nicht zur Verfügung. Die wesentlichen Optimierungsfunktionen, wie z. B. prognosebasiertes Batterieladen, Eigenverbrauchsoptimierung, Lastspitzenkappung und Verbrauchersteuerung, sind im Sunny Home Manager 2.0 bereits integriert und werden zentral durch diesen gesteuert.

Sobald ein Sunny Home Manager 2.0 als übergeordnetes Gerät in der Anlage konfiguriert ist, erfolgt das Energiemanagement ausschließlich über den Sunny Home Manager. In diesem Fall gelten die Anweisungen und Beschreibungen der entsprechenden Anleitung: "Betriebsanleitung [Sunny Home Manager 2.0 in Sunny Portal powered by ennexOS](#)."

5.15 Energiemanagement mit System Managern

5.15.1 Hinweise zur Nutzung des Energiemanagements

Das Energiemanagement steuert den Energiefluss der Anlage und optimiert den Eigenverbrauch. Mit dem Energy Planner konfigurieren Sie das zeitabhängige Verhalten des Systems, beispielsweise für Batterieladung, Netzeinspeisung oder Lastspitzenkappung.

Der Energy Planner kann über die Benutzeroberfläche des System Managers konfiguriert werden. Über diese Oberfläche lassen sich Zeitpläne für die jeweils konfigurierten Betriebsmodi des Energiemanagements erstellen und verwalten.

Sobald die Anlage im Sunny Portal powered by ennexOS angelegt wird, werden die auf der Benutzeroberfläche des System Managers bereits konfigurierten Zeitpläne automatisch in das Sunny Portal übernommen. Anschließend können diese Zeitpläne sowohl lokal über die Benutzeroberfläche des System Managers als auch remote über das Sunny Portal aktualisiert oder neu konfiguriert werden. Zwischen dem System Manager und dem Sunny Portal findet dabei ein kontinuierlicher Datenaustausch statt.

Das Sunny Portal bietet zusätzlich die Möglichkeit, Zeitpläne ortsunabhängig und remote zu konfigurieren. Die Benutzeroberfläche des System Managers steht hingegen ausschließlich lokal zur Verfügung. Dies hat den Vorteil, dass auch dann Einstellungen an der Anlage vorgenommen werden können, wenn der System Manager z. B. vorübergehend keine Internetverbindung hat.

Voraussetzung für die Konfiguration von Zeitplänen ist, dass das Energiemanagement aktiviert ist und mindestens ein Betriebsmodus konfiguriert wurde. Erst dann stehen die entsprechenden Zeitplanfunktionen zur Verfügung.

Die Funktionen von SMAPremium, insbesondere der Energy Maximizer, werden ausschließlich im Sunny Portal aktiviert und konfiguriert ("Bedienungsanleitung [Sunny Portal powered by ennexOS](#)"). Diese Funktionen können nicht über die Benutzeroberfläche des System Managers eingestellt werden.

5.15.2 Übersicht Energiemanagement

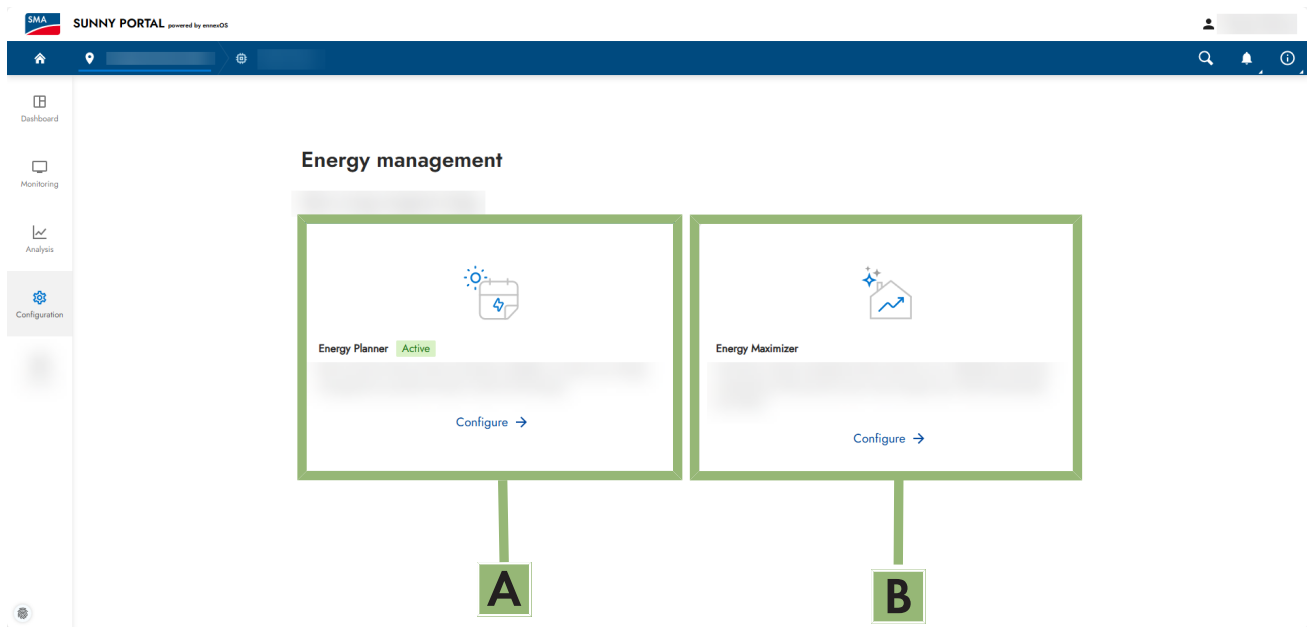


Abbildung 4: Übersicht Energiemanagement in Anlagen mit System Manager und ohne Sunny Home Manager 2.0.

Position	Bezeichnung	Bedeutung
A	Energy Planner	Der Energy Planner ist standardmäßig für jedes Produkt powered by ennexOS aktiviert. Über die Konfiguration können hier die folgenden Einstellungen vorgenommen werden: • Zeitpläne • Betriebsmodi
B	Energy Maximizer	Der Energy Maximizer wird mit SMA Premium aktiviert und bietet intelligentes Energiemanagement. Über die Konfiguration können hier die folgenden Einstellungen vorgenommen werden: • Meine Solarenergie nutzen • Tarife optimieren • Lastspitzen reduzieren

5.15.3 Vordefinierte Betriebsmodi

Diese Seite zeigt vordefinierte Betriebsmodi, die im Produkt hinterlegt sind. Diese Profile bilden die Grundlage zur Konfiguration des Energiemanagements mithilfe individueller Betriebsmodi. Wird kein Betriebsmodus ausgewählt, ist automatisch die Maximale Eigenverbrauchsoptimierung aktiviert.

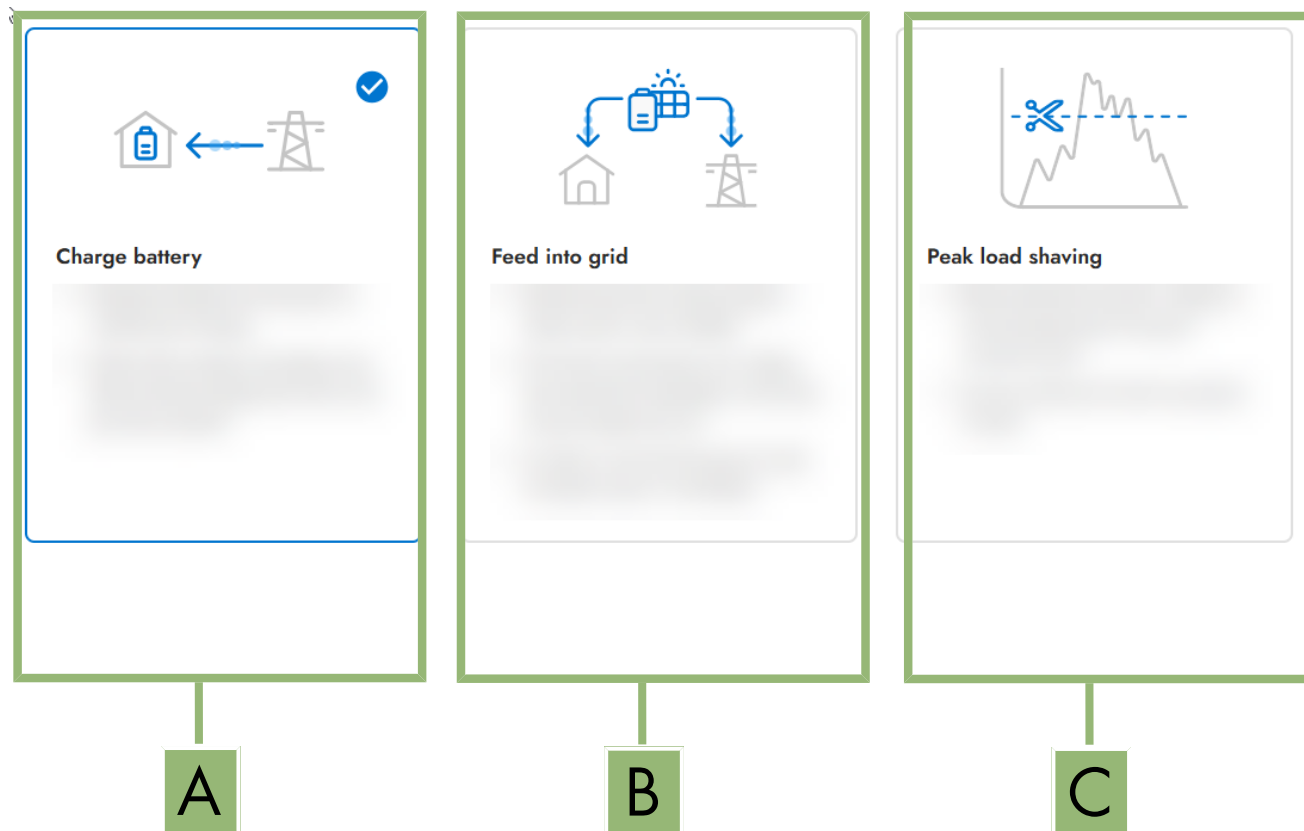


Abbildung 5: Übersicht der vordefinierten Energiemanagementprofile

Position	Energiemanagementprofil	Erklärung
A	Batterieladung	Die Batterie wird mit überschüssiger Energie aus der PV-Anlage aufgeladen. Wenn keine überschüssige Energie vorhanden ist, wird die Batterie aus dem öffentlichen Stromnetz aufgeladen.
B	Netzeinspeisung	Die verfügbare Energie aus der PV-Anlage wird in das öffentliche Stromnetz gespeist.
C	Lastspitzenkappung	Bei Lastspitzen wird Energie aus der PV-Anlage oder der Batterie genutzt, um weniger Energie aus dem öffentlichen Stromnetz zu beziehen. Es kann eine Kombination aus Eigenverbrauchserhöhung und Lastspitzenkappung eingestellt werden (Multi-Use).
-	Maximale Eigenverbrauchsoptimierung	Dieser Betriebsmodus ist immer aktiv, wenn kein anderer gewählt wurde. Der Eigenverbrauch wird durch intelligentes Laden und Entladen der Batterie maximiert und die Einspeisung ins öffentliche Stromnetz minimiert. Der Betriebsmodus kann nicht als Basis für die Konfiguration individueller Betriebsmodi verwendet werden.

Sehen Sie dazu auch:

- [Neuen Betriebsmodus anlegen](#) ⇒ Seite 41

5.15.4 Zeitpläne im Energy Planner

Je nach festgelegtem Zeitplan können Sie festlegen, zu welchem Zeitpunkt bestimmte Betriebsmodi aktiviert werden sollen.

5.15.5 Einstelloptionen zur Lastspitzenkappung

Einstelloption	Erläuterung
Schwellenwert für Lastspitzenkappung	Schwellenwert für den Netzbezug, ab dem die Batterie zur Reduktion von Lastspitzen genutzt werden soll. Nur ganze Zahlen werden als Eingabe akzeptiert.
Batterieladung für Lastspitzenkappung	Der Parameter Batterieladung steuert das Ladeverhalten des Wechselrichters während der Lastspitzenkappung: Wenn z. B. der Ladezustand der Batterie immer möglichst hoch sein soll, für den Parameter Batterieladung die Option Nachladeschwelle entspricht Schwellenwert für Lastspitzenkappung aktivieren oder aktiviert lassen. Wenn z. B. ein Nachladen der Batterie aus dem öffentlichen Stromnetz vermieden werden soll, für den Parameter Batterieladung die Option Nachladeschwelle entspricht Schwellenwert für Lastspitzenkappung deaktivieren und die Nachladeschwelle auf 0 kW festlegen.
Eigenverbrauchsoptimierung einbeziehen (Multi-Use)	Ermöglicht das automatische Umschalten zwischen Eigenverbrauchsoptimierung und Lastspitzenkappung anhand eines Batterie-Schwellenwerts. Zusätzlich kann man die Einstellung des SOC-Grenzwerts für den Moduswechsel sowie eine Hysterese einstellen.
Mittelungsintervall im Tarif	Intervall zur Abrechnung der Leistungspreise: Wenn der Tarif Ihres Energieversorgungsunternehmens kein Intervall zur Abrechnung der Leistungspreise vorgibt oder wenn das Intervall zur Abrechnung der Leistungspreise nicht bekannt ist, wählen Sie die Option Nicht bekannt.

Einstelloption	Erläuterung
Ausregelung	Wenn kein Wert für das Mittelungsintervall im Tarif angegeben ist, ist immer die Option Sofortige Ausregelung aktiv. In diesem Fall erfolgt die Regelung der Lastspitzenkappung nach dem Momentanwert des Netzbezugs am Netzan-schlusspunkt. Wenn ein Wert für das Mittelungsintervall im Tarif angegeben ist, kann die Option Abrechnungsintervall gewählt werden. In diesem Fall erfolgt die Rege-lung der Lastspitzenkappung nach dem Mittelwert des Netzbezugs am Netzan-schlusspunkt. Wenn eine zu hohe Lastspitze sich nicht abregeln lässt, kann die dadurch entstandene Überlast zu einem anderen Zeitpunkt im Mittelungsintervall ausgeglichen werden. Dabei kann es vorkommen, dass der Wechselrichter den Netzbezug noch weiter abregelt, als durch den Schwellwert für die Lastspitzen-kappung vorgegeben.
Automatische Schwellwertanpassung	Nur wenn ein Wert für das Mittelungsintervall im Tarif angegeben ist, kann die Funktion Automatische Schwellwertanpassung genutzt werden. Wenn die Option Schwellwert adaptiv erhöhen aktiviert ist und der Schwellwert für die Lastspitzenkappung trotz der Ausregelung über das Mittelungsinter-vall nicht eingehalten werden konnte, wird der Schwellwert automatisch angeho-ben. Die Überschreitung des ursprünglichen Schwellwerts gibt das Maß für die adaptive Erhöhung vor. Optional lässt sich der Schwellwert für die Lastspitzenkappung am Ende des Ab-rechnungszeitraums wieder auf den ursprünglich eingegebenen Wert zurückset-zen.

Sehen Sie dazu auch:

- [Neuen Betriebsmodus anlegen](#) ⇒ Seite 41

5.15.6 Einstelloptionen zur Funktion Multi-Use

Einstelloption	Erläuterung
Schwellwert für Lastspitzen-kappung	Schwellwert für den Netzbezug, ab dem die Batterie zur Reduktion von Lastspit-zen genutzt werden soll. Nur wenn dieser Schwellwert am Netzschlusspunkt überschritten wird, wird die Batterie entladen. Nur ganze Zahlen werden als Eingabe akzeptiert.
Schwelle zum Umschalten der Betriebsmodi (Multi Use): Bat-terieladezustand (SoC)	Zwischen maximalem Ladezustand der Batterie und der Schwelle zum Um-schalten der Betriebsmodi wird die Batterie ausschließlich zu Eigenverbrauch-optimierung genutzt. Zwischen der Schwelle zum Umschalten der Betriebs-modi und dem minimalen Batterieladezustand dient die Batterie nur zur Lastspit-zenkappung

Einstelloption	Erläuterung
Batterieladungsgrenze	Die Batterieladung steuert das Ladeverhalten des Wechselrichters in Abhängigkeit von der Schwelle zum Umschalten der Betriebsmodi. Wenn die Batterieladung und die Schwelle zum Umschalten der Betriebsmodi auf den gleichen Wert festgelegt, erfolgt das Nachladen der Batterie mit Energie aus der PV-Anlage und aus dem öffentlichen Stromnetz. Wenn z. B. die Batterieladung auf 50 % und die Schwelle zum Umschalten der Betriebsmodi auf 59 % gesetzt wird, erfolgt bei einem Ladezustand zwischen 50 % und 59 % das Nachladen der Batterie nur Energie aus der PV-Anlage. Unterhalb des Ladezustands von 50 % wird zusätzlich das öffentliche Stromnetz zum Nachladen der Batterie genutzt.
Abrechnungsintervall im Tarif	Intervall zur Abrechnung der Leistungspreise: Wenn der Tarif Ihres Energieversorgungsunternehmens kein Intervall zur Abrechnung der Leistungspreise vorgibt oder wenn das Intervall zur Abrechnung der Leistungspreise nicht bekannt ist, wählen Sie die Option Nicht bekannt.
Ausregelung	Wenn kein Wert für das Mittelungsintervall im Tarif angegeben ist, ist immer die Option Sofortige Ausregelung aktiv. In diesem Fall erfolgt die Regelung der Lastspitzenkappung nach dem Momentanwert des Netzbezugs am Netzananschlusspunkt. Wenn ein Wert für das Mittelungsintervall im Tarif angegeben ist, kann die Option Mittelungsintervall gewählt werden. In diesem Fall erfolgt die Regelung der Lastspitzenkappung nach dem Mittelwert des Netzbezugs am Netzananschlusspunkt. Wenn eine zu hohe Lastspitze sich nicht abregeln lässt, kann die dadurch entstandene Überlast zu einem anderen Zeitpunkt im Mittelungsintervall ausgeglichen werden. Dabei kann es vorkommen, dass der Wechselrichter den Netzbezug noch weiter abregelt, als durch den Schwellwert für die Lastspitzenkappung vorgegeben.

Einstelloption	Erläuterung
Automatische Schwellwertanpassung	Nur wenn ein Wert für das Mittelungsintervall im Tarif angegeben ist, kann die Funktion Autom. Schwellwertanpassung genutzt werden. Wenn die Option Schwellwert adaptiv erhöhen aktiviert ist und der Schwellwert für die Lastspitzenkappung trotz der Ausregelung über das Mittelungsintervall nicht eingehalten werden konnte, wird der Schwellwert automatisch angehoben. Die Überschreitung des ursprünglichen Schwellwerts gibt das Maß für die adaptive Erhöhung vor. Optional lässt sich der Schwellwert für die Lastspitzenkappung am Ende des Abrechnungszeitraums wieder auf den ursprünglich eingegebenen Wert zurücksetzen.
Batterieladung	Der Parameter Batterieladung ist eine Nachladeschwelle und steuert das Ladeverhalten des Wechselrichters. Wenn die Batterieladung und die Schwelle zum Umschalten der Betriebsmodi auf den gleichen Wert festgelegt, erfolgt das Nachladen der Batterie mit Energie aus der PV-Anlage und aus dem öffentlichen Stromnetz. Wenn verschiedene Werte eingestellt werden, ist das Nachladen der Batterie einem Algorithmus unterzogen: Wird die Batterie entladen (von einem höheren Ladezustand ausgehend) oder geladen (von einem niedrigeren Ladezustand ausgehend) unterscheidet dieser Algorithmus, ob die Batterie nur aus der PV-Anlage oder aus der PV-Anlage und dem öffentlichen Stromnetz geladen wird: • Wenn z. B. die Batterieladung auf 59 % und die Schwelle zum Umschalten der Betriebsmodi auf 50 % gesetzt ist und die Batterie von einem höheren Ladezustand ausgehend entladen wurde, wird nur Energie aus der PV-Anlage zum Nachladen der Batterie genutzt. • Wenn z. B. die Batterieladung auf 59 % und die Schwelle zum Umschalten der Betriebsmodi auf 50 % gesetzt ist und die Batterie von einem niedrigeren Ladezustand ausgehend geladen wurde, erfolgt das Laden der Batterie aus der PV-Anlage und aus dem öffentlichen Stromnetz.

Sehen Sie dazu auch:

- [Neuen Betriebsmodus anlegen ⇒ Seite 41](#)
- [Einstelloptionen zur Lastspitzenkappung ⇒ Seite 38](#)

5.15.7 Neuen Betriebsmodus anlegen

Voraussetzung:

- ☐ Energiemanagement ist aktiviert Energiemanagement aktivieren.
- ☐ Die Benutzeroberfläche ist geöffnet und Sie sind angemeldet.

Vorgehen:

1. Im Menü **Konfiguration** den Menüpunkt **Energiemanagement** wählen.
2. Im Bereich **Betriebsmodi** die Schaltfläche **Neuer Betriebsmodus** wählen.
 - ☒ Die Übersicht der vordefinierten Betriebsmodi öffnet sich.
3. Den gewünschten Betriebsmodus, der als Basis für die Konfiguration dienen soll, wählen.
4. Individuelle Einstellungen vornehmen.

Sehen Sie dazu auch:

- [Einstelloptionen zur Funktion Multi-Use](#) ⇒ Seite 39
- [Vordefinierte Betriebsmodi](#) ⇒ Seite 37
- [Einstelloptionen zur Lastspitzenkappung](#) ⇒ Seite 38

5.15.8 Backup konfigurieren

Im **Energiemanagement** können detaillierte Einstellungen für Backup getätigt werden, z. B. die Betriebsart und die Batterie-Reserve. Alternativ können diese Einstellungen auch über den Inbetriebnahmeassistenten der SMA 360° getätigt werden.

Vorgehen:

1. **Konfiguration** > **Energiemanagement** wählen.
2. Im Bereich **Backup Konfigurieren** wählen.
3. Gewünschte Einstellungen tätigen.

5.15.9 Neuen Zeitplan erstellen

Über Zeitpläne wird die Verwendung der Betriebsmodi gesteuert. Wenn kein Zeitplan angelegt wird, ist immer der Betriebsmodus **Maximale Eigenverbrauchsoptimierung** aktiv.

Voraussetzung:

- ☐ Energiemanagement ist aktiviert Energiemanagement aktivieren.
- ☐ Die Benutzeroberfläche ist geöffnet und Sie sind angemeldet.

Vorgehen:

1. Im Menü **Konfiguration** den Menüpunkt **Energiemanagement** wählen.
2. Im Bereich **Zeitpläne** die Schaltfläche **Neuer Zeitplan** wählen.
3. Namen des Zeitplans, Standard-Betriebsmodus und Zeitraum einstellen.
4. **[Weiter]** wählen.
5. Über die Schaltfläche **[Neues Zeitfenster]** definieren, welcher Betriebsmodus in welchen Zeitfenstern verwendet werden soll. Wenn keine Zeitfenster definiert werden, ist der Standard-Betriebsmodus über die gesamte Laufzeit des Zeitplans aktiv.

5.15.10 Zeitpläne exportieren

Um einen Zeitplan in einer anderen Anlage zu verwenden, kann er exportiert werden.

Voraussetzung:

- ☐ Mindestens 1 Zeitplan ist erstellt.
- ☐ Die Benutzeroberfläche ist geöffnet und Sie sind angemeldet.

Vorgehen:

1. Im Menü **Konfiguration** den Menüpunkt **Energiemanagement** wählen.
2. Im Bereich **Zeitpläne** ... wählen.
3. **Zeitpläne herunterladen** wählen.
4. Die Schaltfläche **[Herunterladen]** wählen.
- ☒ Eine .zip-Datei, die alle angelegten Zeitpläne enthält, wurde erstellt. Die Datei kann nicht entpackt werden und dient nur dem Import in eine andere Anlage.

Sehen Sie dazu auch:

- [Zeitpläne importieren](#) ⇒ Seite 43

5.15.11 Zeitpläne importieren

Bereits erstellte Zeitpläne können in eine andere Anlage importiert werden.

Voraussetzung:

- ☐ Eine .zip-Datei mit Zeitplänen einer anderen Anlage liegt vor.
- ☐ Die Benutzeroberfläche ist geöffnet und Sie sind angemeldet.

Vorgehen:

1. Im Menü **Konfiguration** den Menüpunkt **Energiemanagement** wählen.
 2. Im Bereich **Zeitpläne** ... wählen.
 3. **Zeitpläne hochladen** wählen.
 4. Datei hinzufügen und die **[Hochladen]** wählen.
- ☒ Die Zeitpläne aus der Datei sowie die dazugehörigen Betriebsmodi sind nun in der Anlage verfügbar. Existierende Zeitpläne wurden überschrieben.

Sehen Sie dazu auch:

- [Zeitpläne exportieren](#) ⇒ [Seite 42](#)

5.15.12 SMA Premium über das Sunny Portal aktivieren

Voraussetzungen:

- ☐ Die Anlage muss im Sunny Portal powered by ennexOS erfasst sein.
- ☐ Der System Manager muss konfiguriert sein.
- ☐ Ein Zähler muss am Netzanschlusspunkt konfiguriert sein.
- ☐ Je nach normativen Anforderungen muss die Begrenzung am Netzanschlusspunkt korrekt eingestellt sein.

Vorgehen:

1. Sicherstellen, dass in der Anlage kein Sunny Home Manager 2.0 als übergeordnetes Gerät konfiguriert ist.
 2. Standorteinstellungen vornehmen. Dazu über **[Konfiguration]** zu **[Anlageneigenschaften]** navigieren.
 3. Die Angaben zu **Standort** und **PV-Anlagenleistung** pflegen.
 4. Die automatischen Updates von allen SMA Produkten aktivieren.
 5. Über **[Konfiguration]** zu **[Energiemanagement]** navigieren.
 6. Im Bereich **Energy Maximizer** die Schaltfläche **[Kostenlos testen]** klicken.
 - ☒ Sie werden zum SMA Online Shop weitergeleitet.
 7. Den Anweisungen im SMA Online Shop folgen.
 - ☒ Die kostenlose Testphase wurde aktiviert.
- ☒ SMA Premium ist aktiv und kann unter **[Konfiguration] > [Digitale Produkte]** eingesehen werden. Nach Ablauf der Testphase (90 Tage) endet SMA Premium automatisch und geht nicht in ein Abonnement über. Um SMA Premium weiterhin zu nutzen, muss ein Benutzer mit der Rolle „Eigentümer“ während der Testphase oder danach aktiv ein kostenpflichtiges SMA Premium Abonnement abschließen.

5.15.13 SMA Premium kündigen

Voraussetzungen:

- ☐ Ihnen ist die Rolle **Anlageneigentümer** zugewiesen.

Vorgehen:

1. Über [**Konfiguration**] zu [**Digitale Produkte**] navigieren.
2. Den Status des Abonnements von SMA Premium über [**Abonnement verwalten**] einsehen.
3. Unter **Aktive Abonnements** das laufende Abonnement öffnen.
4. Den Anweisungen auf der Oberfläche folgen.
5. Alternativ das SMA ID Konto über <https://account.sma.energy/> aufrufen und zu [**Meine Abonnements**] navigieren um SMA Premium zu verwalten.

6 Kontakt

Bei technischen Problemen mit unseren Produkten wenden Sie sich an den Service. Folgende Daten werden benötigt, um Ihnen gezielt helfen zu können:

- Typ der angeschlossenen Kommunikationsprodukte
- Name der Anlage im Sunny Portal (wenn vorhanden)
- Zugangsdaten für Sunny Portal (wenn vorhanden)
- Detaillierte Problembeschreibung

Die Kontaktinformationen Ihres Landes finden Sie unter:



<https://go.sma.de/service>

ENERGY
THAT
CHANGES



www.SMA-Solar.com

