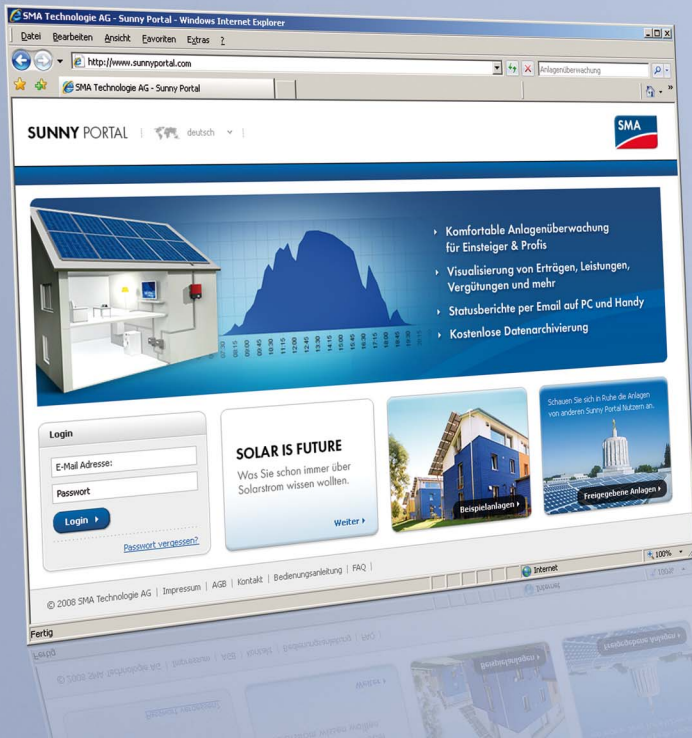


Anlagenüberwachung

SUNNY PORTAL

Bedienungsanleitung



Inhaltsverzeichnis

1	Hinweise zu dieser Anleitung	5
1.1	Zielgruppe	5
1.2	Verwendete Symbole	5
1.3	Schreibweisen	5
2	Sunny Portal	6
2.1	Einsatzmöglichkeiten	6
3	Registrierung bei Sunny Portal	7
3.1	Mit der Sunny WebBox registrieren	7
3.2	Mit dem Sunny Boy Control/Plus registrieren	7
3.3	Über Sunny Data Control registrieren	7
4	Anmeldung bei Sunny Portal	9
4.1	Auto-Login Verknüpfung erstellen	10
5	Beschreibung der Oberfläche	11
5.1	Menübereich	11
5.2	Anzeigebereich mit Registerkarten	12
5.3	Abmelden	12
6	Seitengestaltung	13
6.1	Neue Seite anlegen	13
6.2	Modultyp	14
6.2.1	Tabelle erstellen	16
6.2.2	Diagramm erstellen	18
6.2.3	Bild erstellen	20
6.2.4	XY Diagramm erstellen	21
6.2.5	Übersicht erstellen	23
6.2.6	Text erstellen	24
6.3	Standardseiten	25

6.3.1	Übersicht der Standardseiten	25
6.3.2	Standardseiten erzeugen	26
6.4	Seiten auf Sunny Portal veröffentlichen	26
6.5	Seiten im Internet veröffentlichen	27
6.6	Seiten bearbeiten	27
6.6.1	Modultyp ändern	27
6.6.2	Modultyp löschen	27
6.6.3	Seiten löschen	28
6.6.4	Seitenname ändern	28
6.7	Seitenanordnung im Menü Visualisierung	28
6.7.1	Neue Gruppe anlegen	28
6.7.2	Gruppe löschen	29
6.7.3	Seiten- und Gruppenposition ändern	29
7	Anlageneinstellungen	30
7.1	Anlage wählen	30
7.2	Anlageneigenschaften aufrufen	30
7.2.1	Anlagen- und Betreiberdaten ändern	30
7.3	Anlagenname ändern	31
7.4	Anlage löschen	31
7.5	Anlagenpeakleistung aus String-Leistung	32
7.6	Anlagenlogbuch aufrufen	32
7.6.1	Meldungen filtern	33
7.6.2	Meldungen bestätigen	33
8	Geräteinstellungen	34
8.1	Geräteübersicht aufrufen und filtern	34
8.2	Geräteigenschaften aufrufen und ändern	36
8.3	Gerätename ändern	37
8.4	Gerät deaktivieren/aktivieren	38
8.5	Gerät löschen	38

8.6	Einspeisephase einstellen	39
8.7	String-Beschaltung einstellen	39
9	Serviceeinstellungen	41
9.1	Benutzerinformationen	41
9.1.1	Adressdaten ändern	41
9.1.2	Normal- oder Expertenmodus einstellen	41
9.1.3	Passwort ändern	41
9.2	Reportkonfiguration	42
9.2.1	Info-Report Tag/Monat einstellen	42
9.2.2	Ereignis-Report einstellen	44
10	Erweiterte Funktionen im Expertenmodus	45
10.1	Berechnete Kanäle	45
10.1.1	Übersicht der berechneten Kanäle	46
10.1.2	Kanal „Energie“ einstellen	47
10.1.3	Kanal „Vergütung“ einstellen	48
10.1.4	Kanal „CO ₂ -Minderung“ einstellen	48
10.1.5	Kanal „Leistung“ einstellen	49
10.1.6	Spezifischen Anlagenertrag einstellen	50
10.1.7	Performance Ratio einstellen	51
10.2	Kanalkonfiguration	52
10.2.1	Kanalkonfiguration ändern	53
10.3	Benutzerverwaltung	54
10.3.1	Übersicht der Rollen und Rechte	55
10.3.2	Neuen Benutzer anlegen	56
10.3.3	Rechte eines Benutzers ändern	56
10.3.4	Benutzer löschen	56
11	Kontakt	57

1 Hinweise zu dieser Anleitung

1.1 Zielgruppe

1.2 Verwendete Symbole

In diesem Dokument wird folgender allgemeiner Hinweis verwendet:



Hinweis

Ein Hinweis kennzeichnet Informationen, die für den optimalen Betrieb des Programms wichtig sind.

1.3 Schreibweisen

Art	Beispiel für die Schreibweise
Menü, einzelner Menüpunkt	„Datei“ wählen.
mehrere Menüpunkte	„Datei > Extras“ wählen.
Schaltfläche (Button)	[Speichern] wählen.

2 Sunny Portal

2.1 Einsatzmöglichkeiten

Sunny Portal ist ein Web-Dienst der SMA Solar Technology AG und bietet Ihnen die Möglichkeit, persönliche Sunny Portal Webseiten anzulegen, auf der Sie die Daten Ihrer Photovoltaikanlage visualisieren können. Sunny Portal übernimmt auch die Archivierung der Daten. Über das Internet stehen Ihnen Ihre Anlagendaten somit weltweit zur Verfügung.

Sunny Portal bietet Ihnen vielseitige Funktionen zur Überwachung und Visualisierung Ihrer Photovoltaikanlage, wie zum Beispiel:

- Anlageninformationen per E-Mail
(z. B. Ertrag, max. Leistung, CO₂-Minderung, Anlagenmeldungen)
- Darstellung der Anlagendaten in Diagrammen und Tabellen
- Veröffentlichen einzelner Sunny Portal Webseiten
- Individuelle Seitengestaltung durch HTML
- Anzeige von CO₂-Minderung und Vergütung
- Anlegen mehrerer Webseiten mit Visualisierungen der Anlagendaten
- Einfügen persönlicher Anlagenbilder
- Mit einem Account mehrere Anlagen verwalten

Sie können die Daten von Ihren Wechselrichtern mit einem Datenlogger (Kommunikationsgerät) aufnehmen und an Sunny Portal senden. Die Daten werden per Web-Service (Sunny WebBox) oder per E-Mail über Sunny Data Control oder Sunny Boy Control an Sunny Portal gesendet.

3 Registrierung bei Sunny Portal

Die Registrierung bei Sunny Portal ist abhängig vom Kommunikationsgerät.

3.1 Mit der Sunny WebBox registrieren

Mit der Sunny WebBox registrieren Sie sich über die Sunny WebBox Benutzeroberfläche bei Sunny Portal.

1. Auf der Sunny WebBox Oberfläche die Einstellungen für Sunny Portal vornehmen, wie in der Anleitung der Sunny WebBox beschrieben.
2. Ihre Zugangsdaten für Sunny Portal werden an Ihre E-Mail Adresse (Betreiber E-Mail) geschickt.
3. Persönliche Sunny Portal Seite aufrufen, wie in Kapitel 4 „Anmeldung bei Sunny Portal“ (9) beschrieben.

3.2 Mit dem Sunny Boy Control/Plus registrieren

Mit dem Sunny Boy Control/Plus können Sie sich über die SMA-Software Sunny Data Control registrieren. Die Registrierung bei Sunny Portal über Sunny Data Control ist in Kapitel 3.3 „Über Sunny Data Control registrieren“ (7) beschrieben.

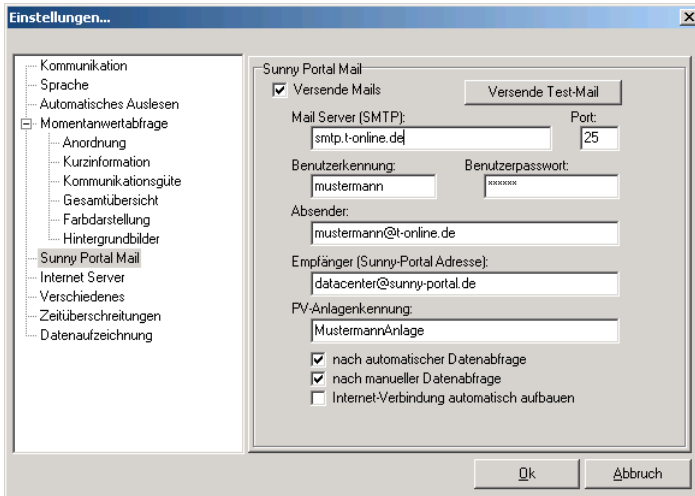
Sunny Boy Control/Plus mit NET Piggy-Back

Wenn Ihr Sunny Boy Control/Plus mit dem optionalen NET Piggy-Back ausgestattet ist, können Sie die Anlagendaten direkt über Ethernet oder eines der möglichen Modems an Sunny Portal senden. Die Registrierung bei Sunny Portal erfolgt über das Menü des Sunny Boy Control/Plus und ist in der NET Piggy-Back Anleitung beschrieben.

3.3 Über Sunny Data Control registrieren

Sie benötigen die SMA-Software Sunny Data Control, um die Daten vom Kommunikationsgerät an Sunny Portal zu senden (nicht nötig bei der Sunny WebBox und dem Sunny Boy Control/Plus mit NET Piggy-Back).

1. In Sunny Data Control die Sunny Portal Mail einstellen, wie in der Sunny Data Control Hilfe beschrieben. Sie erhalten von Sunny Portal eine E-Mail mit Ihrem Zugangspasswort.



Erstregistrierung für Neukunden

Vergeben Sie als „PV-Anlagenkennung“ einen beliebigen Namen für Ihre Anlage (z. B. MustermannAnlage). Die PV-Anlagenkennung kann nach erfolgreicher Registrierung nicht mehr geändert werden!

Falls die von Ihnen vergebene Anlagenkennung bereits im Sunny Portal verwendet wird, erhalten Sie eine Fehlermeldung per Mail. Vergeben Sie in diesem Fall für die PV-Anlagenkennung einen anderen Namen.

Nach erfolgter Registrierung können Sie sich bei Sunny Portal anmelden und Ihre persönliche Sunny Portal Seite aufrufen, wie in Kapitel 4 „Anmeldung bei Sunny Portal“ (9) beschrieben.

Neue Anlage zum bestehenden Account hinzufügen

Wenn Sie bereits mit Ihrer E-Mail Adresse bei Sunny Portal registriert sind und zu Ihrer bestehenden Anlage eine neue Anlage hinzufügen wollen, verwenden Sie die gleiche E-Mail Adresse, vergeben Sie aber als „PV-Anlagenkennung“ einen anderen Namen als Ihre bestehende Anlage hat.

Wenn Sie für die PV-Anlagenkennung einen Namen vergeben, den schon ein anderer Sunny Portal Kunde verwendet hat, erhalten Sie von Sunny Portal eine E-Mail mit einer Fehlermeldung. Vergeben Sie in diesem Fall für die PV-Anlagenkennung einen anderen Namen.

Nach erfolgter Registrierung können Sie sich bei Sunny Portal anmelden und Ihre persönliche Sunny Portal Seite aufrufen, wie in Kapitel 4 „Anmeldung bei Sunny Portal“ (9) beschrieben.

Daten an eine „fremde“ Anlage senden (autorisierter Benutzer)

Damit Sie Daten unter Ihrer eigenen E-Mail Adresse zu einer „fremden“ Anlage senden können, muss Sie der Anlagenbesitzer im Sunny Portal als autorisierten Benutzer für seine Anlage eingegeben haben. Siehe Kapitel 10.3 „Benutzerverwaltung“ (54).

4 Anmeldung bei Sunny Portal



Voraussetzung

Sie haben sich bei Sunny Portal registriert, wie in Kapitel 3 „Registrierung bei Sunny Portal“ (7) beschrieben.

1. www.SunnyPortal.com aufrufen.
2. Um die Anmeldedaten sicher zu übertragen, „SSL“ aktivieren.
3. Die bei der Registrierung angegebene E-Mail Adresse in das Feld „E-Mail:“ eingeben.
4. Das Ihnen per E-Mail zugesendete Passwort in das Feld „Passwort:“ eingeben.
5. [Anmelden] wählen.
 - Die Seite „Benutzerinformationen“ öffnet sich, wenn Sie sich zum ersten Mal bei Sunny Portal anmelden.
6. Adressdaten ausfüllen.
7. [Speichern] wählen.
 - Ihre Sunny Portal Seite wird angezeigt.
 - Sunny Portal legt automatisch nach dem Senden Ihrer Anlagendaten im Menü „Visualisierung“ verschiedene Standardseiten an (6.3 „Standardseiten“ (25)).



Verzögerung bei der Visualisierung

Es kann unter Umständen bis zu drei Stunden dauern, bis die Daten Ihrer Anlage auf Sunny Portal angezeigt werden.



Anzeige abhängig von gesendeten Anlagendaten

Je nach Menge der gesendeten Anlagendaten, variiert die Anzeige der verfügbaren Daten auf der angezeigten Seite.

4.1 Auto-Login Verknüpfung erstellen

Mit einer Auto-Login Verknüpfung können Sie mit einem Mausklick Ihre persönliche Sunny Portal Seite aufrufen. Sie ersparen sich dadurch das Anmelden bei Sunny Portal mit Ihren Zugangsdaten (Eingabe von E-Mail Adresse und Passwort).

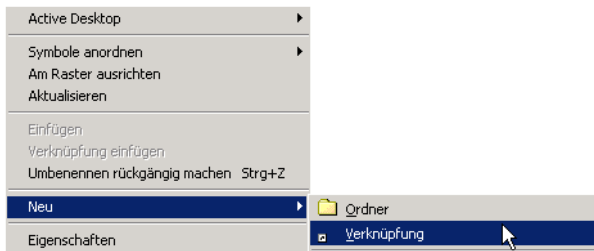


Sicherheitsrisiko

Eine Auto-Login Verknüpfung stellt ein Sicherheitsrisiko dar.

Ihre persönlichen Zugangsdaten (E-Mail Adresse, Passwort) werden lesbar in der Verknüpfung auf Ihrem PC abgelegt. Jeder, der Zugriff auf Ihren PC hat, kann diese Daten einsehen und verwenden.

1. Rechtsklick auf den Desktop.
 - Das Desktopmenü öffnet sich.



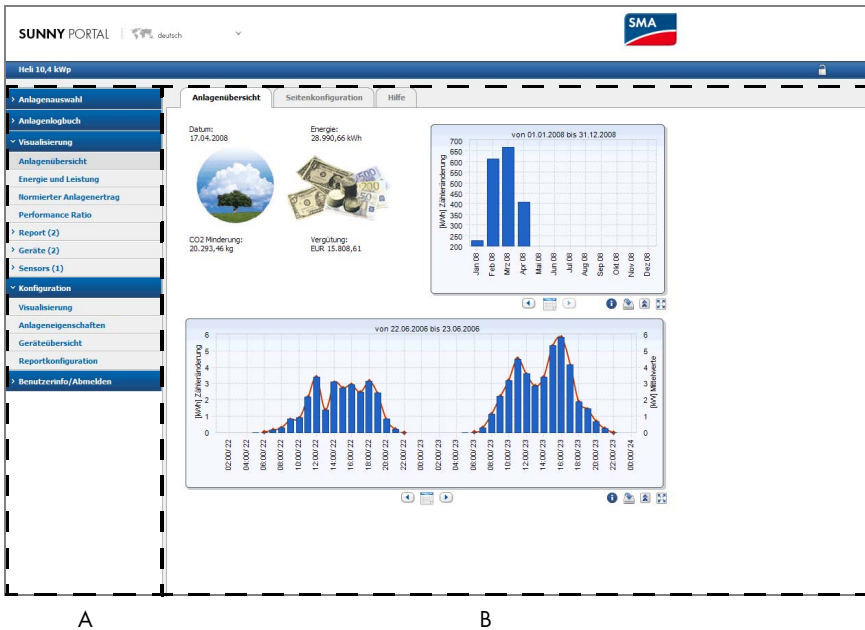
2. „Neu > Verknüpfung“ wählen.
 - Das Fenster „Verknüpfung erstellen“ öffnet sich“.
3. Folgenden Link in das Feld eingeben und fett gedruckten Text durch Ihre Anmeldedaten ersetzen, mit denen Sie sich bei Sunny Portal anmelden (E-Mail Adresse, Passwort):

`http://www.sunnyportal.com/Templates/
Autologin.aspx?user=IhreEmailAdresse&pass=IhrPasswort`

4. [Weiter] wählen.
5. In das Feld einen Namen für die Verknüpfung eingeben, zum Beispiel „Sunny Portal“.
6. [Fertigstellen] wählen.
 - Die Verknüpfung ist auf dem Desktop. Die Auto-Login Verknüpfung ist erstellt.

5 Beschreibung der Oberfläche

Ihre Sunny Portal Web-Oberfläche ist in zwei Bereiche geteilt.



A Menübereich

Über den Menübereich können Sie die einzelnen Seiten aufrufen.

B Anzeigebereich mit Registerkarten

Die Seiten, die Sie im Menübereich wählen, öffnen sich hier als Registerkarte.

5.1 Menübereich

Der Menübereich ist in folgende Hauptmenüs unterteilt.

<p>Anlagenauswahl (nur bei mehreren Anlagen)</p>	<p>In diesem Menü werden alle Anlagen aufgelistet, die Ihrer E-Mail Adresse zugeordnet sind. Der Name der aktuell gewählten Anlage wird oben links im blauen Balken angezeigt.</p>
<p>Anlagenlogbuch</p>	<p>In diesem Menü erhalten Sie Meldungen die Sunny Portal und Ihre Anlage betreffen.</p>

Visualisierung	In diesem Menü sind Seiten mit Visualisierungen Ihrer Anlagendaten aufgelistet, die Sunny Portal automatisch erstellt hat und Seiten die Sie selbst erstellen.
Konfiguration	In diesem Menü sind Seiten, über die Sie verschiedene Konfigurationen vornehmen und z. B. neue Seiten anlegen können.
Benutzerinfo/Abmelden	In diesem Menü können Sie Ihre Benutzerdaten ändern und den Besuch auf Ihrer Sunny Portal Seite beenden.



Zusätzliche Menüpunkte im Expertenmodus

Die Erklärung zu den zusätzlichen Menüpunkten im Expertenmodus lesen Sie in Kapitel 10 „Erweiterte Funktionen im Expertenmodus“ (45).

5.2 Anzeigebereich mit Registerkarten

Im Anzeigebereich wird jeweils die Seite als Registerkarte angezeigt, die Sie im Menübereich wählen.

Seitenkonfiguration

Wenn Sie eine Seite im Menü „Visualisierung“ wählen, wird zusätzlich die Registerkarte „Seitenkonfiguration“ angezeigt. Auf der Seitenkonfiguration können Sie die angezeigte Seite bearbeiten.

5.3 Abmelden

Sie können den Besuch auf Ihrer Sunny Portal Seite beenden, indem Sie „Benutzerinfo/Abmelden > Abmelden“ wählen oder das Schloss oben rechts auf der Sunny Portal Seite wählen.

6 Seitengestaltung

6.1 Neue Seite anlegen

1. „Konfiguration > Visualisierung“ wählen.
 - Die Seite „Seitenkonfiguration (Gruppen)“ öffnet sich.
2. [Neue Seite] wählen.
 - Die Seite mit den Seitenvorlagen öffnet sich.



3. Einen Seitennamen eingeben.
4. Eine Seitenvorlage wählen.
 - Die Seite „Seitenkonfiguration“ öffnet sich. Die neue Seite ist angelegt.
5. In einem Bereich der Seite im Feld „Modultyp“ einen Modultyp wählen.
6. [Erstellen] wählen.
7. Gewünschten Modultyp einstellen, wie ab Kapitel 6.2 beschrieben.

6.2 Modultyp

Im Sunny Portal gestalten Sie die Seiten mit Modultypen. Folgende Modultypen stehen zur Verfügung.

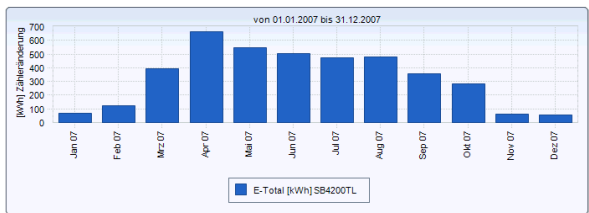
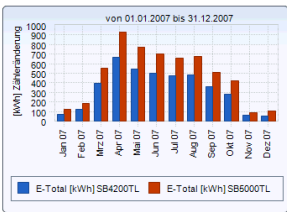
Tabelle

	E-Total Zähleränderung [kWh] 12.06.2007	E-Total Zähleränderung [kWh] Juni 2007	E-Total Zähleränderung [kWh] 2007
SB4200TL	11,88	500,94	4002,74
SB5000TL	17,38	706,07	5728,32
	29,26 [Summe]	1207,01 [Summe]	9731,06 [Summe]

[< Jahr](#) [< Monat](#) [< Tag](#)  [Tag](#) [> Monat](#) [> Jahr](#) 

Diagramm

Mit dem Modultyp „Diagramm“ können Sie Werte im Verlauf eines Zeitraums darstellen. Die X-Achse ist die Zeitachse.



Bild

Mit dem Modultyp „Bild“ können Sie ein beliebiges Bild auf der Seite anzeigen.



Bildgröße und Bildformat

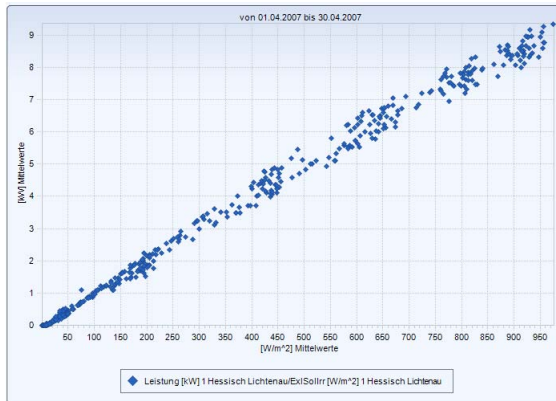
Das Bild darf nicht größer als 150 kB sein. Das Bild wird je nach Größe der Seitenlayouts in Höhe und Breite proportional angepasst.

Folgende Bildformate werden unterstützt: JPG, PNG, GIF.

XY Diagramm

Mit dem Modultyp „XY Diagramm“ können Sie Wertepaare in einem Diagramm darstellen. Die Zeitachse wird nicht abgebildet. Beispiele hierfür sind:

- Anlagenleistung mit Einstrahlung (nur bei Anlagen mit Sunny SensorBox)
- Performance Ratio mit Einstrahlung



Übersicht

Mit dem Modultyp „Übersicht“ können Sie Folgendes darstellen:

- aktuelles Datum
- Energie der Anlage
- CO₂-Minderung der Anlage
- Vergütung der Anlage
- Standardbild oder ein beliebiges Bild



Text

Mit dem Modultyp „Text“ können Sie einen beliebigen Text auf der Seite anzeigen.

6.2.1 Tabelle erstellen

1. Gewünschte Tabellenkonfiguration wählen.
Folgende Einstellungen sind möglich.

Standardkonfiguration für die Anzeige der Anlagenenergie/Wechselrichterenergie
Folgende Kanäle werden automatisch angelegt: <ul style="list-style-type: none"> • Energie-Zählerstand des aktuellen Datums • Energie-Zähleränderungen des aktuellen Monats • Energie-Zähleränderungen des aktuellen Jahres
Benutzerdefiniert
Alle Einstellungen sind frei wählbar.

2. [Weiter] wählen.
 - Standardkonfiguration:
 - Wenn Sie eine Standardkonfiguration gewählt haben, öffnet sich die Seite „Seitenkonfiguration“. Die Tabelle ist eingestellt.
 - Benutzerdefiniert:
 - Die Seite „Seitenkonfiguration“ öffnet sich.
3. „Gerät/Anlage hinzufügen“ wählen.
4. Im Feld „Anlage/Geräte:“ eine Anlage oder ein Gerät wählen.
5. [Übernehmen] wählen.
 - Das gewählte Gerät oder die Anlage ist zur Tabelle hinzugefügt.
6. Um weitere Anlagen oder Geräte hinzuzufügen, „Gerät/Anlage hinzufügen“ wählen.
7. Um den Kanal zu konfigurieren, das Symbol mit der Hand oder [- - -] wählen.
 - Die Seite „Kanalkonfiguration“ öffnet sich.
8. Im Feld „Name:“ eine Überschrift für die Spalte (oder Zeile, abhängig von der Ausrichtung der Tabelle) eingeben, wenn gewünscht.
9. Im Feld „Zeiteinheit:“ den Zeitraum wählen, dessen Werte angezeigt werden sollen.
10. Im Bereich „Enddatum der Anzeige:“ das gewünschte Enddatum der Anzeige aktivieren.
Folgende Einstellungen sind möglich.

aktuell	Es werden immer die Werte des aktuellen Datums angezeigt (z. B. aktueller Tag, aktueller Monat).
wählbar	Sie können das Datum wählen, dessen Werte angezeigt werden sollen (z. B. ein bestimmter Tag, ein bestimmter Monat).

11. Im Bereich „Kanal“ den gewünschten Kanal für das jeweilige Geräte oder die Anlage wählen.



Wählbare Kanäle

Bei Geräten stehen alle Kanäle zur Verfügung, die an Sunny Portal übertragen werden. Bei einer Anlage stehen die berechneten Kanäle zur Verfügung (CO₂-Minderung, Energie, Leistung, Vergütung, Performance Ratio, Spezifischer Anlagenenertrag).

Je nach Wahl des ersten Kanals, richtet sich die mögliche Auswahl weiterer Kanäle nach der Einheit des ersten Kanals.

12. Im Feld „Ergebnis:“ wählen, wie das Ergebnis berechnet werden soll.
Das ist nur sinnvoll bei mehr als einem Gerät oder mehr als einer Anlage.
Folgende Einstellungen sind möglich.

Summe	Summe der Kanalwerte
Min	Minimalwert der Kanäle
Mittelwerte	Mittelwert der Kanäle
Max	Maximalwert der Kanäle

13. [Übernehmen] wählen.
 Die Seitenkonfiguration öffnet sich.

Ausrichtung

14. Die gewünschte Ausrichtung der Tabelle aktivieren.

Download/Export - Einstellungen

Die Daten der Tabelle können in der Seitenansicht über „Download“ im eingestellten Format gespeichert werden.

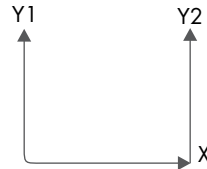
15. Im Feld „Download Dateityp“ das Speicherformat wählen.
Folgende Einstellungen sind möglich.

CSV (Character Separated Values)	Das Textformat CSV dient zum Speichern oder Tauschen einfach strukturierter Daten. Die Daten einer CSV Datei sind durch ein Zeichen getrennt. Sunny Portal nutzt das Semikolon als Trennzeichen.
ODS (Open Document Format)	Das Dateiformat ODS ist ein offenes Austauschformat „Open Document Format“ für Dateien von Office-Programmen (nach internationaler Norm ISO/IEC 26300).
XLSX	Dieses neue Excel-Dateiformat lässt sich mit Microsoft Excel 2007 öffnen, bei älteren Excel-Versionen muss ein entsprechender Format-Umwandler von Microsoft installiert werden.

16. [Speichern] wählen.
 Die Seite zum Bearbeiten des Seitenlayouts öffnet sich. Der Modultyp Tabelle ist eingestellt.
Um die Seite anzuschauen, die Registerkarte der Seite wählen.

6.2.2 Diagramm erstellen

Ein Diagramm besteht mindestens aus einer X Achse (Zeiteinstellungen) und einer Y1 Achse, die Y2 Achse ist optional. Nutzen Sie die Y2-Achse, wenn Sie Werte mit einer anderen Einheit anzeigen wollen.



Y1 Achse, Y2 Achse

1. Im Feld „Anlage/Geräte:“ eine Anlage oder ein Gerät wählen.



Wählbare Geräte

Es sind nur die Geräte der aktuellen Anlage wählbar.

2. Im Feld „Kanal:“ einen Kanal wählen.



Wählbare Kanäle

Bei Geräten stehen alle Kanäle zur Verfügung, die an Sunny Portal übertragen werden. Bei einer Anlage stehen die berechneten Kanäle zur Verfügung (CO₂-Minderung, Energie, Leistung, Vergütung, Performance Ratio, Spezifischer Anlagenenertrag).

Je nach Wahl des ersten Kanals, richtet sich die mögliche Auswahl weiterer Kanäle nach der Einheit des ersten Kanals.

3. [+] wählen.
 - Das gewählte Gerät oder die Anlage steht in der Tabelle.
4. Wenn gewünscht, auf diese Weise weitere Geräte oder Anlagen mit gewünschten Kanälen hinzufügen.



Die Auswahl weiterer Kanäle richtet sich nach der Einheit des ersten Kanals. Wenn die Basiseinheit des ersten gewählten Kanals „Watt“ ist, können die folgend einstellbaren Kanäle nur kompatibel zu „Watt“ gewählt werden. Die Auswahlmöglichkeit wird von Sunny Portal entsprechend automatisch eingeschränkt.

5. Im Feld „Einheit:“ die Einheit wählen.
6. Im Feld „Wert:“ den Kanaltyp des Wertes wählen.

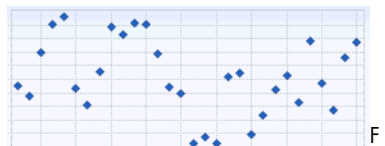
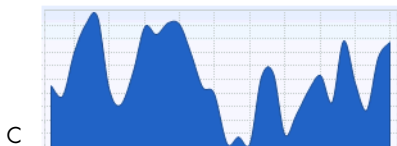
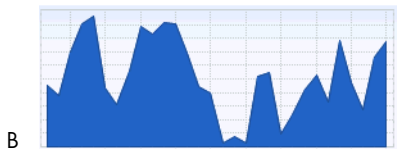
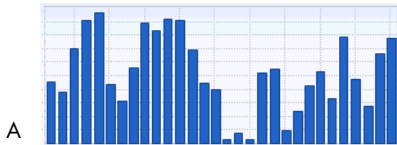
Folgende Kanaltypen stehen abhängig vom Kanal zur Verfügung.

Analoge Werte	
Mittelwerte	Der Durchschnittswert, den der Kanal über den eingestellten Zeitraum hatte.
Maximalwerte	Der höchste Wert, den der Kanal über den eingestellten Zeitraum hatte.
Minimalwerte	Der niedrigste Wert, den der Kanal über den eingestellten Zeitraum hatte.

Zählerkanäle	
Zähleränderung	Der Zuwachs innerhalb des noch zu wählenden Zeitraums.
Zählerstand	Der aktuelle Gesamtzählerstand des Wertes.
kum. Änderung	Der aufaddierte Zuwachs innerhalb des noch zu wählenden Zeitraums.

7. Im Feld „Grafiktyp:“ die Darstellungsart wählen.

Folgende Darstellungsarten sind möglich.



A Säule

D Linie mit Markierungen

B Fläche

E Linie

C Fläche interpoliert

F Markierungen ohne Linie

8. Skalierung einstellen.

- Automatische Skalierung: Für eine automatische Skalierung der Achse „Skalierung automatisch Min:“ und „Skalierung automatisch Max:“ aktivieren.
- oder-
- Eigene Skalierungswerte: Skalierungswerte in die Felder „Min:“ und „Max:“ eingeben.

Zeiteinstellungen

9. Im Feld „Darstellungszeitraum:“ den Zeitraum wählen, der angezeigt werden soll.
10. Im Feld „Anzahl der Zeiträume:“ wählen, wie viele Darstellungszeiträume angezeigt werden sollen.
11. Im Feld „Zeiteinheit:“ wählen, in welche Zeiteinheiten die Zeiträume unterteilt sein sollen.

12. Im Bereich „Enddatum der Anzeige:“ das gewünschte Enddatum der Anzeige aktivieren.
Folgende Einstellungen sind möglich.

aktuell	Es werden immer die Werte des aktuellen Datums angezeigt (z. B. aktueller Tag, aktueller Monat).
wählbar	Sie können das Datum wählen, dessen Werte angezeigt werden sollen (z. B. ein bestimmter Tag, ein bestimmter Monat).

Erweiterte Konfiguration

13. Im Feld „Diagrammname:“ eine Überschrift für das Diagramm eingeben.
14. Im Feld „Download Dateityp:“ das Format für den Download wählen.
15. Wenn die Legende standardmäßig bei diesem Diagramm eingeblendet sein soll, „Legende einblenden“ aktivieren.
16. [Speichern] wählen.
- Die Seite zum Bearbeiten des Seitenlayouts öffnet sich. Der Modultyp Diagramm ist eingestellt.
- Um die Seite anzuschauen, die Registerkarte der Seite wählen.

6.2.3 Bild erstellen



Bildgröße und Bildformat

Das Bild darf nicht größer als 150 kB sein. Das Bild wird je nach Größe der Seitenlayouts in Höhe und Breite proportional skaliert.

Folgende Bildformate werden unterstützt: JPG, PNG, GIF.

- [Durchsuchen] wählen.
 - Das Fenster „Datei auswählen“ öffnet sich.
- Gewünschtes Bild öffnen.
 - Der Pfad des Bildes steht in der Zeile.
- Im Feld „Titel:“ eine Bildüberschrift eingeben, wenn gewünscht.
- [Speichern] wählen.
 - Die Seite zum Bearbeiten des Seitenlayouts öffnet sich. Der Modultyp Bild ist eingestellt.

Um die Seite anzuschauen, die Registerkarte der Seite wählen.

6.2.4 XY Diagramm erstellen

Beim XY Diagramm können Sie Wertepaare in einem Diagramm darstellen. Die Zeitachse wird nicht abgebildet.

Beispiele hierfür sind:

- Anlagenleistung mit Einstrahlung (nur bei Anlagen mit Sunny SensorBox).
- Performance Ratio mit Einstrahlung.

Y Achse, X Achse

1. Im Feld „Anlage/Geräte:“ eine Anlage oder ein Gerät wählen.



Wählbare Geräte

Es sind nur die Geräte der aktuellen Anlage wählbar.

2. Im Feld „Kanal:“ einen Kanal wählen.



Wählbare Kanäle

Bei Geräten stehen alle Kanäle zur Verfügung, die an Sunny Portal übertragen werden. Bei einer Anlage stehen die berechneten Kanäle zur Verfügung (CO₂-Minderung, Energie, Leistung, Vergütung, Performance Ratio, Spezifischer Anlagenenertrag).

Je nach Wahl des ersten Kanals, richtet sich die mögliche Auswahl weiterer Kanäle nach der Einheit des ersten Kanals.

3. [+] wählen.
 - Das gewählte Gerät oder die Anlage steht in der Tabelle.
4. Wenn gewünscht, auf diese Weise weitere Geräte oder Anlagen mit gewünschten Kanälen hinzufügen.
5. Wenn gewünscht, auf diese Weise weitere Werte für die Y1-Achse einstellen.



Die Auswahl weiterer Kanäle richtet sich nach der Einheit des ersten Kanals. Wenn die Basiseinheit des ersten gewählten Kanals „Watt“ ist, können die folgend einstellbaren Kanäle nur kompatibel zu „Watt“ gewählt werden. Die Auswahlmöglichkeit wird von Sunny Portal entsprechend automatisch eingeschränkt.

6. Im Feld „Einheit:“ die Einheit wählen.
7. Im Feld „Wert:“ den Kanaltyp des Wertes wählen.

Folgende Kanaltypen stehen abhängig vom Kanal zur Verfügung.

Analoge Werte	
Mittelwerte	Der Durchschnittswert, den der Kanal über den eingestellten Zeitraum hatte.
Maximalwerte	Der höchste Wert, den der Kanal über den eingestellten Zeitraum hatte.

Minimalwerte	Der niedrigste Wert, den der Kanal über den eingestellten Zeitraum hatte.
Zählerkanäle	
Zähleränderung	Der Zuwachs innerhalb des noch zu wählenden Zeitraums.
Zählerstand	Der aktuelle Gesamtzählerstand des Wertes.
kum. Änderung	Der aufaddierte Zuwachs innerhalb des noch zu wählenden Zeitraums.

8. Skalierung einstellen.

- Automatische Skalierung: Für eine automatische Skalierung der Achse „Skalierung automatisch Min:“ und „Skalierung automatisch Max:“ aktivieren.
- oder-
- Eigene Skalierungswerte: Skalierungswerte in die Felder „Min:“ und „Max:“ eingeben.

Zeiteinstellungen

9. Im Feld „Darstellungszeitraum:“ den Zeitraum wählen, der angezeigt werden soll.
10. Im Feld „Anzahl der Zeiträume:“ wählen, wie viele Darstellungszeiträume angezeigt werden sollen.
11. Im Feld „Zeiteinheit:“ wählen, in welche Zeiteinheiten die Zeiträume unterteilt sein sollen.
12. Im Bereich „Enddatum der Anzeige:“ das gewünschte Enddatum der Anzeige aktivieren.
Folgende Einstellungen sind möglich.

aktuell	Es werden immer die Werte des aktuellen Datums angezeigt (z. B. aktueller Tag, aktueller Monat).
wählbar	Sie können das Datum wählen, dessen Werte angezeigt werden sollen (z. B. ein bestimmter Tag, ein bestimmter Monat).

Erweiterte Konfiguration

13. Im Feld „Diagramname:“ eine Überschrift für das Diagramm eingeben, wenn gewünscht.
14. Im Feld „Download Dateityp:“ das Speicherformat für das Diagramm wählen.
Folgende Einstellungen sind möglich.

CSV (Character Separated Values)	Das Textformat CSV dient zum Speichern oder Tauschen einfach strukturierter Daten. Die Daten einer CSV Datei sind durch ein Zeichen getrennt. Sunny Portal nutzt das Semikolon als Trennzeichen.
ODS (Open Document Format)	Das Dateiformat ODS ist ein offenes Austauschformat „Open Document Format“ für Dateien von Office-Programmen (nach internationaler Norm ISO/IEC 26300).

XLSX	Dieses neue Excel-Dateiformat lässt sich mit Microsoft Excel 2007 öffnen, bei älteren Excel-Versionen muss ein entsprechender Format-Umwandler von Microsoft installiert werden.
------	--

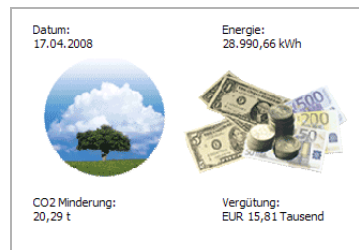
15. Wenn die Legende standardmäßig bei diesem Diagramm eingeblendet sein soll, „Legende einblenden“ aktivieren.
16. [Speichern] wählen.
- Die Seite zum Bearbeiten des Seitenlayouts öffnet sich. Der Modultyp XY Diagramm ist eingestellt.

Um die Seite anzuschauen, die Registerkarte der Seite wählen.

6.2.5 Übersicht erstellen

Sie können folgende Werte für die Darstellung auf der Übersichtsseite wählen:

- Energie der Anlage
- CO₂-Minderung der Anlage
- Vergütung



1. Das Feld des gewünschten Wertes aktivieren.
2. Größe der Einheit wählen.
3. Bild einstellen:
 - Um das angezeigte Bild zu verwenden „automatisch“ aktivieren.
 - Um ein eigenes Bild zu verwenden, „benutzerdefiniert“ aktivieren und [Durchsuchen...] wählen.



Bildgröße und Bildformat

Das Bild darf nicht größer als 150 kB sein. Das Bild wird je nach Größe der Seitenlayouts in Höhe und Breite proportional skaliert.

Folgende Bildformate werden unterstützt: JPG, PNG, GIF.

4. [Speichern] wählen.
 - Die Seite zum Bearbeiten des Seitenlayouts öffnet sich. Der Modultyp Übersicht ist eingestellt.
- Um die Seite anzuschauen, die Registerkarte der Seite wählen.

6.2.6 Text erstellen

Mit dem Modultyp Text können Sie einen beliebigen Text darstellen, zum Beispiel Angaben über den Standort und die Größe der Anlage.

Sie können den Text mit HTML formatieren, wenn Sie mit HTML vertraut sind.

1. Im Feld „Titel“ eine Überschrift für den Text eingeben, wenn gewünscht.
 2. Im Feld darunter den gewünschten Text eingeben.
 3. „HTML Format“ aktivieren, um HTML zu verwenden.
 4. [Speichern] wählen.
- Die Seite zum Bearbeiten des Seitenlayouts öffnet sich. Der Modultyp Text ist eingestellt.

Um die Seite anzuschauen, die Registerkarte der Seite wählen.

Nicht zulässige HTML-Tags

SCRIPT (und somit Javascript)

META

APPLET

FORM

HTML

HEAD

FRAME & IFRAME

6.3 Standardseiten

6.3.1 Übersicht der Standardseiten

Standardseiten sind Seiten mit den wichtigsten Daten, die Sunny Portal beim erstmaligen Senden Ihrer Anlagendaten automatisch erstellt. Die Standardseiten sind im Menü „Visualisierung“ abgelegt. Dadurch stehen Ihnen schnell und einfach Seiten mit den wichtigsten Daten zur Verfügung. Sie können Standardseiten auch wieder selbst ändern.

Es gibt folgende Standardseiten:

Anlagenübersicht	
Energie und Leistung	
Spezifischer Anlagenertrag	
Performance Ratio	Wird automatisch angelegt und eingestellt wenn eine Sunny SensorBox zu Ihrer Sunny Portal Anlage hinzukommt. -oder- Wird automatisch angelegt, wenn das Kommunikationsgerät Daten eines Einstrahlungs- und Temperatursensors an Sunny Portal liefert. Der Einstrahlungskanal muss in diesem Fall manuell zugewiesen werden, siehe Kapitel 10.1.7 „Performance Ratio einstellen“ (51).
Übersicht	Eine Übersichtsseite pro Wechselrichter.
Täglicher Anlagereport	
Monatlicher Anlagereport	
Sensor	Wird automatisch erstellt, wenn eine Sunny SensorBox zu Ihrer Sunny Portal Anlage hinzu kommt oder das Kommunikationsgerät Daten eines Einstrahlungs- und Temperatursensors an Sunny Portal liefert.



Die Seite „Sensorik“ nur für die erste Sunny SensorBox

Wenn die erste Sunny SensorBox zu einer Anlage ins Portal kommt, erzeugt Sunny Portal automatisch die Gruppe „Sensorik“ mit jeweils einer Seite pro angeschlossenen Sensor.



Aktualisierung der Seite „Performance Ratio“

Wenn Sie weitere Sunny SensorBox Geräte zu einer Anlage ins Sunny Portal bringen, sich die Kanalliste geändert hat oder Sie eine Sunny SensorBox austauschen, wird die Seite „Performance Ratio“ nicht automatisch aktualisiert. Sie müssen den berechnete Kanal „Performance Ratio“ dann manuell anpassen, wie in Kapitel 10.1.7 „Performance Ratio einstellen“ (51) beschrieben.

6.3.2 Standardseiten erzeugen

Sunny Portal erzeugt die Standardseiten automatisch. Falls Sie eine Standardseite versehentlich gelöscht oder verändert haben, können Sie Standardseiten wie folgt beschrieben erzeugen.

1. „Konfiguration > Visualisierung“ wählen.
 Die Seitenkonfiguration (Gruppen) öffnet sich.
2. Im Bereich „Standardseiten erstellen“ das Symbol in der Zeile der gewünschten Seite wählen.

Standardseiten erstellen		
Seitenname	Anlage- / Geräteklasse	
Anlagenübersicht	Photovoltaikanlage mit Sunny WebBox	
Energie und Leistung	Photovoltaikanlage mit Sunny WebBox	
Normierter Anlagenenertrag	Photovoltaikanlage mit Sunny WebBox	
Performance Ratio	Photovoltaikanlage mit Sunny WebBox	
Übersicht	Photovoltaik Wechselrichter	
Täglicher Anlagereport	Photovoltaikanlage mit Sunny WebBox	
Monatlicher Anlagereport	Photovoltaikanlage mit Sunny WebBox	
Sensor	Sensor	

- Die gewählte Standardseite ist im Menü Visualisierung angelegt.

Folgende Standardseiten werden in einer Gruppe angelegt: Übersicht in der Gruppe „Geräte“, Täglicher und Monatlicher Anlagereport in der Gruppe „Report“, Sensor in der Gruppe „Sensoren“.

6.4 Seiten auf Sunny Portal veröffentlichen

Sie können einzelne Seiten Sunny Portal Seite freigeben, damit andere Internetbenutzer diese Seite sehen können.

Wenn Sie eine Seite freigeben haben, wird Ihre Anlage auch automatisch auf der Sunny Portal Startseite unter dem Menüpunkt „Freigegebene Anlagen“ aufgeführt.

Wenn Sie in der Liste Ihre Anlage wählen, öffnet sich ein neues Fenster, in dem alle Ihre freigegebenen Seiten zu sehen sind.

1. Im Menü „Visualisierung“ den Namen der Seite wählen.
 Die gewählte Seite öffnet sich.
2. Die Registerkarte „Seitenkonfiguration“ wählen.
 Die Seitenkonfiguration öffnet sich.
3. „Seite zusätzlich auf www.sunnyportal.com freigeben“ aktivieren.
4. [Speichern] wählen.
 Die Seite ist auf www.SUNNYPORTAL.com freigeben.

Wenn Sie eine Vorschau der Seite sehen wollen, wählen Sie „Seite in neuem Fenster öffnen“.

6.5 Seiten im Internet veröffentlichen

Sie können einzelne Seiten Ihrer Sunny Portal Seite im Internet veröffentlichen, damit andere Internetbenutzer diese Seite sehen können. Jede einzelne Ihrer Sunny Portal Seiten hat eine eigene URL. Mit dieser URL können Sie einen Link von einer anderen Internetseite aus auf Ihre Seite setzen.

Sie können die URL der Seite wie folgt beschrieben aufrufen.

1. Im Menü „Visualisierung“ den Namen der Seite wählen.
 - Die gewählte Seite öffnet sich.
2. Die Registerkarte „Seitenkonfiguration“ wählen.
 - Die Seitenkonfiguration öffnet sich.
3. URL aus dem Feld „URL der Seite“ kopieren und als Link in ein Programm zum Erstellen von Webseiten kopieren (z. B. Microsoft Office Frontpage).
 - Die Seite ist im Internet veröffentlicht.

6.6 Seiten bearbeiten

6.6.1 Modultyp ändern

1. Im Menü „Visualisierung“ den Namen der Seite wählen.
 - Die gewählte Seite öffnet sich.
2. Die Registerkarte „Seitenkonfiguration“ wählen.
 - Die Seitenkonfiguration öffnet sich.
3. Im Bereich des zu ändernden Modultyps [Bearbeiten] wählen.
 - Die Seite zum Bearbeiten des eingestellten Modultyps öffnet sich.
4. Modultyp bearbeiten, wie im jeweiligen Kapitel des Modultyps beschrieben (siehe ab Kapitel 6.2 „Modultyp“ (14)).

6.6.2 Modultyp löschen

1. Im Menü „Visualisierung“ den Namen der Seite wählen.
 - Die gewählte Seite öffnet sich.
2. Die Registerkarte „Seitenkonfiguration“ wählen.
 - Die Seitenkonfiguration öffnet sich.
3. Um den Modultyp sofort zu löschen [Löschen] wählen.
 - Der Modultyp wird sofort gelöscht.

Sie können einen neuen Modultypen einstellen, wie in Kapitel 6.2 „Modultyp“ (14) beschrieben. Wenn Sie keinen Modultyp einstellen, bleibt der Bereich leer.

6.6.3 Seiten löschen

1. Im Menü „Visualisierung“ den Namen der Seite wählen.
 - Die gewählte Seite öffnet sich.
2. Die Registerkarte „Seitenkonfiguration“ wählen.
 - Die Seitenkonfiguration öffnet sich.
3. Um die gesamte Seite zu löschen [Seite löschen] wählen.
4. Abfrage mit [ja] bestätigen.
 - Die Seitenkonfiguration (Gruppen) öffnet sich.

Die Seite ist gelöscht.

6.6.4 Seitenname ändern

1. Im Menü „Visualisierung“ den Namen der Seite wählen.
 - Die gewählte Seite öffnet sich.
2. Die Registerkarte „Seitenkonfiguration“ wählen.
 - Die Seitenkonfiguration öffnet sich.
3. Im Feld „Name dieser Seite:“ den Seitennamen ändern.
4. [Speichern] wählen.
 - Der Seitenname ist geändert.

6.7 Seitenanordnung im Menü Visualisierung

In diesem Kapitel wird erklärt, wie Sie neue Gruppen anlegen oder löschen, Seiten einer Gruppe zuordnen und Seiten- und Gruppenpositionen verändern.

Sie können im Menü „Visualisierung“ die Position der Seiten und Gruppen ändern und die Seiten in Gruppen zusammenfassen, um das Menü übersichtlich zu halten. Die Gruppe „Geräte“ wird von Sunny Portal selbst angelegt und enthält die Übersichtsseiten Ihrer Wechselrichter.

Die Zahl in den Klammern neben dem Gruppennamen zeigt an, wie viele Seiten der Gruppe zugeordnet sind.

6.7.1 Neue Gruppe anlegen

Eine neue Gruppe wird angelegt, indem Sie zuerst einen Gruppentitel vergeben und anschließend der Gruppe Seiten zuordnen. Die Seiten werden den Gruppen zugeordnet, indem die Seitenposition verändert wird, wie in Kapitel 6.7.3 „Seiten- und Gruppenposition ändern“ (29) beschrieben.

1. „Konfiguration > Visualisierung“ wählen.
 - Die Seitenkonfiguration öffnet sich.
2. [Neue Gruppe] wählen.
 - Die Seite „Gruppe konfigurieren“ öffnet sich.
3. Im Feld „Gruppentitel“ einen Namen für die Gruppe eingeben.

4. [Speichern] wählen.
- Die Seitenkonfiguration öffnet sich. Die neue Gruppe ist angelegt. Die neue Gruppe ist im Verzeichnisbaum und im Menü „Visualisierung“ zu sehen.

Nun können Sie die gewünschten Seiten dieser Gruppe zuordnen, indem Sie die Seitenpositionen ändern, wie im Kapitel 6.7.3 „Seiten- und Gruppenposition ändern“ (29) beschrieben.

6.7.2 Gruppe löschen



Gruppe wird mit allen Unterseiten unwiderruflich gelöscht!

Wenn Sie eine Gruppe löschen, werden auch alle der Gruppe zugeordneten Unterseiten unwiderruflich gelöscht!

1. „Konfiguration > Visualisierung“ wählen.
 - Die Seitenkonfiguration öffnet sich.
2. Den Namen der Gruppe wählen.
3. [Neue Gruppe] wählen.
 - Die Seite „Gruppe konfigurieren“ öffnet sich.
4. Um die Gruppe unwiderruflich zu löschen [Löschen] wählen.

6.7.3 Seiten- und Gruppenposition ändern

Sie können die Reihenfolge von Seiten und Gruppen im Menü „Visualisierung“ ändern. Dadurch können Sie eine eigene Struktur für das Menü „Visualisierung“ anlegen und Ihre Seiten ordnen.

Gruppen werden auch als Gruppen verschoben, also zusammen mit den ihnen zugeordneten Unterseiten. Die Position der Gruppe „(ohne Gruppe)“ kann nicht verändert werden, sie bleibt immer an erster Stelle stehen.

1. „Konfiguration > Visualisierung“ wählen.
 - Die Seitenkonfiguration öffnet sich.
2. „Verschieben aktivieren“ wählen.
3. Den Namen der Gruppe oder der Seite wählen.
 - Die Pfeiltasten sind jetzt aktiv. Der Name der Seite oder Gruppe ist grau markiert.
4. Zum Verschieben den nach oben oder nach unten weisenden Pfeil wählen.
 - Die Seite oder Gruppe verschiebt sich um einen Schritt.
5. So oft den entsprechenden Pfeil wählen, bis die gewünschte Position erreicht ist.
6. [Speichern] wählen.
 - Die Seite oder Gruppe ist verschoben.

7 Anlageneinstellungen

7.1 Anlage wählen

Wenn Ihrem Account mehr als eine Anlage bei Sunny Portal zugeordnet ist, können Sie die gewünschte Anlage im Menü „Anlagenauswahl“ wählen. Der Name der aktuell gewählten Anlage wird oben links im blauen Balken angezeigt.

7.2 Anlageneigenschaften aufrufen

7.2.1 Anlagen- und Betreiberdaten ändern

1. Bei mehreren Anlagen zuerst die Anlage im Menü „Anlagenauswahl“ wählen.
2. „Konfiguration >Anlageneigenschaften“ wählen.
 - Die Seite Anlageneigenschaften öffnet sich.
3. [Bearbeiten] wählen.
4. Die Anlagen- und Betreiberdaten ändern. Erklärungen, siehe folgende Tabellen.
5. [Speichern] wählen.
 - Die Anlagen- und Betreiberdaten sind geändert.

Erklärung zu den Anlageneigenschaften

Anlagendaten	
Name	Der Name der aktuellen Anlage. Standardmäßig wird als Name der Anlage die Anlagenkennung übernommen. Sie können den Anlagennamen ändern (siehe Kapitel 7.3 „Anlagename ändern“ (31).
Anlagenkennung	Die Anlagenkennung der aktuell ausgewählten Anlage. Die Anlagenkennung wird bei der Registrierung festgelegt.
Standort	Platz für beliebige Angaben zu den Standorteigenschaften der Anlage.
Inbetriebnahme	Das Datum, an dem die Anlage im Sunny Portal angelegt wurde.
Strasse/Nr.	Die Straße und die Hausnummer, zu der die Anlage gehört.
PLZ/Stadt	Die Postleitzahl und die Stadt, zu der die Anlage gehört.
Land	Das Land, in dem die Anlage steht.
Bundesland	Das Bundesland, in dem die Anlage steht.
Zeitzone	Hier können Sie die Zeitzone wählen.
Beschreibung	Platz für beliebige Bemerkungen zur Anlage.
Längengrad	Der Längen- und Breitengrad des Standorts der Anlage. Um die Geodaten für den Standort aus der Datenbank automatisch eintragen zu lassen, „Geodaten suchen“ wählen.
Breitengrad	
Höhe	Die Höhenlage des Standorts der Anlage.

Anlagenleistung	Die Gesamtleistung (kWp=Kilowatt-Peak) der Anlage.
	Wenn das Feld „Anlagenleistung aus String-Leistung berechnen“ aktiviert ist, wird die Anlagenleistung aus den Strings berechnet. Voraussetzung: Die Einspeisephase und die Stringbeschaltung müssen eingestellt sein. Siehe Kapitel 8.6 „Einspeisephase einstellen“ (39) und Kapitel 8.7 „String-Beschaltung einstellen“ (39).
Modultyp	Platz für Angaben zum Typ der Module.
Hersteller	Platz für Angaben zum Hersteller der Module.
Betreiberdaten	
Angaben über den Betreiber der Anlage.	

7.3 Anlagenname ändern

Standardmäßig wird als Name der Anlage die Anlagenkennung übernommen. Sie können den Anlagennamen ändern und Ihrer Anlage einen Namen geben. Wenn Sie mehrere Anlagen auf dem Sunny Portal registriert haben, können Sie die Anlagen durch aussagekräftige Namen besser unterscheiden.

1. Bei mehreren Anlagen zuerst die Anlage im Menü „Anlagenauswahl“ wählen.
2. „Konfiguration > Anlageneigenschaften“ wählen.
 Die Seite „Anlageneigenschaften“ öffnet sich.
3. [Bearbeiten] wählen.
4. Im Feld „Name:“ den gewünschten Namen für die Anlage eingeben (z. B. Wohnhaus Meyer oder WebBox Anlage Süd).
5. [Speichern] wählen.
 Der Name der Anlage ist geändert.

7.4 Anlage löschen



Löschen kann nicht rückgängig gemacht werden!

Wenn Sie eine Anlage löschen, werden auch alle Geräte und Daten, die mit dieser Anlage verbunden sind, unwiderruflich gelöscht!

1. Bei mehreren Anlagen zuerst die Anlage im Menü „Anlagenauswahl“ wählen.
2. „Konfiguration > Anlageneigenschaften“ wählen.
 Die Seite „Anlageneigenschaften“ öffnet sich.
3. [Löschen] wählen.
 Eine Sicherheitsabfrage öffnet sich.
4. Um die gesamte Anlage mit allen Daten auf Sunny Portal unwiderruflich zu löschen, [Ja] wählen.
 Die Anlage ist gelöscht.

7.5 Anlagenpeakleistung aus String-Leistung

Sie können die Gesamtleistung (kW_p=Kilowatt-Peak) Ihrer Anlage entweder bei den Anlageneigenschaften eingeben oder aus der String-Leistung berechnen lassen.

Damit die Anlagenleistung aus der String-Leistung berechnet werden kann, muss die Einspeisephase und die Stringbeschaltung eingestellt sein.

1. Einspeisephase einstellen, wie in Kapitel 8.6 „Einspeisephase einstellen“ (39) beschrieben.
2. String-Beschaltung einstellen, wie in Kapitel 8.7 „String-Beschaltung einstellen“ (39) beschrieben.
3. Bei mehreren Anlagen zuerst die Anlage im Menü „Anlagenauswahl“ wählen.
4. „Konfiguration > Anlageneigenschaften“ wählen.
 Die Seite „Anlageneigenschaften“ öffnet sich.
5. [Bearbeiten] wählen.
6. „Anlagenleistung aus String-Leistung berechnen“ aktivieren.
7. [Speichern] wählen.
 Die Anlagenleistung wird aus der String-Leistung berechnet.

7.6 Anlagenlogbuch aufrufen

Im Anlagenlogbuch sind Meldungen von Sunny Portal und Ihrer Anlage. Diese Meldungen helfen Ihnen zum Beispiel Störungen Ihrer Anlage zu erkennen. Hinter dem Doppelpunkt steht die Anzahl ungelesener Meldungen.

Portal	Hier werden Meldungen der Software Sunny Data Control und von der Sunny WebBox angezeigt. Die Meldungen beinhalten z. B. Informationen zur Übertragung Ihrer Anlagendaten zum Sunny Portal.
Anlage	Hier werden Meldungen der Geräte angezeigt.

1. „Anlagenlogbuch“ wählen.
2. „Portal“ oder „Anlage“ wählen.
 Das Anlagenlogbuch öffnet sich.

7.6.1 Meldungen filtern

Sie können die Meldungen im Anlagenlogbuch filtern, um nur bestimmte Meldungen aufzurufen. Folgende Einstellungen sind möglich.

Gehe zu	Hier können Sie das Datum wählen, dessen Meldungen angezeigt werden sollen.
Status	<ul style="list-style-type: none"> • nicht bestätigte Es werden nicht bestätigte Meldungen angezeigt (Standardeinstellung). • bestätigte Es werden bestätigte Meldungen angezeigt. • alle Es werden bestätigte und nicht bestätigte Meldungen angezeigt.
Anlage/Geräte	<ul style="list-style-type: none"> • alle Es werden Meldungen des Sunny Portal, der Anlage, des Service und der Geräte angezeigt. • Portal Es werden Meldungen des Sunny Portal angezeigt. • Anlage Es werden Meldungen der aktuellen Anlage angezeigt. • Geräte (z. B. SB4200TL) Es werden Meldungen zum gewählten Gerät angezeigt.
Anzahl pro Seite	Hier können Sie wählen wie viele Meldungen pro Seite angezeigt werden sollen.
Typ	<p>Hier können Sie wählen, welche Meldungen angezeigt werden sollen.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Info / Warnung / Störung / Fehler

7.6.2 Meldungen bestätigen

Sie können Meldungen bestätigen, um Sie als gelesen zu markieren. Dadurch können Sie gelesene Meldungen von neuen Meldungen unterscheiden.

1. Felder vor den Meldungen aktivieren, die bestätigt werden sollen.
 - oder-
 - Um alle angezeigten Meldungen zu wählen, „alle markieren“ aktivieren.
 - oder-
 - Um eine Meldung sofort zu bestätigen, den roten Haken wählen.
2. [Ausführen] wählen.
 - Die markierten Meldungen sind bestätigt.

8 Geräteeinstellungen

8.1 Geräteübersicht aufrufen und filtern

1. „Konfiguration > Geräteübersicht“ wählen.
- Die Geräteübersicht aller Geräte der aktuellen Anlage öffnet sich.

Geräteübersicht filtern

1. Um die Geräteübersicht zu filtern, Filter einstellen.

Folgende Einstellungen sind möglich:

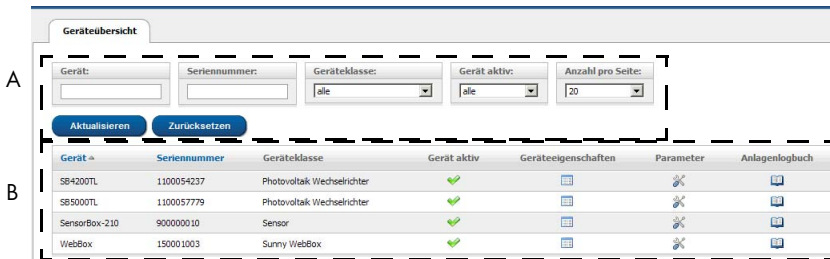
Gerät	Den vollständigen Namen eines Geräts oder Teile eines Gerätenamens eingeben.
Seriennummer	Die vollständige Seriennummer des Geräts oder Teile der Seriennummer eingeben.
Geräteklasse	Die gesuchte Geräteklasse wählen.
Gerät aktiv	Den Status der gesuchten Geräte wählen. <ul style="list-style-type: none"> • alle: es werden aktivierte und deaktiverte Geräte angezeigt. • aktiv: es werden nur aktivierte Geräte angezeigt. • deaktiviert: es werden nur deaktiverte Geräte angezeigt.
Anzahl pro Seite	Wählen, wie viele Geräte pro Seite angezeigt werden sollen.

2. [Aktualisieren] wählen.

Die Geräteübersicht ist gefiltert.

Um die Filtereinstellungen zu löschen, [Zurücksetzen] wählen.

Erklärung der Geräteübersicht



A Einstellungen zum Filtern der Geräteübersicht

B Geräteübersicht

Die Geräteübersicht ist wie folgt aufgebaut:

Gerät	Der Name des Geräts. Standardmäßig wird die Seriennummer des Geräts als Name angezeigt. Name ändern, siehe Kapitel 8.3 „Gerätename ändern“ (37).
Seriennummer	Die Seriennummer des Geräts.
Geräteklasse	Die Geräteklasse des Geräts. <ul style="list-style-type: none"> • Photovoltaik Wechselrichter • Sunny WebBox • Sensor
Gerät aktiv	Zeigt an, ob das Gerät im Sunny Portal aktiviert ist, siehe Kapitel 8.4 „Gerät deaktivieren/aktivieren“ (38). Ein grüner Pfeil bedeutet, dass das Gerät im Sunny Portal aktiviert ist, also im Sunny Portal verwendet wird. Ein rotes Kreuz bedeutet, dass das Gerät im Sunny Portal deaktiviert ist, also im Sunny Portal nicht verwendet wird.
Geräteeigenschaften	Öffnet die Registerkarte „Geräteeigenschaften“, siehe Kapitel 8.2 „Geräteeigenschaften aufrufen und ändern“ (36).
Parameter	Öffnet die Registerkarte „Parameter“.
Anlagenlogbuch	Öffnet das Anlagenlogbuch und zeigt die Einträge zum gewählten Gerät an. Anlagenlogbuch, siehe Kapitel 7.6 „Anlagenlogbuch aufrufen“ (32).

8.2 Geräteeigenschaften aufrufen und ändern

1. „Konfiguration > Geräteübersicht“ wählen.
 2. In der Zeile des Geräts das Symbol „Geräteeigenschaften“ wählen.
- Die Registerkarte des gewählten Geräts mit den Geräteeigenschaften öffnet sich.

Geräteübersicht
Gerät: SB4200TL
Parameter

Geräteeigenschaften

Gerät aktiv:	✔
Gerätetyp:	WR42MS04@WEBBOX
Geräteklasse:	Photovoltaik Wechselrichter
IP-Adresse:	
MAC-Adresse:	
Seriennummer:	1100054237
Hersteller:	SMA Technologie AG
Name:	SB4200TL
Beschreibung:	---
Phase:	✘ L1 ✘ L2 ✘ L3

Bearbeiten

Erklärung der Geräteeigenschaft

Gerät aktiv	Zeigt an, ob das Gerät im Sunny Portal aktiviert ist, siehe Kapitel 8.4 „Gerät deaktivieren/aktivieren“ (38). Aktivierte Geräte werden im Sunny Portal verwendet, deaktivierte Geräte werden nicht verwendet. Ein grüner Pfeil bedeutet, dass das Gerät im Sunny Portal aktiviert ist. Ein rotes Kreuz bedeutet, dass das Gerät im Sunny Portal deaktiviert ist.
Gerätetyp	Der Gerätetyp des Geräts (z. B. WR42MS04@WEBBOX) Gerätetyp@Kommunikationsgerät.
Geräteklasse	Die Geräteklasse des Geräts. <ul style="list-style-type: none"> Photovoltaik Wechselrichter Sunny WebBox Sensor
IP-Adresse (nur Sunny WebBox)	Wenn Sie die IP-Adresse wählen, können Sie direkt Ihre Sunny WebBox Bedienoberfläche aufrufen. Dazu müssen Sie die IP-Adresse der Sunny WebBox zuerst bei Ihrem Router freischalten. Beachten Sie hierzu die Anleitung Ihres Routers.
MAC-Adresse (nur Sunny WebBox)	Die MAC-Adresse der Sunny WebBox.
Seriennummer	Die Seriennummer des Geräts.

Hersteller	Der Hersteller des Geräts.
Name	Der Name des Geräts. Standardmäßig wird die Seriennummer des Geräts als Name angezeigt. Name ändern, siehe Kapitel 8.3 „Gerätename ändern“ (37).
Beschreibung	Hier ist Platz für Bemerkungen zum Gerät.
Phase (L1, L2, L3)	Die Phasen an die das Gerät angeschlossen ist. Ein grüner Pfeil bedeutet, dass das Gerät an diese Phase angeschlossen ist. Ein rotes Kreuz bedeutet, dass das Gerät nicht an die Phase angeschlossen ist oder die Phase noch nicht konfiguriert ist.

Geräteeigenschaften ändern

1. Um die Geräteeigenschaften zu ändern, [Bearbeiten] wählen.
2. Die Geräteeigenschaften ändern.
Folgende Einstellungen sind möglich:

Gerät aktiv	Um das Gerät zu deaktivieren, das Feld „aktiv“ deaktivieren. Um das Gerät zu aktivieren, das Feld „aktiv“ aktivieren.
Name	Der Name des Geräts. Um den Namen zu ändern, in das Feld „Name:“ einen neuen Namen eingeben.
Beschreibung	Bemerkungen zum Gerät eingeben.
Phase (L1, L2, L3)	Die Phasen aktivieren, an die das Gerät angeschlossen ist.
String	Stringbeschaltung einstellen, wie in Kapitel 8.7 „String-Beschaltung einstellen“ (39) beschrieben.

8.3 Gerätename ändern

Standardmäßig wird als Gerätename die Seriennummer des Geräts angezeigt.

1. „Konfiguration > Geräteübersicht“ wählen.
 Die Seite „Geräteeigenschaften“ öffnet sich.
2. In der Zeile des Geräts das Symbol [Geräteeigenschaften] wählen.
 Die Eigenschaften des Geräts werden angezeigt.
3. [Bearbeiten] wählen.
4. Im Feld „Name:“ den neuen Namen eingeben.
5. [Speichern] wählen.
 Der Gerätename ist geändert.

8.4 Gerät deaktivieren/aktivieren

Sie haben die Möglichkeit Geräte (z. B. Wechselrichter, Kommunikationsgeräte) auf Sunny Portal zu deaktivieren. Das Gerät und seine Daten werden dann nicht mehr auf Sunny Portal angezeigt und verarbeitet. Die Daten des Geräts stehen dann nicht mehr für die Berechnungen oder Anzeige der Kanäle zur Verfügung.

1. „Konfiguration > Geräteübersicht“ wählen.
 - Die Seite Geräteeigenschaften öffnet sich.
2. In der Zeile des Geräts das Symbol [Geräteeigenschaften] wählen.
 - Die Eigenschaften des Geräts werden angezeigt.
3. [Bearbeiten] wählen.
4. Gerät aktivieren: das Feld „aktiv“ aktivieren.
Gerät deaktivieren: das Feld „aktiv“ deaktivieren.
5. [Speichern] wählen.
 - Je nach Einstellung ist das Gerät deaktiviert oder aktiviert.

8.5 Gerät löschen



Wenn Sie ein Gerät löschen, sind alle Daten des Geräts unwiderruflich gelöscht. Prüfen Sie vorher, ob es ausreichend ist das Gerät nur zu deaktivieren.

1. „Konfiguration > Geräteübersicht“ wählen.
 - Die Seite Geräteeigenschaften öffnet sich.
2. In der Zeile des Geräts das Symbol [Geräteeigenschaften] wählen.
 - Die Eigenschaften des Geräts werden angezeigt.
3. [Bearbeiten] wählen.
4. [Löschen] wählen.
 - Eine Sicherheitsabfrage wird angezeigt.
5. Um das Gerät unwiderruflich zu löschen, [Ja] wählen.
 - Das Gerät ist gelöscht.

8.6 Einspeisephase einstellen

Sie können die Einspeisephase einstellen, in die der Wechselrichter einspeist.

1. „Konfiguration > Geräteübersicht“ wählen.
 Die Seite Geräteeigenschaften öffnet sich.
2. In der Zeile des Geräts das Symbol [Geräteeigenschaften] wählen.
 Die Eigenschaften des Geräts werden angezeigt.
3. [Bearbeiten] wählen.
4. Im Bereich „Phase:“ die entsprechenden Felder L1, L2 oder L3 aktivieren.
5. [Speichern] wählen.
 Die Phase ist eingestellt.

8.7 String-Beschaltung einstellen

Sie können die einzelnen Strings eines String-Wechselrichters einstellen.

1. „Konfiguration > Geräteübersicht“ wählen.
 Die Seite Geräteeigenschaften öffnet sich.
2. In der Zeile des Geräts das Symbol [Geräteeigenschaften] wählen.
 Die Eigenschaften des Geräts werden angezeigt.
3. [Bearbeiten] wählen.
4. [String hinzufügen] wählen.
 Das Menü zum Einstellen eines neuen Strings öffnet sich.
5. String einstellen.

Folgende Einstellungen sind möglich:

Bezeichnung	Einen Namen für den String eingeben.
Hersteller	Den Hersteller der Module wählen oder eingeben.
Modultyp	Den Modultyp wählen. Der Hersteller muss zuerst eingestellt werden. Der Inhalt des Menüs ändert sich je nach gewählten Hersteller.
Modulleistung	Diese Daten werden automatisch nach Auswahl des Modultyps eingetragen. Sie können Anpassungen in die Felder eingeben, über die Pfeile oder über die Pfeiltasten der Tastatur.
Modulfläche	
Wirkungsgrad	
Modulanzahl	Die Anzahl der Module am String eingeben.

Azimut	<p>Hier können Sie den Azimutwinkel der Modulflächen des Strings eingeben. Der Azimutwinkel gibt an, wie viel Grad die Modulflächen von der exakten Südausrichtung abweichen.</p> <ul style="list-style-type: none"> Nachführung <p>Wenn Ihre Modulflächen automatisch der Sonne nachgeführt werden, aktivieren Sie dieses Feld.</p>
Neigungswinkel	<p>Hier können Sie den Neigungswinkel der Modulflächen des Strings einstellen. Der Neigungswinkel gibt an, wie viel Grad die Modulflächen von der Horizontalen abweichen.</p> <ul style="list-style-type: none"> Optimiert <p>Wenn Ihre Anlage dem Breitengrad entsprechend optimal ausgerichtet ist, aktivieren Sie dieses Feld. In Deutschland beträgt die optimale Ausrichtung 30° zur Horizontalen.</p>
Beschreibung	Bemerkungen eingeben.

6. [Übernehmen] wählen.
 - Die Seite Geräteeigenschaften öffnet sich. Der eingestellte String ist hinzugefügt.
7. Um einen weiteren String hinzuzufügen, [String hinzufügen] wählen.

-oder-

Um einen String mit fast den gleichen Daten zu erstellen, ist es praktisch den bereits erstellten String über das Symbol „kopieren“ zu kopieren und dann die Kopie des Strings zu bearbeiten.
8. [Speichern] wählen.
 - Die Stringbeschaltung ist eingestellt.

9 Serviceeinstellungen

9.1 Benutzerinformationen

Auf der Seite Benutzerinformationen können Sie Ihre Adressdaten, den Benutzermodus und Ihr Passwort ändern.

9.1.1 Adressdaten ändern

1. „Benutzerinfo/Abmelden > Benutzerinformationen“ wählen.
 2. [Bearbeiten] wählen.
 3. Adressdaten ändern.
 4. [Speichern] wählen.
- Die Adressdaten sind geändert.

9.1.2 Normal- oder Expertenmodus einstellen

Der Normal- und der Expertenmodus sind in Kapitel 10 „Erweiterte Funktionen im Expertenmodus“ (45) beschrieben. Sie können den Normal- oder Expertenmodus auf Ihrer Sunny Portal Seite wie folgt einstellen.

1. „Benutzerinfo/Abmelden > Benutzerinformationen“ wählen.
 2. [Bearbeiten] wählen.
 3. Im Bereich „Benutzermodus:“ „Normal“ oder „Experte“ aktivieren.
 4. [Speichern] wählen.
- Der Benutzermodus ist eingestellt.

9.1.3 Passwort ändern

Sie können das Passwort ändern, das Ihnen bei der Registrierung von Sunny Portal per E-Mail zugesandt wurde.

1. „Benutzerinfo/Abmelden > Benutzerinformationen“ wählen.
 2. [Bearbeiten] wählen.
 3. „Wenn sie ihr Passwort ändern wollen, bitte klicken sie hier:“ wählen.
 Die Seite „Passwort ändern“ öffnet sich.
 4. In das Feld „Altes Passwort:“ das bisherige Passwort eingeben.
 5. In das Feld „Neues Passwort:“ das neue Passwort eingeben.
 6. In das Feld „Neues Passwort (Wiederholung):“ das neue Passwort erneut eingeben. Durch die Wiederholung des neuen Passworts wird geprüft, ob beide Passwörter gleich sind oder Sie sich verschrieben haben.
 7. [Speichern] wählen.
- Das neue Passwort ist eingestellt.

9.2 Reportkonfiguration

Sie können sich von Ihrer Sunny Portal Seite Reporte (Berichte) mit Informationen über Ihre Anlagendaten schicken lassen. Die Reporte werden per E-Mail an Sie verschickt.

Es gibt die folgenden drei Reporte, von denen Sie jeweils drei einstellen können.

Reporte	Folgende Kanäle sind wählbar.
Info-Report Tag 1 bis 3	<ul style="list-style-type: none"> • Tagesertrag (kWh) • Vergütung heute • Max. Leistung heute (kW) • CO₂-Minderung heute (kg)
Info-Report Monat 1 bis 3	<ul style="list-style-type: none"> • Monatertrag (kWh) • Monatl. Vergütung • Max. Leistung Monat (kW) • Monatl. CO₂-Minderung (kg)
Ereignis-Report 1 bis 3	<p>Bei den drei Ereignis-Reporten können Sie jeweils vier Meldungsarten des Sunny Portal, der Anlage und des Service wählen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Informationen • Warnungen • Störungen • Fehler

9.2.1 Info-Report Tag/Monat einstellen

Beim Info-Report Tag werden die Tagesdaten der Kanäle verschickt, beim Info-Report Monat die Monatsdaten der Kanäle. Sie können drei Info-Reporte und drei Info-Reporte Tag einstellen, die unterschiedliche Daten enthalten. Jeder Info-Report Tag kann zu einer eingestellten Zeit versendet werden, die Info-Reporte Monat werden am Monatsende versendet.

1. „Konfiguration > Reportkonfiguration“ wählen.
2. Im Feld „Report“ einen Info-Report Tag oder einen Info-Report Monat wählen.
 - Die Seite des Reports öffnet sich.
3. [Bearbeiten] wählen.
 - Die Seite zum Einstellen des Reports öffnet sich.
4. Report einstellen.

Folgende Einstellungen sind möglich.

Report aktivieren	Wenn der Report aktiviert ist, wird er an die eingestellte E-Mail Adresse im eingestellten Intervall verschickt. Sie können die Einstellungen für den Report auch speichern und den Report später aktivieren.
-------------------	---

Empfänger	Im Feld „Email-Adresse(n):“ die E-Mail Adresse(n) eingeben, an die die E-Mail verschickt werden soll.
Intervall	Im Feld „Report versenden ab:“ die Uhrzeit wählen zu der Sie die E-Mail erhalten wollen.
Inhalt	
Kanalauswahl	Felder der Kanäle aktivieren, die im Report angezeigt werden sollen.
Report versenden als	<p>Text: Sie erhalten die E-Mail mit den Daten im Textformat.</p> <p>Im Bereich „Daten versenden in:“ die Felder aktivieren, wo in der E-Mail die Daten angezeigt werden sollen.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Betreff der Mail: Die Daten werden in der Betreffzeile der E-Mail angezeigt. - Inhalt der Mail: Die Daten werden in der E-Mail angezeigt.
	<p>HTML: Sie erhalten die E-Mail mit den Daten im HTML-Format.</p> <p>PDF: Sie erhalten die E-Mail im Textformat und die Daten im PDF-Format als Anhang.</p> <p>Im Feld „Zu versendende Portal-Seite:“ wählen, welche Sunny Portal Seite mit der E-Mail versendet werden soll. Wenn Sie eine Standard Reportseite generieren wollen, speichern Sie Ihre Reporteinstellungen und erstellen Sie dann den Report manuell nach.</p>

Report manuell nacherstellen	
Reportdatum	Im Feld „Reportdatum:“ wählen, von welchem Datum der Report nachträglich generiert werden soll. [Generieren] wählen.

5. Um einen Testreport an die eingestellten E-Mail-Adressen zu senden, [Testreport senden] wählen.
 6. [Speichern] wählen.
- Der Report ist eingestellt.

9.2.2 Ereignis-Report einstellen

Sie können drei Ereignis-Reporte einstellen, die unterschiedliche Ereignisse enthalten und zu unterschiedlichen Zeiten versendet werden. Sie können jeweils vier Ereignisse von Sunny Portal und der Anlage wählen: Information, Warnungen, Störungen, Fehler.

1. „Konfiguration > Reportkonfiguration“ wählen.
2. Im Feld „Report“ einen Ereignis-Report wählen.
3. [Bearbeiten] wählen.
 Die Seite zum Einstellen des Reports öffnet sich.
4. Report einstellen.

Folgende Einstellungen sind möglich.

Report aktivieren	Wenn der Report aktiviert ist, wird er an die eingestellten Empfänger im eingestellten Intervall verschickt. Sie können die Einstellungen für den Report auch speichern und den Report später aktivieren.
Empfänger	Im Feld „Email-Adresse(n):“ die E-Mail Adresse(n) eingeben, an die die E-Mail verschickt werden soll.
Intervall	Um den Report stündlich zu erhalten, das Feld „stündlich“ aktivieren. Um den Report täglich zu erhalten, das Feld „täglich“ aktivieren und die Uhrzeit wählen.
Inhalt	
	In den Zeilen „Portal“ und „Anlage“ die jeweiligen Felder der Ereignisse aktivieren, die der Report enthalten soll.
Report versenden als	Text: Sie erhalten die E-Mail mit den Daten im Textformat. HTML: Sie erhalten die E-Mail mit den Daten im HTML-Format. PDF: Sie erhalten die E-Mail im Textformat und die Daten im PDF-Format als Anhang.
Max. Anzahl von Meldungen in einem Report	Wählen, wie viele Meldungen ein Report maximal enthalten darf.
	Wenn auch leere Reports versendet werden sollen, „Auch leere Reports versenden, wenn keine neuen Ereignisse vorliegen“ aktivieren.

Report manuell nacherstellen	
Reportdatum	Im Feld „Reportdatum:“ wählen, von welchem Datum der Report nachträglich generiert werden soll. [Generieren] wählen.

5. Um einen Testreport an die eingestellten E-Mail-Adressen zu senden, [Testreport senden] wählen.
6. [Speichern] wählen.
 Der Report ist eingestellt.

10 Erweiterte Funktionen im Expertenmodus

Auf Sunny Portal gibt es den Standard- und den Expertenmodus. Der Expertenmodus beinhaltet weitere Funktionen im Menü „Konfiguration“, die speziell für Anlagenbetreiber mit Expertenwissen gedacht sind. Im Expertenmodus ist es Ihnen zum Beispiel möglich, Veränderungen an den Kanaleinstellungen vorzunehmen.

Wie Sie den Modus umstellen, ist in Kapitel 9.1.2 „Normal- oder Expertenmodus einstellen“ (41) beschrieben.



Auswirkungen bei falschen Einstellungen im Expertenmodus

Falsche Einstellungen in den zusätzlichen Menüs im Expertenmodus führen zu falsch berechneten Kanälen und falsch angezeigten Anlagendaten.

Im Expertenmodus stehen Ihnen im Menü „Konfiguration“ zusätzlich folgende Funktionen zur Verfügung.

- Berechnete Kanäle
- Kanalkonfiguration
- Benutzerverwaltung

10.1 Berechnete Kanäle



Änderungen nur durchführen, wenn die Materie bekannt ist

Die berechneten Kanäle werden bei der Registrierung Ihrer Solaranlage auf Sunny Portal automatisch eingestellt. Verändern Sie die Einstellungen der berechneten Kanäle nur, wenn Sie mit der Materie vertraut sind und gesonderte Berechnungen vornehmen wollen.

Im Menü „Konfiguration > Berechnete Kanäle“ können Sie bis zu sechs virtuelle Kanäle einstellen, die aus den Daten anderer Kanäle berechnet werden.

- Energie
- Vergütung
- CO₂-Minderung
- Leistung
- Spezifischer Anlagenertrag
- Performance Ratio

Bei den Kanälen Vergütung und CO₂-Minderung können Sie zusätzlich den Faktor zur Werteberechnung ändern.

Die Kanäle werden als „virtuell“ bezeichnet, weil sie aus den Daten anderer Kanäle berechnet werden. Hierbei können die Daten aus Geräte-Kanälen (z. B. E-Total) oder berechneten Kanälen (z. B. Energie) stammen.

Beispiel

Der Kanal „Energie“ wird zum Beispiel aus den Daten aller E-Total Kanäle der Wechselrichter der Anlage gewonnen. Die CO₂-Minderung kann mit Hilfe der Daten aus dem Kanal „Energie“ berechnet werden. Dazu wird einfach der Wert des Kanals mit einem einstellbaren Faktor multipliziert, um den Wert für die CO₂-Minderung zu erhalten.

Beispiel:
 E-Total von Gerät 1 + E-Total von Gerät 2 = Energie
 Energie x Faktor = CO₂-Minderung



Empfehlung zur Konfiguration virtueller Kanäle

Konfigurieren Sie die virtuellen Kanäle auf Basis von Energie.

10.1.1 Übersicht der berechneten Kanäle

Folgende virtuelle Kanäle sind verfügbar.

Energie	Der berechnete Kanal Energie ist die Summe des Kanals E-Total von mehreren Wechselrichtern. Die Einheit des Kanals Energie ist immer kWh und kann nicht verändert werden.
Vergütung	Der berechnete Kanal Vergütung ist der berechnete Kanal Energie multipliziert mit dem Betrag, der Ihnen für die kWh Solarstrom gezahlt wird.
CO ₂ -Minderung	Der berechnete Kanal CO ₂ -Minderung ist der berechnete Kanal Energie multipliziert mit dem Wert, der für Ihr stromproduzierendes Land typisch ist. Dieser Wert variiert je nach Region. Sie können den Faktor zur Berechnung der CO ₂ -Minderung selbst eingeben.



Hinweis bei Verwendung des Kanals Energie, Vergütung oder CO₂-Minderung

Wenn Sie zur Berechnung des Kanals CO₂-Minderung oder Vergütung den berechnete Kanal Energie verwenden, dürfen Sie dem berechneten Kanal CO₂-Minderung oder Vergütung keine Geräte-Kanäle hinzufügen, die bereits Daten an den berechnete Kanal Energie liefern.

Leistung	Der berechnete Kanal Leistung ist die Summe des Kanals Pac von mehreren Wechselrichtern. Die Einheit des Kanals Leistung ist immer kW und kann nicht verändert werden.
Spezifischer Anlagenertrag (kWh/kWp)	Der spezifische Anlagenertrag berechnet sich aus dem absoluten Ertrag (kWh) dividiert durch die Spitzenleistung der Anlage (kWp). Über den spezifischen Anlagenertrag können Sie PV-Anlagen unterschiedlicher Größe miteinander vergleichen.

Performance Ratio	<p>Die Performance Ratio beschreibt das Verhältnis des tatsächlichen Energieertrags zum möglichen Energieertrag in Prozent. Über den berechneten Kanal Performance Ratio können Sie die Kanäle von Einstrahlungssensoren und Temperatursensoren verwerten und somit die Performance Ratio Ihrer Anlage ermitteln. Sie können zusätzlich einen Korrekturfaktor einstellen, wenn Sie Sensordaten verwenden wollen, die auf einer anderen Ausrichtung oder Neigung beruhen.</p> <p>Manuelle Anpassung</p> <p>Der Kanal Performance Ratio wird automatisch eingestellt, wenn die erste Sunny SensorBox zu Ihrer Sunny Portal Anlage hinzukommt. Sie müssen den Kanal nur manuell einstellen, wenn Sie eine weitere Sunny SensorBox zu Ihrer Anlage hinzufügen, ein Kommunikationsgerät Daten eines Einstrahlungs- und Temperatursensors an Sunny Portal liefert, sich die Kanalliste geändert hat oder Sie eine Sunny SensorBox austauschen.</p>
-------------------	---

10.1.2 Kanal „Energie“ einstellen

Informationen zum Kanal lesen Sie in Kapitel 10.1.1 „Übersicht der berechneten Kanäle“ (46).

1. „Konfiguration > Berechnete Kanäle“ wählen.
 - Die Seite „Berechnete Kanäle“ öffnet sich.
2. Im Feld „Kanalauswahl:“ den Kanal „Energie“ wählen.
3. [Bearbeiten] wählen.
 - Die Seite zum Einstellen des Kanals öffnet sich.
4. Im Bereich „Gerät zuordnen“ in der Zeile des gewünschten Geräts das Symbol „Selektieren“ wählen.
 - Das gewählte Gerät wird fett dargestellt. Der Bereich „Kanal zuordnen“ wird angezeigt.



Kanal zuordnen

Sollte der Bereich „Kanal zuordnen“ bei einem Gerät nicht angezeigt werden, ist es bereits dem berechneten Kanal zugeordnet oder besitzt keinen geeigneten Kanal zur Datenlieferung.

5. Im Bereich „Kanal zuordnen“ in der Zeile des gewünschten Kanals das Symbol „Hinzufügen“ wählen.
 - Das Gerät ist der Liste im Bereich „Zugeordnete Geräte/Kanäle“ hinzugefügt.
6. Auf diese Weise weitere Gerätekanäle zuordnen, wenn gewünscht.
7. [Speichern] wählen.
 - Der Kanal ist eingestellt.

10.1.3 Kanal „Vergütung“ einstellen

Informationen zum Kanal lesen Sie in Kapitel 10.1.1 „Übersicht der berechneten Kanäle“ (46).

1. „Konfiguration > Berechnete Kanäle“ wählen.
 - Die Seite „Berechnete Kanäle“ öffnet sich.
2. Im Feld „Kanalauswahl:“ den Kanal „Vergütung“ wählen.
3. [Bearbeiten] wählen.
 - Die Seite zum Einstellen des Kanals öffnet sich.
4. Wenn nötig, im Feld „Kanaleinheit“ und „Faktor“ die Währungseinheit und den Faktor zur Berechnung der Vergütung ändern.
5. Im Bereich „Gerät zuordnen“ in der Zeile des gewünschten Geräts das Symbol „Selektieren“ wählen.
 - Das gewählte Gerät wird fett dargestellt. Der Bereich „Kanal zuordnen“ wird angezeigt.



Kanal zuordnen

Sollte der Bereich „Kanal zuordnen“ bei einem Gerät nicht angezeigt werden, ist es bereits dem berechneten Kanal zugeordnet oder besitzt keinen geeigneten Kanal zur Datenlieferung.

6. Im Bereich „Kanal zuordnen“ in der Zeile des gewünschten Kanals das Symbol „Hinzufügen“ wählen.
 - Das Gerät ist der Liste im Bereich „Zugeordnete Geräte/Kanäle“ hinzugefügt.
7. Auf diese Weise weitere Gerätekanäle zuordnen, wenn gewünscht.
8. [Speichern] wählen.
 - Der Kanal ist eingestellt.

10.1.4 Kanal „CO₂-Minderung“ einstellen

Informationen zum Kanal lesen Sie in Kapitel 10.1.1 „Übersicht der berechneten Kanäle“ (46).

1. „Konfiguration > Berechnete Kanäle“ wählen.
 - Die Seite „Berechnete Kanäle“ öffnet sich.
2. Im Feld „Kanalauswahl:“ den Kanal „CO₂ Minderung“ wählen.
3. [Bearbeiten] wählen.
 - Die Seite zum Einstellen des Kanals öffnet sich.
4. Wenn nötig, den Faktor zur Berechnung der CO₂-Minderung im Feld „Faktor“ ändern.
5. Im Bereich „Gerät zuordnen“ in der Zeile des gewünschten Geräts das Symbol „Selektieren“ wählen.
 - Das gewählte Gerät wird fett dargestellt. Der Bereich „Kanal zuordnen“ wird angezeigt.



Kanal zuordnen

Sollte der Bereich „Kanal zuordnen“ bei einem Gerät nicht angezeigt werden, ist es bereits dem berechneten Kanal zugeordnet oder besitzt keinen geeigneten Kanal zur Datenlieferung.

6. Im Bereich „Kanal zuordnen“ in der Zeile des gewünschten Kanals das Symbol „Hinzufügen“ wählen.
 - Das Gerät ist der Liste im Bereich „Zugeordnete Geräte/Kanäle“ hinzugefügt.
7. Auf diese Weise weitere Gerätekanäle zuordnen, wenn gewünscht.
8. [Speichern] wählen.
 - Der Kanal ist eingestellt.

10.1.5 Kanal „Leistung“ einstellen

Informationen zum Kanal lesen Sie in Kapitel 10.1.1 „Übersicht der berechneten Kanäle“ (46).

1. „Konfiguration > Berechnete Kanäle“ wählen.
 - Die Seite „Berechnete Kanäle“ öffnet sich.
2. Im Feld „Kanalauswahl:“ den Kanal „Leistung“ wählen.
3. [Bearbeiten] wählen.
 - Die Seite zum Einstellen des Kanals öffnet sich.
4. Im Bereich „Gerät zuordnen“ in der Zeile des gewünschten Geräts das Symbol „Selektieren“ wählen.
 - Das gewählte Gerät wird fett dargestellt. Der Bereich „Kanal zuordnen“ wird angezeigt.



Kanal zuordnen

Sollte der Bereich „Kanal zuordnen“ bei einem Gerät nicht angezeigt werden, ist es bereits dem berechneten Kanal zugeordnet oder besitzt keinen geeigneten Kanal zur Datenlieferung.

5. Im Bereich „Kanal zuordnen“ in der Zeile des gewünschten Kanals das Symbol „Hinzufügen“ wählen.
 - Das Gerät ist der Liste im Bereich „Zugeordnete Geräte/Kanäle“ hinzugefügt.
6. Auf diese Weise weitere Gerätekanäle zuordnen, wenn gewünscht.
7. [Speichern] wählen.
 - Der Kanal ist eingestellt.

10.1.6 Spezifischen Anlagenenertrag einstellen

Sunny Portal stellt den spezifischen Anlagenenertrag automatisch ein. Im Normalfall müssen Sie keine Änderungen vornehmen. Informationen zum Kanal lesen Sie in Kapitel 10.1.1 „Übersicht der berechneten Kanäle“ (46).

1. „Konfiguration > Berechnete Kanäle“ wählen.
 - Die Seite „Berechnete Kanäle“ öffnet sich.
2. Im Feld „Kanal auswahl:“ den Kanal „Spezifischer Anlagenenertrag“ wählen.
3. [Bearbeiten] wählen.
 - Die Seite zum Einstellen des Kanals öffnet sich.
4. Im Bereich „Gerät zuordnen“ in der Zeile des gewünschten Geräts das Symbol „Selektieren“ wählen.
 - Das gewählte Gerät wird fett dargestellt. Der Bereich „Kanal zuordnen“ wird angezeigt.



Kanal zuordnen

Sollte der Bereich „Kanal zuordnen“ bei einem Gerät nicht angezeigt werden, ist es bereits dem berechneten Kanal zugeordnet oder besitzt keinen geeigneten Kanal zur Datenlieferung.

5. Im Bereich „Kanal zuordnen“ in der Zeile des gewünschten Kanals das Symbol „Hinzufügen“ wählen.
 - Das Gerät ist der Liste im Bereich „Zugeordnete Geräte/Kanäle“ hinzugefügt.
6. Auf diese Weise weitere Gerätekanäle zuordnen, wenn gewünscht.
7. [Speichern] wählen.
 - Der Kanal ist eingestellt.

10.1.7 Performance Ratio einstellen

Der Kanal Performance Ratio wird automatisch eingestellt, wenn die erste Sunny SensorBox zu Ihrer Sunny Portal Anlage hinzukommt. Im Normalfall müssen Sie keine Änderungen vornehmen. Informationen zum Kanal lesen Sie in Kapitel 10.1.1 „Übersicht der berechneten Kanäle“ (46).

1. „Konfiguration > Berechnete Kanäle“ wählen.
 - Die Seite „Berechnete Kanäle“ öffnet sich.
2. Im Feld „Kanalauswahl:“ den Kanal „Performance Ratio“ wählen.
3. [Bearbeiten] wählen.
 - Die Seite zum Einstellen des Kanals öffnet sich.
4. Im Bereich „Gerät zuordnen“ in der Zeile des gewünschten Geräts das Symbol „Selektieren“ wählen.
 - Das gewählte Gerät wird fett dargestellt. Der Bereich „Kanal zuordnen“ wird angezeigt.



Kanal zuordnen

Sollte der Bereich „Kanal zuordnen“ bei einem Gerät nicht angezeigt werden, ist es bereits dem berechneten Kanal zugeordnet oder besitzt keinen geeigneten Kanal zur Datenlieferung.

5. Im Bereich „Kanal zuordnen“ in der Zeile des gewünschten Kanals das Symbol „Hinzufügen“ wählen.
 - Das Gerät ist der Liste im Bereich „Zugeordnete Geräte/Kanäle“ hinzugefügt.
6. Auf diese Weise weitere Gerätekanäle zuordnen, wenn gewünscht.

Selektion des Einstrahlungssensors / Temperatursensor

7. Im jeweiligen Feld „Gerät“ den Sensor wählen.
8. Im jeweiligen Feld „Kanal“ den Kanal wählen.

Korrekturfaktor

9. Wenn erforderlich, den Korrekturfaktor in das Feld „Korrekturfaktor“ eingeben.
10. [Speichern] wählen.
 - Der Kanal ist eingestellt.

10.2 Kanalkonfiguration

Sunny Portal nimmt automatisch alle benötigten Einstellungen für die Kanalkonfiguration vor, sobald Sie ein Diagramm oder eine Tabelle anlegen.

Im Menü „Konfiguration > Kanalkonfiguration“ können Sie die Verarbeitungsintervalle für Kanäle auch selbst einstellen. Alle benötigten Daten werden automatisch von Sunny Portal verarbeitet. Sunny Portal berechnet die Kanäle nach den Verarbeitungsintervallen und hält die Daten z. B. für Diagramme und Tabellen bereit.



Keine verwendeten Kanalverarbeitungsintervalle entfernen

Entfernen Sie gesetzte Kanalverarbeitungsintervalle nur, wenn Sie wissen, dass dieses Kanalintervall zum Beispiel nicht für ein bestehendes Diagramm oder eine Tabelle auf Ihrer Seite verwendet wird.

Sie können die Verarbeitungsintervalle für alle Kanäle einzeln oder für eine Gruppe von Kanälen einstellen. Zusätzlich können Sie diese Einstellungen noch auf alle Geräte des gleichen Typs übertragen.

Für Anlagen gibt es folgende virtuelle Kanäle.

- CO₂-Minderung
- Energie
- Performance Ratio
- Leistung
- Vergütung
- Spezifischer Anlagenertrag

Geräte haben zusätzliche Kanäle, die von der Geräteart abhängig sind.



Empfehlung: Intervalle nicht kleiner als „Stunde“ wählen

Je mehr Werte im Sunny Portal hinterlegt sind, um so länger dauert die Berechnung der Kurven bei der Anlagenvisualisierung. Wir empfehlen daher die Intervalle nicht kleiner als „Stunde“ zu wählen.

10.2.1 Kanalkonfiguration ändern

1. „Konfiguration > Kanalkonfiguration“ wählen.
2. Im Feld „Anlage/Geräte“ eine Anlage oder ein Gerät wählen.
3. [Bearbeiten] wählen.
 Die Seite zum Ändern der Kanalkonfiguration öffnet sich.
4. Im Bereich „Kanalverarbeitungsintervalle“ die zu ändernden Kanäle über die Spalte „Mark.“ aktivieren.
5. Felder in der Zeile „Intervalle setzen“ aktivieren, wo Intervalle gesetzt werden sollen.
Das Feld „für alle Geräte des Gerätetyps speichern“ aktivieren. Sunny Portal überträgt die gewählten Einstellungen automatisch auf die Geräte des gleichen Gerätetyps innerhalb der aktuellen Anlage.
6. [Intervall setzen] wählen, um die neuen Intervalle auf alle gewählten Kanäle zu übertragen. Die Liste „Kanalverarbeitungsintervalle“ wird aktualisiert.
7. [Speichern] wählen.
 Der Kanal ist eingestellt.

Das Auswahlmennü unter der Tabelle „Kanalverarbeitungsintervalle“ dient Ihnen als Arbeitserleichterung beim Aktivieren der Felder in der Spalte „Mark.“.

- alle markieren: alle Felder werden aktiviert.
- keinen markieren: alle Felder werden deaktiviert.
- Markierung invertieren: aktivierte Felder werden deaktiviert und deaktivierte Felder werden aktiviert.

10.3 Benutzerverwaltung

Sie können auf Ihrer Sunny Portal Seite weitere Benutzer anlegen, damit diese Zugang zu Ihrer Seite haben. Über das Menü „Konfiguration > Benutzerverwaltung“ können Sie neue Benutzer anlegen, bearbeiten oder löschen.

Wenn Sie einen neuen Benutzer anlegen, erhält dieser eine E-Mail mit der Information, dass er nun unter dieser E-Mail Adresse Zugang zu Ihrer Sunny Portal Seite hat. Ist der neue Benutzer noch nicht auf Sunny Portal registriert, wird zusätzlich ein automatisch erzeugtes Passwort mitversendet.

Sie können den Benutzern Rollen auf Ihrer Sunny Portal Seite zuordnen, die Rollen unterscheiden sich in den Rechten, die der Benutzer auf Ihrer Seite hat, wie zum Beispiel das Anlegen einer neuer Seite.

Folgende Rollen sind möglich.

- Gast
- Standardbenutzer
- Installateur
- Anlagenadministrator

10.3.1 Übersicht der Rollen und Rechte

Rechte	Rolle			
	Gast	Standard	Installateur	Administrator
Anmelden	✓	✓	✓	✓
Seiten ansehen	✓	✓	✓	✓
Benutzerinformationen ansehen und ändern	✓	✓	✓	✓
Passwort ändern	-	✓	✓	✓
Anlageneigenschaften ansehen	-	✓	✓	✓
Geräteigenschaften ansehen	-	✓	✓	✓
Reportkonfiguration ansehen	-	✓	✓	✓
Seiten ansehen, ändern und löschen	-	-	✓	✓
Anlageneigenschaften ansehen und ändern	-	-	✓	✓
Geräteigenschaften ansehen und ändern	-	-	✓	✓
Reportkonfiguration ansehen und ändern	-	-	✓	✓
Berechnete Kanäle einsehen und ändern	-	-	✓	✓
Anlagenlogbuch ansehen und Einträge bestätigen	-	-	✓	✓
Daten importieren	-	-	✓	✓
Benutzerverwaltung ansehen	-	-	-	✓
Benutzer anlegen, löschen und Rollen zuordnen	-	-	-	✓

10.3.2 Neuen Benutzer anlegen

1. „Konfiguration > Benutzerverwaltung“ wählen.
 Die Seite Benutzerverwaltung öffnet sich.
2. [Neuer Benutzer] wählen.
3. Im Feld „Email Adresse:“ die E-Mail Adresse des neuen Benutzers eingeben.
4. Im Bereich „Rollen:“ die gewünschte Rolle aktivieren. Die Rolle „Standardbenutzer“ ist voreingestellt aktiviert.
5. [Speichern] wählen.
 Der neue Benutzer ist angelegt und bekommt eine E-Mail mit Zugangsinformationen gesendet.

10.3.3 Rechte eines Benutzers ändern

Sie können den Benutzern Ihrer Sunny Portal Seite Rollen zuordnen. Die Rollen unterscheiden sich in den Rechten, die der Benutzer auf Ihrer Seite hat (siehe Kapitel 10.3.1 „Übersicht der Rollen und Rechte“ (55)).

1. „Konfiguration > Benutzerverwaltung“ wählen.
 Die Seite Benutzerverwaltung öffnet sich.
2. In der Zeile des Benutzers das Hand-Symbol wählen.
3. Im Bereich „Rollen:“ die gewünschte Rolle aktivieren.
4. [Speichern] wählen.
 Die Rechte sind geändert.

10.3.4 Benutzer löschen

1. „Konfiguration > Benutzerverwaltung“ wählen.
 Die Seite Benutzerverwaltung öffnet sich.
2. In der Zeile des Benutzers das Papierkorb-Symbol wählen.
 Eine Sicherheitsabfrage öffnet sich.
3. Um den Benutzer zu löschen, Sicherheitsabfrage mit [ja] bestätigen.
 Der Benutzer ist gelöscht.

11 Kontakt

Bei technischen Problemen mit unseren Produkten wenden Sie sich an unsere Service Line.

SMA Solar Technology AG

Sonnenallee 1

34266 Niestetal

Tel. +49 561 9522 499

Fax +49 561 9522 4699

serviceline@SMA.de

www.SMA.de

Die in diesen Unterlagen enthaltenen Informationen sind Eigentum der SMA Solar Technology AG. Die Veröffentlichung, ganz oder in Teilen, bedarf der schriftlichen Zustimmung der SMA Solar Technology AG. Eine innerbetriebliche Vervielfältigung, die zur Evaluierung des Produktes oder zum sachgemäßen Einsatz bestimmt ist, ist erlaubt und nicht genehmigungspflichtig.

Haftungsausschluss

Es gelten als Grundsatz die Allgemeinen Lieferbedingungen der SMA Solar Technology AG.

Der Inhalt dieser Unterlagen wird fortlaufend überprüft und gegebenenfalls angepasst. Trotzdem können Abweichungen nicht ausgeschlossen werden. Es wird keine Gewähr für Vollständigkeit gegeben. Die jeweils aktuelle Version ist im Internet unter www.SMA.de abrufbar oder über die üblichen Vertriebswege zu beziehen.

Gewährleistungs- und Haftungsansprüche bei Schäden jeglicher Art sind ausgeschlossen, wenn sie auf eine oder mehrere der folgenden Ursachen zurückzuführen sind:

- Transportschäden
- Unsachgemäße oder nicht bestimmungsgemäße Verwendung des Produkts
- Betreiben des Produkts in einer nicht vorgesehenen Umgebung
- Betreiben des Produkts unter Nichtberücksichtigung der am Einsatzort relevanten gesetzlichen Sicherheitsvorschriften
- Nichtbeachten der Warn- und Sicherheitshinweise in allen für das Produkt relevanten Unterlagen
- Betreiben des Produkts unter fehlerhaften Sicherheits- und Schutzbedingungen
- Eigenmächtiges Verändern oder Reparieren des Produkts oder der mitgelieferten Software
- Fehlverhalten des Produkts durch Einwirkung angeschlossener oder benachbarter Geräte außerhalb der gesetzlich zulässigen Grenzwerte
- Katastrophenfälle und höhere Gewalt

Die Nutzung der mitgelieferten von der SMA Solar Technology AG hergestellten Software unterliegt zusätzlich den folgenden Bedingungen:

- Die SMA Solar Technology AG lehnt jegliche Haftung für direkte oder indirekte Folgeschäden, die sich aus der Verwendung der von SMA Solar Technology AG erstellten Software ergeben, ab. Dies gilt auch für die Leistung beziehungsweise Nicht-Leistung von Support-Tätigkeiten.
- Mitgelieferte Software, die nicht von der SMA Solar Technology AG erstellt wurde, unterliegt den jeweiligen Lizenz- und Haftungsvereinbarungen des Herstellers.

SMA-Werksgarantie

Die aktuellen Garantiebedingungen liegen Ihrem Gerät bei. Bei Bedarf können Sie diese auch im Internet unter www.SMA.de herunterladen oder über die üblichen Vertriebswege in Papierform beziehen.

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

Fax +49 561 9522-100

www.SMA.de

E-Mail: info@SMA.de

© 2004 bis 2008 SMA Solar Technology AG. Alle Rechte vorbehalten.

SMA Solar Technology AG

www.SMA.de

Sonnenallee 1

34266 Niestetal, Germany

Tel.: +49 561 9522 4000

Fax: +49 561 9522 4040

E-Mail: Vertrieb@SMA.de

Freecall: 0800 SUNNYBOY

Freecall: 0800 78669269

