

# Überwachung und Visualisierung von Anlagendaten Sunny WebBox, Sunny WebBox mit *Bluetooth*<sup>®</sup> und SMA Cluster Controller im SUNNY PORTAL Bedienungsanleitung





# Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Hinweise zu diesem Dokument</b> .....	<b>6</b>
<b>2</b>	<b>Sunny Portal</b> .....	<b>8</b>
2.1	Bestimmungsgemäße Verwendung .....	8
2.2	Systemvoraussetzungen .....	8
<b>3</b>	<b>Erste Schritte</b> .....	<b>9</b>
3.1	Anlage im Sunny Portal registrieren .....	9
3.2	Im Sunny Portal an- und abmelden .....	10
3.3	Nächste Schritte .....	11
<b>4</b>	<b>Übersicht des Menüs</b> .....	<b>12</b>
<b>5</b>	<b>Seiten-, Tabellen-, Diagrammfunktionen</b> .....	<b>16</b>
<b>6</b>	<b>Seitengestaltung</b> .....	<b>18</b>
6.1	Standardseiten .....	18
6.1.1	Übersicht der Standardseiten .....	18
6.1.2	Standardseiten erzeugen .....	20
6.2	Neue benutzerdefinierte Seite erstellen .....	20
6.3	Erstellen der Seiteninhalte .....	22
6.3.1	Übersicht der Seiteninhalte .....	22
6.3.2	Tabelle erstellen .....	26
6.3.3	Anlagensteckbrief einfügen .....	28
6.3.4	XY Diagramm erstellen .....	28
6.3.5	Diagramm erstellen .....	30
6.3.6	Diashow erstellen .....	33
6.3.7	Bild erstellen .....	35
6.3.8	Anlagenüberwachung erstellen .....	36
6.3.9	Übersicht erstellen .....	36
6.3.10	Text erstellen .....	36
6.4	Seiteninhalte ändern/löschen .....	37

6.5	Seitenamen ändern . . . . .	37
6.6	Seiten veröffentlichen . . . . .	37
6.7	Seiten löschen . . . . .	39
6.8	Seitenanordnung im Menü Visualisierung. . . . .	39
6.8.1	Neue Gruppe anlegen . . . . .	39
6.8.2	Seiten- und Gruppenposition ändern . . . . .	40
6.8.3	Gruppe löschen . . . . .	40
<b>7</b>	<b>Systemüberwachung . . . . .</b>	<b>41</b>
7.1	Übersicht der Überwachungsfunktionen . . . . .	41
7.2	Anlagenlogbuch . . . . .	42
7.2.1	Meldungen aufrufen und filtern. . . . .	42
7.2.2	Meldungen bestätigen . . . . .	42
7.3	Anlagenüberwachung . . . . .	43
7.3.1	Übersicht der Anlagenüberwachung . . . . .	43
7.3.2	Kommunikationsüberwachung einstellen. . . . .	48
7.3.3	Wechselrichter-Vergleich einstellen. . . . .	49
7.3.4	Vorgabenüberwachung: Alarmierung per E-Mail einstellen . . . . .	49
7.4	Reportkonfiguration . . . . .	50
7.4.1	Info-Report Tag / Info-Report Monat einstellen. . . . .	51
7.4.2	Ereignis-Report einstellen. . . . .	52
7.4.3	Report manuell nacherstellen . . . . .	53
<b>8</b>	<b>Anlageneigenschaften . . . . .</b>	<b>54</b>
8.1	Anlagendaten . . . . .	54
8.1.1	Allgemeine Anlagendaten ändern . . . . .	54
8.1.2	Anlagenname ändern . . . . .	55
8.1.3	Anlage löschen . . . . .	55
8.1.4	Anlagenleistung einstellen. . . . .	56
8.1.5	Beschreibung der Anlage ändern . . . . .	57
8.1.6	Anlagenbild ändern/löschen . . . . .	57
8.2	Betreiberdaten ändern . . . . .	58

8.3	Parameter	59
8.3.1	Vergütung ändern	59
8.3.2	CO <sub>2</sub> -Vermeidung ändern	60
8.3.3	Erwarteten Jahresertrag eingeben	60
8.3.4	Performance Ratio ändern	61
<b>9</b>	<b>Veröffentlichung von Sunny Portal-Seiten</b>	<b>63</b>
<b>10</b>	<b>Geräteeinstellungen</b>	<b>64</b>
10.1	Geräteübersicht aufrufen und filtern	64
10.2	Geräteeigenschaften aufrufen	66
10.2.1	Gerät aktivieren/deaktivieren	70
10.2.2	Gerätenamen ändern	70
10.2.3	Beschreibung des Geräts ändern	70
10.2.4	Phase einstellen	71
10.2.5	Generatorleistung einstellen	71
10.2.6	Gerät löschen	73
10.2.7	Geräte hinzufügen/austauschen (Konfigurationsassistent)	73
10.3	Parameter eines Geräts aufrufen	74
<b>11</b>	<b>Benutzerverwaltung</b>	<b>75</b>
11.1	Benutzerkonzept mit Rollen und Rechten	75
11.2	Neuen Benutzer anlegen	76
11.3	Rechte eines Benutzers ändern	76
11.4	Benutzerinformationen ändern	76
11.5	Benutzer löschen	77
11.6	Passwort ändern	77
<b>12</b>	<b>Fehlersuche</b>	<b>78</b>
<b>13</b>	<b>Glossar</b>	<b>79</b>
<b>14</b>	<b>Kontakt</b>	<b>81</b>

# 1 Hinweise zu diesem Dokument

## Gültigkeitsbereich

Dieses Dokument gilt für Anlagen im Internetportal Sunny Portal, die eines der folgenden Kommunikationsprodukte enthalten:

- Sunny WebBox
- Sunny WebBox mit *Bluetooth*® Wireless Technology
- SMA Cluster Controller
- Sunny Boy Control / Plus
- Sunny Data Control

## Zielgruppe

Dieses Dokument ist für Endanwender.

## Weiterführende Informationen

Links zu weiterführenden Informationen finden Sie unter [www.SMA-Solar.com](http://www.SMA-Solar.com):

Dokumententitel	Dokumentenart
Performance Ratio	Technische Information

## Symbole

Symbol	Erklärung
	Information, die für ein bestimmtes Thema oder Ziel wichtig, aber nicht sicherheitsrelevant ist
<input checked="" type="checkbox"/>	Erwünschtes Ergebnis

## Auszeichnungen

Auszeichnung	Verwendung	Beispiel
„light“	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Display-Meldungen des Wechselrichters</li> <li>• Elemente auf einer Softwareoberfläche</li> <li>• Anschlüsse</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Im Feld „Energie“ ist der Wert ablesbar.</li> </ul>
<b>fett</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elemente, die Sie auswählen sollen</li> <li>• Elemente, die Sie eingeben sollen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Einstellungen</b> wählen.</li> <li>• Im Feld „Minuten“ <b>10</b> eingeben.</li> </ul>
>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mehrere Elemente, die Sie auswählen sollen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Einstellungen &gt; Datum</b> wählen.</li> </ul>
[Schaltfläche/Taste]	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Schaltfläche oder Taste, die Sie wählen oder drücken sollen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• [Weiter] wählen.</li> </ul>

## Nomenklatur

Vollständige Benennung	Benennung in diesem Dokument
Kleinwindenergieanlage	Anlage
Photovoltaik-Anlage	Anlage
SMA Cluster Controller	Cluster Controller
Sunny WebBox mit <i>Bluetooth</i> <sup>®</sup> Wireless Technology	Sunny WebBox mit <i>Bluetooth</i>

## Abkürzungen

Abkürzung	Benennung	Erklärung
CSV	Comma Separated Values	Dateiformat
IP	Internet Protocol	Internetprotokoll
PV	Photovoltaik	–
SSL	Secure Sockets Layer	Protokoll zur Übermittlung verschlüsselter Daten im Internet
URL	Uniform Resource Locator	Internetadresse

## 2 Sunny Portal

### 2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Sunny Portal ist ein Internetportal zur Überwachung von Anlagen sowie zur Visualisierung und Präsentation 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 (siehe Kapitel 2.2 „Systemvoraussetzungen“ (Seite 8)).

Je nachdem, welches SMA Produkt die Daten an das Sunny Portal sendet, stehen unterschiedliche Funktionen im Sunny Portal zur Verfügung.

### 2.2 Systemvoraussetzungen

- Es muss ein Computer mit Internetzugang vorhanden sein.
- Auf dem Computer muss ein Internetbrowser installiert sein.
- Im Internetbrowser muss JavaScript aktiviert sein.

#### Benötigte SMA Produkte:

Für die Nutzung des Sunny Portal ist ein SMA Produkt nötig, das die Daten Ihrer PV-Anlage erfassen und an das Sunny Portal senden kann.

Die folgenden SMA Produkte können Daten an das Sunny Portal senden:

- Sunny WebBox / Sunny WebBox mit *Bluetooth*<sup>®</sup> Wireless Technology
- SMA Cluster Controller
- Sunny Boy Control / Plus
- Sunny Data Control
- Weitere Geräte (nicht in dieser Anleitung beschrieben):
  - Sunny Home Manager\*
  - Wechselrichter mit Webconnect-Funktion\*
  - Sunny Multigate für Anlagen mit Modul-Wechselrichtern\*

\*Für Informationen zu diesen Geräten im Sunny Portal, siehe Bedienungsanleitung des jeweiligen Geräts im Sunny Portal.

#### Unterstützte Internetbrowser:

- Google Chrome ab Version 14.0
- Microsoft Internet Explorer ab Version 8
- Mozilla Firefox ab Version 5
- Opera ab Version 11.0
- Safari ab Version 5.0

#### Empfohlene Bildschirmauflösung:

- Mindestens 1 024 x 768 Pixel

## 3 Erste Schritte

### 3.1 Anlage im Sunny Portal registrieren

Sie können Ihre Anlage über folgende SMA Produkte im Sunny Portal registrieren:

#### **Sunny WebBox / Sunny WebBox mit *Bluetooth*<sup>®</sup> Wireless Technology:**

- Registrieren Sie die Sunny WebBox im Sunny Portal, wie in der Anleitung der Sunny WebBox/ Sunny WebBox mit *Bluetooth* beschrieben.

#### **SMA Cluster Controller:**

- Registrieren Sie den Cluster Controller im Sunny Portal, wie in der Bedienungsanleitung des Cluster Controller beschrieben.

#### **Sunny Boy Control / Plus:**

- Wenn Ihr Sunny Boy Control oder Sunny Boy Control Plus mit dem optionalen NET Piggy-Back ausgestattet ist, können Sie die Anlagendaten direkt über Ethernet oder über eines der möglichen Modems an Sunny Portal senden. Stellen Sie im Sunny Boy Control oder Sunny Boy Control Plus den Datenversand an Sunny Portal ein, wie in der Anleitung des NET Piggy-Back beschrieben.
- Wenn Ihr Sunny Boy Control oder Sunny Boy Control Plus nicht mit dem optionalen NET Piggy-Back ausgestattet ist, registrieren Sie Ihre Anlage über Sunny Data Control.

#### **Sunny Data Control:**

- Stellen Sie in Sunny Data Control die Sunny Portal Mail ein, wie in der Hilfe von Sunny Data Control beschrieben. Die Software Sunny Data Control erhalten Sie im Download-Bereich unter [www.SMA-Solar.com](http://www.SMA-Solar.com).

## 3.2 Im Sunny Portal an- und abmelden

### Im Sunny Portal anmelden

#### Voraussetzung:

- Sie haben Ihre Anlage im Sunny Portal registriert (siehe Kapitel 3.1 „Anlage im Sunny Portal registrieren“ (Seite 9)).
1. www.SunnyPortal.com aufrufen.
  2. Um Anmeldedaten sicher zu übertragen, „SSL“ aktivieren.
  3. Ihre bei der Registrierung angegebene E-Mail-Adresse im Feld „E-Mail“ eingeben.
  4. Per E-Mail erhaltenes Passwort im Feld „Passwort“ eingeben.
  5. Um angemeldet zu bleiben, Feld „Angemeldet bleiben“ aktivieren. Dadurch müssen Sie sich für Ihre nächsten Sunny Portal Besuche nicht wieder neu anmelden. Sie bleiben angemeldet, auch wenn Sie den Browser schließen oder den Computer herunterfahren. Erst, wenn Sie sich im Sunny Portal über das Schloss oben rechts abmelden, ist die Funktion aufgehoben.



#### Öffentliche oder gemeinsam genutzte Computer

Wenn Sie einen öffentlichen Computer verwenden oder Ihren Computer gemeinsam mit anderen Personen nutzen, deaktivieren Sie die Funktion „Angemeldet bleiben“. Andere Personen könnten auf Ihre Daten im Sunny Portal zugreifen.

6. [Anmelden] wählen.
  - Beim ersten Anmelden öffnet sich Seite „Benutzerinformationen“.
7. Adressdaten ausfüllen.
8. [Speichern] wählen.



#### Verzögerung bei der Visualisierung

Es kann unter Umständen bis zu 3 Stunden dauern, bis die Daten Ihrer PV-Anlage auf Sunny Portal angezeigt werden.

#### Anzeige abhängig von gesendeten Anlagendaten

Je nach Menge der gesendeten Anlagendaten variiert die Anzeige der verfügbaren Daten auf den Seiten.

### Vom Sunny Portal abmelden

- Um den Besuch im Sunny Portal zu beenden, „Benutzerinfo/Abmelden > Abmelden“ wählen oder über das Schloss oben rechts abmelden.

### 3.3 Nächste Schritte

- Ändern Sie Ihr Passwort, um Ihren Sunny Portal Zugang vor unbefugtem Zugriff zu schützen (siehe Kapitel 11.6 „Passwort ändern“ (Seite 77)).
- Machen Sie sich mit Sunny Portal vertraut (siehe Kapitel 4 „Übersicht des Menüs“ (Seite 12)).
- Gestalten Sie eigene Seiten ganz nach Ihren Vorstellungen (siehe Kapitel 6 „Seitengestaltung“ (Seite 18)).
- Nutzen Sie die Reportfunktion von Sunny Portal und lassen Sie sich über aktuelle Ereignisse Ihrer PV-Anlage per E-Mail oder SMS informieren (siehe Kapitel 7.4 „Reportkonfiguration“ (Seite 50)).
- Geben Sie die Eigenschaften Ihrer Anlage ein (siehe Kapitel 8 „Anlageneigenschaften“ (Seite 54)).
- Geben Sie Freunden Zugang zu Ihrem Sunny Portal, als Gast, Standardbenutzer, Installateur oder als Administrator, wie Sie selbst (siehe Kapitel 11 „Benutzerverwaltung“ (Seite 75)).

## 4 Übersicht des Menüs

Menü	Bedeutung
<b>Anlagenauswahl</b>	Das Menü wird nur angezeigt, wenn Ihrer E-Mail-Adresse mehr als 1 Anlage zugeordnet ist. In diesem Menü können Sie die gewünschte Anlage wählen. Der Name der aktuell gewählten Anlage wird als Name für den Hauptmenüpunkt unter dem Hauptmenü „Anlagenauswahl“ verwendet. Alle anderen Seiten beziehen sich immer auf die aktuell gewählte Anlage.
<b>Anlagenauswahl &gt; Anlagenliste</b>	<p>Die Seite enthält eine Übersicht der Anlagen, die Ihrer E-Mail-Adresse zugeordnet sind. Pro Anlage sind folgende Daten aufgelistet:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Anlagenleistung in kWp</li> <li>• bisheriger Gesamtertrag</li> <li>• Gesamtertrag von folgenden Zeiträumen: <ul style="list-style-type: none"> <li>- aktueller Tag</li> <li>- Vortag</li> <li>- aktueller Monat</li> </ul> </li> <li>• Spezifischer Anlagenertrag (kWh/kWp) von folgenden Zeiträumen: <ul style="list-style-type: none"> <li>- aktueller Monat</li> <li>- aktuelles Jahr</li> </ul> </li> </ul> <p>Beim Aufruf der Seite ist die Anlagenliste immer aufsteigend nach dem spezifischen Anlagenertrag sortiert. Klicken Sie auf einen blauen Wert in der Kopfzeile, um die Anlagenliste nach diesem Wert aufsteigend zu sortieren, klicken Sie erneut, um die Anlagenliste absteigend zu sortieren.</p>
<b>„Name Ihrer Anlage“</b>	Das Menü enthält Seiten mit den wichtigsten Informationen über Ihre Anlage: Eckdaten, Ertrag, Überwachung und Meldungen. Die Seiten in diesem Menü legt Sunny Portal automatisch an.
<b>„Name Ihrer Anlage“ &gt; Anlagensteckbrief</b>	Die Seite enthält eine Übersicht mit Informationen der aktuellen Anlage. Sunny Portal setzt den Anlagensteckbrief aus Informationen zusammen, die Sie auf Ihren Sunny Portal Seiten eingegeben haben. Informationen, die Sie nicht eingegeben haben (z. B. „Betreiber“) zeigt der Anlagensteckbrief nicht an. Informationen des Anlagensteckbriefs (siehe Tabelle „Informationen im Anlagensteckbrief:“ (Seite 15)).
<b>„Name Ihrer Anlage“ &gt; Energie und Leistung</b>	<p>Die Seite zeigt folgende Daten der aktuellen Anlage in 4 Diagrammen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tag: Leistungsverlauf über den Tag</li> <li>• Monat: Gesamtertrag pro Monat in Tagen</li> <li>• Jahr: Gesamtertrag pro Jahr in Monaten</li> <li>• Gesamt: Gesamterträge pro Jahr</li> </ul>

Menü	Bedeutung
<p>„Name Ihrer Anlage“            &gt; Netzsystemdienstleistungen</p>	<p>Die Seite wird nur angezeigt, wenn in der Anlage ein Gerät registriert ist, das Daten zu Netzsystemdienstleistungen liefert (Cluster Controller oder Power Reducer Box). In dem jeweiligen Gerät muss die Verwendung des Sunny Portal aktiviert sein und die Einstellungen für die Netzsystemdienstleistungen vorgenommen worden sein.</p> <p>Die Seite zeigt folgende Daten:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Diagramm mit Anlagenleistung und Vorgaben zur Wirkleistungsbegrenzung durch den Netzbetreiber.</li> <li>• Tabelle mit Meldungen aus dem Anlagenlogbuch, die für die Netzsystemdienstleistungen relevant sind. Tipp: Um in das Anlagenlogbuch zu wechseln, „Anlagenlogbuch“ wählen.</li> <li>• Diagramme mit "Wirkleistungsbegrenzung", "cos Phi-Vorgabe" und/oder "Blindleistungvorgabe" durch den Netzbetreiber. Welche Diagramme angezeigt werden, ist abhängig vom Betriebsmodus des Cluster Controller/der Power Reducer Box. Im Fall einer Power Reducer Box können unterschiedliche Vorgaben für einzelne Phasen durch einzelne Linien dargestellt werden (L1, L2, L3).</li> </ul>
<p>„Name Ihrer Anlage“            &gt; Energiebilanz</p>	<p>Die Seite wird nur bei Anlagen mit Meter Connection Box angezeigt.</p> <p>Die Seite zeigt in einem Diagramm je nach angeschlossenem Zählertyp folgende Daten:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Anlagenleistung</li> <li>• Netzbezug</li> <li>• Eigenverbrauch</li> </ul>
<p>„Name Ihrer Anlage“            &gt; Sensorik</p>	<p>Die Seite wird nur angezeigt, wenn in der Anlage ein Cluster Controller mit angeschlossenen Sensoren registriert ist.</p> <p>Je nachdem, welche Sensoren angeschlossen sind, zeigt die Seite folgende Daten in Diagrammen an:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Einstrahlung</li> <li>• Außentemperatur und/oder Modultemperatur</li> </ul> <p>Tipp: Wenn Sie die Sensoren vom Cluster Controller entfernen, bleiben die bis dahin gesammelten Daten weiterhin sichtbar.</p>
<p>„Name Ihrer Anlage“            &gt; Performance Ratio</p>	<p>Die Seite wird nur angezeigt, wenn in der Anlage ein Cluster Controller mit angeschlossenem Einstrahlungssensor registriert ist.</p> <p>Die Seite zeigt folgende Daten in Diagrammen an:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tageswerte der Performance Ratio und Einstrahlung für den aktuellen Monat</li> <li>• Monatswerte der Performance Ratio für das aktuelle Jahr</li> </ul>

Menü	Bedeutung
„Name Ihrer Anlage“ > Jahresvergleich	Die Seite zeigt den Gesamtertrag und den spezifischen Ertrag der aktuellen Anlage pro Monat in einer Jahresübersicht.
„Name Ihrer Anlage“ > Anlagenüberwachung	<p>Auf dieser Seite stehen folgende Funktionen zur Überwachung der aktuellen Anlage zur Verfügung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Überwachung der Kommunikation zwischen Sunny Portal und Ihrer Anlage</li> <li>• Überwachung der Anlage durch einen Wechselrichter-Vergleich</li> <li>• Überwachung der Vorgaben des Netzbetreibers an Ihre Anlage (nur bei Anlagen mit Cluster Controller oder Power Reducer Box)</li> </ul> <p>Anlagenüberwachung, siehe Kapitel 7.3 „Anlagenüberwachung“ (Seite 43).</p>
„Name Ihrer Anlage“ > Anlagenlogbuch	Die Seite zeigt Meldungen von Sunny Portal und der aktuellen Anlage. Diese Meldungen helfen Ihnen z. B. Störungen Ihrer Anlage zu erkennen. Hinter dem Doppelpunkt steht die Anzahl ungelesener Meldungen vom Typ Warnung, Störung und Fehler.
Visualisierung	Das Menü enthält die Standardseiten mit Visualisierungen Ihrer Anlagendaten, die Sunny Portal automatisch erzeugt (Standardseiten, siehe Kapitel 6.8 „Seitenanordnung im Menü Visualisierung“ (Seite 39)). Alle Seiten, die Sie selber erstellen, legt Sunny Portal ebenfalls hier ab (Seiten erstellen, siehe Kapitel 6.2 „Neue benutzerdefinierte Seite erstellen“ (Seite 20)).
Konfiguration	<p>Das Menü enthält Seiten, über die Sie verschiedene Konfigurationen für Ihr Sunny Portal vornehmen können, z. B. eigene Seiten erstellen, die Anlageneigenschaften bearbeiten und neue Seiten anlegen.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Visualisierung, siehe Kapitel 6 „Seitengestaltung“ (Seite 18)</li> <li>• Anlageneigenschaften, siehe Kapitel 8 „Anlageneigenschaften“ (Seite 54)</li> <li>• Anlagenpräsentation, siehe Kapitel 9 „Veröffentlichung von Sunny Portal-Seiten“ (Seite 63)</li> <li>• Geräteübersicht, siehe Kapitel 10.1 „Geräteübersicht aufrufen und filtern“ (Seite 64)</li> <li>• Reportkonfiguration, siehe Kapitel 7.4 „Reportkonfiguration“ (Seite 50)</li> <li>• Benutzerverwaltung, siehe Kapitel 11 „Benutzerverwaltung“ (Seite 75)</li> </ul>

Menü	Bedeutung
<b>Benutzerinfo/Abmelden</b>	<p>Über das Menü können Sie Ihre Benutzerinformationen aufrufen und Ihren Besuch im Sunny Portal beenden. Auf der Seite „Benutzerinformationen“ können Sie auch Ihr Passwort ändern.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Benutzerinformationen, siehe Kapitel 11.4 „Benutzerinformationen ändern“ (Seite 76)</li> <li>• Abmelden</li> </ul>

### Informationen im Anlagensteckbrief:

Die folgende Tabelle enthält die möglichen Informationen des Anlagensteckbriefs und die Quelle zum Ändern oder Eingeben der Informationen.

Information im Anlagensteckbrief	Quelle
<b>Standort</b>	Kapitel 8.1.1 „Allgemeine Anlagendaten ändern“ (Seite 54): aus den Angaben für Stadt und Land
<b>Betreiber</b>	Kapitel 8.2 „Betreiberdaten ändern“ (Seite 58)
<b>Inbetriebnahme</b>	Kapitel 8.1.1 „Allgemeine Anlagendaten ändern“ (Seite 54)
<b>Anlagenleistung</b>	Kapitel 8.1.4 „Anlagenleistung einstellen“ (Seite 56)
<b>Jahresproduktion</b>	Kapitel 8.3.3 „Erwarteten Jahresertrag eingeben“ (Seite 60)
<b>CO<sub>2</sub> Vermeidung</b>	
<b>Module</b>	Kapitel 8.1.4 „Anlagenleistung einstellen“ (Seite 56)
<b>Neigungswinkel</b>	Kapitel 10.2.5 „Generatorleistung einstellen“ (Seite 71), Abschnitt „Leistung eines Wechselrichters über mehrere Strings einstellen“ (Seite 71).
<b>Nachführung</b>	
<b>Wechselrichter</b>	Die Information erhält Sunny Portal von den Geräten
<b>Kommunikation</b>	
<b>Beschreibung</b>	Kapitel 8.1.5 „Beschreibung der Anlage ändern“ (Seite 57)
<b>Anlagenbild neben den Daten</b>	Kapitel 8.1.6 „Anlagenbild ändern/löschen“ (Seite 57)

## 5 Seiten-, Tabellen-, Diagrammfunktionen

### Seitenfunktionen:

Am Ende jeder Seite mit mindestens 2 Tabellen oder Diagrammen können Sie das Enddatum für alle Diagramme und Tabellen der Seite ändern. Ist der Darstellungszeitraum der Tabelle oder des Diagramms 1 Jahr oder 1 Monat, wird das Jahr oder der Monat des eingegebenen Enddatums übernommen.

### Tabellenfunktionen:

Die Funktionen sind anhand der folgenden Beispiel-Tabelle beschrieben.

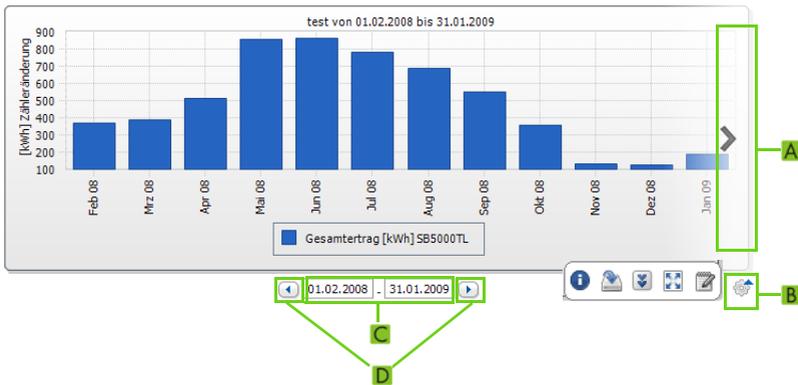
Geräte/Anlagen	Gesamtertrag Zähleränderung [kWh] 31.03.2010	Gesamtertrag Zähleränderung [kWh] März 2010	Gesamtertrag Zähleränderung [kWh] 2010
SB4200TL	10,43	395,34	517,11
SB5000TL	13,95	553,42	721,37
	24,38	948,76	1238,48
	[Summe]	[Summe]	[Summe]

< Jahr < Monat < Tag
31.03.2010
Tag > Monat > Jahr >

Position	Bedeutung
A	Über die Kopfzeile der Tabelle können Sie die angezeigten Daten aufsteigend oder absteigend anordnen. Klicken Sie auf einen blauen Wert in der Kopfzeile, um die Daten der Tabelle aufsteigend zu sortieren, klicken Sie erneut, um die Daten absteigend zu sortieren.
B	Öffnet Fenster zum Speichern der Daten im eingestellten Format
C	Öffnet Kalender Im Kalender können Sie mit den Pfeilen in den Monaten blättern und den gewünschten Darstellungszeitraum wählen.
D	Hier können Sie in den angezeigten Intervallen zum nächsten oder vorigen Darstellungszeitraum blättern.

## Diagrammfunktionen:

Die Funktionen sind anhand des folgenden Beispiel-Diagramms beschrieben.



Position	Bedeutung
A	Über den rechten und linken Rand des Diagramms können Sie zum nächsten oder vorigen Darstellungszeitraum blättern, wenn die Daten vorliegen.
B	Öffnet weitere Schaltflächen zum Bearbeiten des Diagramms.
C	Öffnet Kalender Im Kalender können Sie mit den Pfeilen in den Monaten blättern und den gewünschten Darstellungszeitraum wählen.
D	Hier können Sie in den angezeigten Intervallen zum nächsten oder vorigen Darstellungszeitraum blättern.

## Schaltflächen zum Bearbeiten der Diagramme:

Symbol	Bedeutung
	Öffnet Untermenü mit den nachfolgend beschriebenen Optionen für das Diagramm.
	Öffnet Fenster mit tabellarischer Ansicht der Werte des Diagramms. Wenn sich Fenster nicht öffnet, siehe Kapitel 12 „Fehlersuche“ (Seite 78).
	Öffnet Fenster zum Speichern der Daten im eingestellten Format.
	Blendet Legende ein
	Blendet Legende aus
	Zeigt Diagramm vergrößert über gesamten Bildschirm an.
	Öffnet Seitenkonfiguration zum Bearbeiten des Diagramms.

## 6 Seitengestaltung

### 6.1 Standardseiten

#### 6.1.1 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. Welche Standardseiten zur Auswahl stehen, ist von den registrierten Gerätetypen abhängig. Standardseiten lassen sich verändern (siehe Kapitel 6.4 „Seiteninhalte ändern/löschen“ (Seite 37)). Sie können neu erzeugt werden, wenn sie gelöscht oder geändert wurden (siehe Kapitel 6.1.2 „Standardseiten erzeugen“ (Seite 20)).

Standardseite	Beschreibung
<b>Anlagenübersicht</b>	Angezeigte Daten der Gesamtanlage: <ul style="list-style-type: none"> <li>• CO<sub>2</sub> Vermeidung und Energie des aktuellen Tages</li> <li>• Zähleränderung des Gesamtertrags pro Jahr in Monaten</li> <li>• Zähleränderung des Gesamtertrags und die Mittelwerte der Leistung von 2 Tagen in Stunden</li> </ul>
<b>Energie und Leistung</b>	Angezeigte Daten der Gesamtanlage: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mittelwerte der Leistung von 1 Tag in Stunden</li> <li>• Zähleränderung des Gesamtertrags von 7 Tagen in Tagen</li> </ul>
<b>Spezifischer Anlagenertrag</b>	Angezeigte Daten der Gesamtanlage: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mittelwerte des spezifischen Anlagenertrags von 1 Monat in Tagen</li> <li>• Mittelwerte des spezifischen Anlagenertrags von 1 Jahr in Monaten</li> </ul>
<b>Performance Ratio</b>	Wird in folgenden Fällen automatisch erstellt und eingestellt: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sunny SensorBox kommt zu Ihrer Sunny Portal Anlage hinzu.</li> <li>• Kommunikationsgerät außer Cluster Controller sendet Daten eines Einstrahlungs- und Temperatursensors an das Sunny Portal<sup>*</sup>. Tipp: Bei Anlagen mit Cluster Controller wird die Seite „Performance Ratio“ im Menü „Name Ihrer Anlage“ angezeigt.</li> </ul> Angezeigte Daten der Gesamtanlage: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mittelwerte der Performance Ratio von 1 Monat in Tagen</li> <li>• Mittelwerte der Performance Ratio von 1 Jahr in Monaten</li> </ul>

Standardseite	Beschreibung
<b>Geräte</b> > <b>Übersicht „Name des Wechselrichters“</b>	Angezeigte Daten des Wechselrichters: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zähleränderung des Gesamtertrags von 1 Jahr in Monaten</li> <li>• Mittelwerte der Leistung von 1 Tag in Stunden</li> </ul>
<b>Report</b> > <b>Täglicher Anlagenreport</b>	Angezeigte Daten: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zähleränderung des Gesamtertrags des aktuellen Tages, des aktuellen Monats und des aktuellen Jahres</li> <li>• Zähleränderung des Gesamtertrags von 1 Tag in Stunden</li> </ul>
<b>Report</b> > <b>Monatlicher Anlagenreport</b>	Angezeigte Daten: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zähleränderung des Gesamtertrags des aktuellen Monats und des aktuellen Jahres</li> <li>• Zähleränderung des Gesamtertrags von 1 Monat in Tagen</li> </ul>
<b>Sensorik</b> > <b>„Name des Sensors“</b>	Wird in folgenden Fällen automatisch erstellt und eingestellt: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sunny SensorBox kommt zu Ihrer Sunny Portal Anlage hinzu.</li> <li>• Kommunikationsgerät außer Cluster Controller sendet Daten eines Einstrahlungs- und Temperatursensors an das Sunny Portal *. Tipp: Bei Anlagen mit Cluster Controller wird die Seite „Sensorik“ im Menü „Name Ihrer Anlage“ angezeigt.</li> </ul>

\* Der Sensor muss in diesem Fall manuell angepasst werden (siehe Kapitel 8.3.4 „Performance Ratio ändern“ (Seite 61)).

## 6.1.2 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.  
 Seite „Seitenkonfiguration (Gruppen)“ öffnet sich.
2. Im Bereich „Standardseiten erstellen“ in Zeile der gewünschten Seite [  ] wählen.

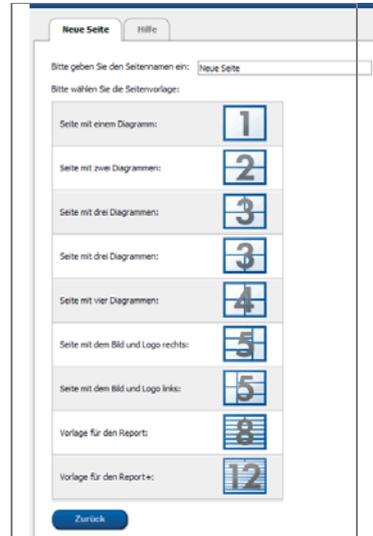
Standardseiten erstellen		
Seitenname	Anlage- / Geräteklasse	
Anlagenübersicht	Photovoltaikanlage mit Sunny WebBox	
Energie und Leistung	Photovoltaikanlage mit Sunny WebBox	
Normierter Anlagenertrag	Photovoltaikanlage mit Sunny WebBox	
Performance Ratio	Photovoltaikanlage mit Sunny WebBox	
Übersicht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

- Gewählte Standardseite ist im Menü „Visualisierung“ angelegt.

## 6.2 Neue benutzerdefinierte Seite erstellen

1. „Konfiguration > Visualisierung“ wählen.  
 Seite „Seitenkonfiguration (Gruppen)“ öffnet sich.
2. [Neue Seite] wählen.

- Seitenvorlagen öffnen sich.



3. Im Feld „Bitte geben Sie den Seitennamen ein“ **Seitenname eingeben**.
4. **Gewünschte Seitenvorlage wählen**. Dabei können Sie wählen, wie die Seite eingeteilt sein soll. Die eingeteilten Bereiche können Sie mit verschiedenen Inhalten füllen. TIPP: Bei den Seitenvorlagen 8 und 12 sind die beiden oberen Bereiche in der Höhe begrenzt. Diese Bereiche eignen sich nur für kleine Bilder wie Logos.
  - Seite „Seitenkonfiguration“ öffnet sich.
5. In einem Bereich der Seite im Feld „Modultyp“ **gewünschten Seiteninhalt wählen**.
6. [Erstellen] wählen und **gewünschte Seiteninhalte erstellen** (siehe Kapitel 6.3 „Erstellen der Seiteninhalte“ (Seite 22)).

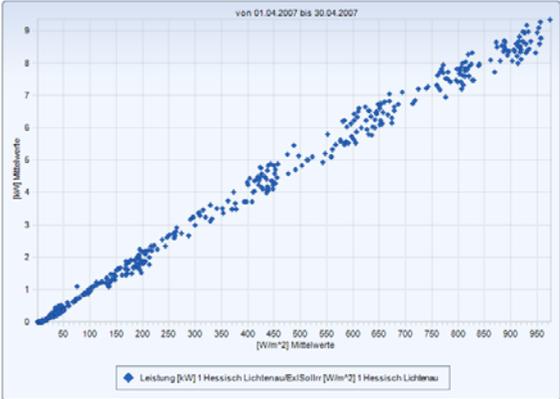
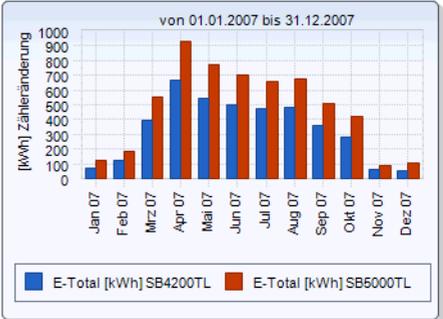
## 6.3 Erstellen der Seiteninhalte

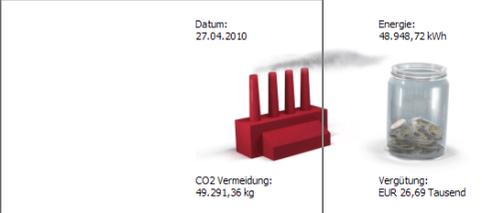
### 6.3.1 Übersicht der Seiteninhalte

Sie können zwischen folgenden Seiteninhalten wählen:

Seiteninhalt	Inhalt																
Tabelle	<p>Sie können folgende Daten in Tabellen darstellen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Kanalwerte der Geräte Auswählbare Kanalwerte sind abhängig vom Gerät.</li> <li>Kanalwerte der gesamten Anlage: <ul style="list-style-type: none"> <li>CO<sub>2</sub>-Vermeidung</li> <li>Gesamtertrag</li> <li>Performance Ratio</li> <li>Leistung</li> <li>Vergütung</li> <li>Spezifischer Anlagenenertrag</li> </ul> </li> </ul> <p><b>Beispiel Tabelle:</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Geräte/Anlagen</th> <th>Gesamtertrag Zähleränderung [kWh] 31.03.2010</th> <th>Gesamtertrag Zähleränderung [kWh] März 2010</th> <th>Gesamtertrag Zähleränderung [kWh] 2010</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SB4200TL</td> <td>10,43</td> <td>395,34</td> <td>517,11</td> </tr> <tr> <td>SB5000TL</td> <td>13,95</td> <td>553,42</td> <td>721,37</td> </tr> <tr> <td></td> <td>24,38 [Summe]</td> <td>948,76 [Summe]</td> <td>1238,48 [Summe]</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;"> <a href="#">&lt; Jahr</a> &lt; <a href="#">Monat</a> &lt; <a href="#">Tag</a> <input type="text" value="31.03.2010"/> <a href="#">Tag</a> &gt; <a href="#">Monat</a> &gt; <a href="#">Jahr</a> &gt;  </p>	Geräte/Anlagen	Gesamtertrag Zähleränderung [kWh] 31.03.2010	Gesamtertrag Zähleränderung [kWh] März 2010	Gesamtertrag Zähleränderung [kWh] 2010	SB4200TL	10,43	395,34	517,11	SB5000TL	13,95	553,42	721,37		24,38 [Summe]	948,76 [Summe]	1238,48 [Summe]
Geräte/Anlagen	Gesamtertrag Zähleränderung [kWh] 31.03.2010	Gesamtertrag Zähleränderung [kWh] März 2010	Gesamtertrag Zähleränderung [kWh] 2010														
SB4200TL	10,43	395,34	517,11														
SB5000TL	13,95	553,42	721,37														
	24,38 [Summe]	948,76 [Summe]	1238,48 [Summe]														

Seiteninhalt	Inhalt
<p><b>Anlagensteckbrief</b></p>	<p>Sie können diese Informationen auch auf Ihren selbst gestalteten Seiten verwenden. Informationen des Anlagensteckbriefs:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Anlagenname</li> <li>• Standort</li> <li>• Betreiber</li> <li>• Datum der Inbetriebnahme</li> <li>• Anlagenleistung</li> <li>• Jahresproduktion</li> <li>• CO<sub>2</sub>-Vermeidung</li> <li>• PV-Module</li> <li>• Azimut</li> <li>• Neigungswinkel</li> <li>• Nachführung</li> <li>• Wechselrichter</li> <li>• Kommunikation</li> <li>• Beschreibung</li> </ul> <p><b>Beispiel Anlagensteckbrief:</b></p>  <p><b>Beschreibung:</b>  <b>SMA: Solar-Bäume für grünen Strom</b>          Unter Einsatz der Solar-Technologie SMA Sunny Trees für Solar-PV-Wechselrichter im Heestetal speisen 1000 Sunny Trees das Netz ein. Der erzeugte Solarstrom übersteigt dabei den Jahresbedarf eines vier Personen-Haushalts. Die Anlage besteht aus sechs Solar-Bäumen mit jeweils einem Sunny Boy 700. Sie dient neben der Erzeugung auch als Testgenerator für die Entwicklung der Sunny Boy-Wechselrichter und unterstützt damit die Arbeit unserer über 450 Entwicklungsteams.          SMA ist weltweit führend in der Systemtechnik und größter Hersteller von Solar-Wechselrichtern. Wir bieten für jede Anforderung weltweit das geeignete Gerät an: ob Netzspeisung, Inselstromversorgung oder Backup-Betrieb, von Kleinatt bis Megawatt und für alle Modultypen. SMA Wechselrichter sind mehrfach ausgezeichnet, u. a. als Testieger der Stiftung Warentest.</p>

<b>Seiteninhalt</b>	<b>Inhalt</b>
<b>XY Diagramm</b>	<p>Sie können 2 Kanalwerte als Koordinaten zueinander darstellen. Die X- und die Y-Achse sind jeweils 1 Kanalwert zugeordnet. Die Zeitachse wird nicht abgebildet. Beispiele für sinnvolle Wertepaare sind: Anlagenleistung mit Einstrahlung (nur bei Anlagen mit Sunny SensorBox), Performance Ratio mit Einstrahlung.</p> <p><b>Beispiel XY Diagramm:</b></p> 
<b>Diagramm</b>	<p>Sie können Kanalwerte der Geräte und der gesamten Anlage im zeitlichen Verlauf in Säulen- und Liniendiagrammen darstellen.</p> <p><b>Beispiel Diagramm:</b></p> 
<b>Diashow</b>	<p>Sie können eine Diashow anzeigen, die Sie zuvor auf einer Fotoplattform erstellt haben.</p>

Seiteninhalt	Inhalt
<b>Bild</b>	<p>Sie können ein Bild Ihrer Wahl einfügen.</p> <p><b>Anforderungen:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Maximale Bildgröße: 500 kB</li> <li>• Mögliche Bildformate: JPG, PNG, GIF</li> <li>• Höhe und Breite: Sunny Portal passt das Bild je nach Größe des Seitenlayouts proportional an.</li> </ul>
<b>Anlagenüberwachung</b>	<p>Sie können folgende Daten darstellen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Status der Kommunikation zwischen der Anlage und Sunny Portal</li> <li>• Status des Wechselrichtervergleichs</li> </ul> <p><b>Anlagenüberwachung:</b></p> <div data-bbox="508 587 1005 702" style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">  <p>Letzter Kontakt vor 8 Minuten    Ertrag gestern: 54,14 kWh</p> </div>
<b>Übersicht</b>	<p>Sie können folgende Daten darstellen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Energie der PV-Anlage</li> <li>• CO<sub>2</sub>-Vermeidung der PV-Anlage</li> <li>• Vergütung der PV-Anlage</li> <li>• Standardbild oder ein beliebiges Bild</li> </ul> <p><b>Übersicht mit Standardbild:</b></p> <div data-bbox="517 948 1005 1161" style="border: 1px solid black; padding: 10px; text-align: center;">  <p>Datum: 27.04.2010      Energie: 48.948,72 kWh</p> <p>CO<sub>2</sub> Vermeidung: 49.291,36 kg      Vergütung: EUR 26,69 Tausend</p> </div>
<b>Text</b>	<p>Sie können im Editor einen Text eingeben und formatieren, wie Sie es aus Textverarbeitungsprogrammen kennen. Wenn Sie mit HTML vertraut sind, können Sie die Ansicht auf Quellcode umschalten und direkt den HTML-Code eingeben oder ändern. JavaScript ist nicht zulässig.</p>

## 6.3.2 Tabelle erstellen

Sie können eine Tabelle aus den Vorlagen wählen oder eine eigene Tabelle erstellen. Es gibt folgende Tabellenkonfigurationen:

Tabellenkonfiguration	Bedeutung
<b>Standardkonfiguration für die Anzeige der Anlagenenergie</b>	Die Tabelle enthält die Gesamterträge aller Anlagen, auf die Sie Zugriff haben. Die Gesamterträge werden für den aktuellen Tag, Monat und Jahr angezeigt.
<b>Standardkonfiguration für die Anzeige der Wechselrichterenergie</b>	Die Tabelle enthält die Gesamterträge aller Wechselrichter der aktuellen Anlage. Die Gesamterträge werden für den aktuellen Tag, Monat und Jahr angezeigt.
<b>Standardkonfiguration für die Anzeige des spezifischen Wechselrichterertrags</b>	Die Tabelle enthält die spezifischen Erträge und die Gesamterträge aller Wechselrichter der aktuellen Anlage. Die spezifischen Erträge werden für den aktuellen Tag, Monat und Jahr angezeigt. Die Gesamterträge werden für den aktuellen Tag angezeigt.
<b>Benutzerdefiniert</b>	Erstellen Sie eine eigene Tabelle mit Werten und Zeiträumen ganz nach Ihren Vorstellungen und Bedürfnissen.

### Tabelle mit Standardkonfiguration erstellen

1. Gewünschte Standardkonfiguration wählen.
2. [Weiter] wählen.
3. [Speichern] wählen.
4. [Speichern] wählen.
- Tabelle ist erstellt und wird angezeigt.

### Benutzerdefinierte Tabelle erstellen

1. „Benutzerdefiniert“ wählen.
2. [Weiter] wählen.
3. „Gerät/Anlage hinzufügen“ wählen.
4. Im Feld „Anlage/Geräte“ eine Anlage oder ein Gerät wählen. TIPP: Um Auswahl einzuschränken, im Feld „Auswahl einschränken“ einen Gerätetyp oder „Anlagen“ wählen.
5. [Übernehmen] wählen.
6. Um weitere Anlagen oder Geräte hinzuzufügen, „Gerät/Anlage hinzufügen“ wählen und vorangegangene Schritte wiederholen.
7.  wählen.  
 Seite „Kanalkonfiguration“ öffnet sich.

8. Um Überschrift für diese Spalte oder Zeile der Tabelle hinzuzufügen, im Feld „Name“ Überschrift eingeben.
9. Im Feld „Zeiteinheit“ Zeitraum wählen, dessen Werte angezeigt werden sollen.
10. Im Bereich „Enddatum der Anzeige“ gewünschtes Enddatum der Anzeige aktivieren. Folgende Einstellungen sind möglich:

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

11. Im Bereich „Kanal“ gewünschte Kanäle 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 (CO<sub>2</sub>-Vermeidung, 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. Wenn mehr als 1 Gerät oder mehr als 1 Anlage hinzugefügt wurden, im Feld „Ergebnis“ gewünschte Berechnungsmethode wählen. Folgende Einstellungen sind möglich:

<b>Summe</b>	Summe der Kanalinhalt im dargestellten Zeitraum
<b>Min</b>	Minimalwert der Kanalinhalt im dargestellten Zeitraum
<b>Mittelwerte</b>	Mittelwert der Kanalinhalt im dargestellten Zeitraum
<b>Max</b>	Maximalwert der Kanalinhalt im dargestellten Zeitraum

13. [Übernehmen] wählen.  
 Seite „Seitenkonfiguration“ öffnet sich.
14. Um weitere Spalte oder Zeilen für Kanäle hinzuzufügen, „Kanal hinzufügen“ wählen und vorangegangene Schritte wiederholen.
15. Im Bereich „Ausrichtung“ gewünschte Ausrichtung der Tabelle aktivieren.
16. Im Feld „Download Dateityp“ Speicherformat für Daten der Tabelle wählen. Dadurch können Sie die Daten in der Seitenansicht der Tabelle über „Download“ auf Ihren Computer speichern. Folgende Einstellungen sind möglich:

<b>CSV</b>	Dateiformat, das den Aufbau einer Text-Datei zur Speicherung oder zum Austausch einfach strukturierter Daten beschreibt.
<b>ODS</b>	Dateiformat für Tabellen des Open Document Formats, das den Austausch von Office-Dateien zwischen verschiedenen Anwendungen und Betriebssystemen ermöglicht.
<b>XLSX</b>	Dateiformat des Formats Excel Workbook, das seit Excel-Version 2007 von Microsoft unterstützt wird.

17. [Speichern] wählen.
18. [Speichern] wählen
- Tabelle ist erstellt und wird angezeigt.

### 6.3.3 Anlagensteckbrief einfügen

1. Um eine Überschrift hinzuzufügen, im Feld „Titel“ Überschrift eingeben.
2. Wenn mehrere Anlagen im Feld „Anlage“ wählbar sind, gewünschte Anlage wählen.
3. Gewünschte Felder aktivieren, deren Daten angezeigt werden sollen.
4. [Speichern] wählen.
5. [Speichern] wählen.
- Anlagensteckbrief ist eingefügt und wird angezeigt.

### 6.3.4 XY Diagramm erstellen

#### Vorgehen:

- Y Achse, X Achse einstellen
- Zeiteinstellungen vornehmen
- Erweiterte Konfigurationen vornehmen

#### Y Achse, X Achse einstellen

1. Im Bereich „Y Achse“, „X Achse“ im Feld „Anlage/Geräte“ eine Anlage oder ein Gerät wählen. Es sind nur Geräte der aktuellen Anlage wählbar. TIPP: Um Auswahl einzuschränken, im Feld „Auswahl einschränken“ einen Gerätetyp oder „Anlagen“ wählen.
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 (CO<sub>2</sub>-Vermeidung, Energie, Leistung, Vergütung, Performance Ratio, Spezifischer Anlagenertrag). Je nach Wahl des ersten Kanals, richtet sich die mögliche Auswahl weiterer Kanäle nach der Einheit des ersten Kanals.

3. [+] wählen.
  - Tabelle mit gewähltem Gerät oder gewählter Anlage wird angezeigt.
4. Um weitere Geräte oder Anlagen hinzuzufügen, vorangegangene Schritte wiederholen.



#### Auswahl weiterer Kanäle richtet sich nach Einheit des ersten Kanals

Wenn die Basiseinheit des ersten gewählten Kanals Watt ist, können die folgenden einstellbaren Kanäle nur kompatibel zu Watt gewählt werden. Die Auswahlmöglichkeit wird von Sunny Portal entsprechend automatisch eingeschränkt.

5. Im Feld „Einheit“ gewünschte Einheit wählen.

6. Im Feld „Wert“ Kanaltyp des Werts wählen. Dabei stehen folgende Kanaltypen abhängig vom Kanal zur Verfügung:

<b>Analoge Werte</b>	
<b>Mittelwerte</b>	Durchschnittswert, den der Kanal über den eingestellten Zeitraum hatte.
<b>Maximalwerte</b>	Höchste Wert, den der Kanal über den eingestellten Zeitraum hatte.
<b>Minimalwerte</b>	Niedrigste Wert, den der Kanal über den eingestellten Zeitraum hatte.

<b>Zählerkanäle</b>	
<b>Zähleränderung</b>	Zuwachs innerhalb des noch zu wählenden Zeitraums.
<b>Zählerstand</b>	Aktueller Gesamtzählerstand des Werts.
<b>kum. Änderung</b>	Kumulierte (= aufaddierte) Zuwachs innerhalb des noch zu wählenden Zeitraums.

7. Automatische Skalierung einstellen oder eigene Skalierungswerte eingeben:
- Automatische Skalierung: „Skalierung automatisch Min“ und „Skalierung automatisch Max“ aktivieren.
  - Eigene Skalierung: Skalierungswerte in Felder „Min“ und „Max“ eingeben.

### **Zeiteinstellungen vornehmen**

1. Im Bereich „Zeiteinstellungen“ im Feld „Darstellungszeitraum“ gewünschten Darstellungszeitraum des Diagramms wählen.
2. Im Feld „Anzahl der Zeiträume“ wählen, wie viele Darstellungszeiträume angezeigt werden sollen.
3. Im Feld „Zeiteinheit“ wählen, in welche Zeiteinheiten Zeiträume unterteilt sein sollen.
4. Im Bereich „Enddatum der Anzeige“ gewünschtes Enddatum der Anzeige aktivieren. Folgende Einstellungen sind möglich:

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

## Erweiterte Konfigurationen vornehmen

1. Um Überschrift hinzuzufügen, im Bereich „Erweiterte Konfiguration“ im Feld „Diagrammname“ Überschrift eingeben.
2. Im Feld „Download Dateityp“ Speicherformat für Diagramm wählen. Folgende Einstellungen sind möglich:

<b>CSV</b>	Dateiformat, das den Aufbau einer Text-Datei zur Speicherung oder zum Austausch einfach strukturierter Daten beschreibt.
<b>ODS</b>	Dateiformat für Tabellen des Open Document Formats, das den Austausch von Office-Dateien zwischen verschiedenen Anwendungen und Betriebssystemen ermöglicht.
<b>XLSX</b>	Dateiformat des Formats Excel Workbook, das seit Excel-Version 2007 von Microsoft unterstützt wird.

3. Um eine Legende standardmäßig bei diesem Diagramm einzublenden, „Legende einblenden“ aktivieren.
  4. Um eine Vorschau anzusehen, Bereich „Vorschau“ öffnen. Um nach Änderungen Diagramm neu zu laden, [Aktualisieren] wählen.
  5. [Speichern] wählen.
  6. [Speichern] wählen.
- XY Diagramm ist erstellt und wird angezeigt.

### 6.3.5 Diagramm erstellen

Ein Diagramm besteht mindestens aus einer X Achse (Zeiteinstellungen) und einer Y1 Achse, die Y2 Achse ist optional. Auf jeder Y-Achse können mehrere Kanalwerte mit der gleichen Einheit abgebildet werden. Nutzen Sie die Y2-Achse, wenn Sie Werte mit einer anderen Einheit als auf der Y1-Achse anzeigen wollen.



#### Vorgehen:

- Y1 Achse einstellen (Y2 Achse ist optional)
- Zeiteinstellungen vornehmen
- Erweiterte Konfigurationen vornehmen

## Y1 Achse einstellen (Y2 Achse ist optional)

1. Im Bereich „Y1 Achse“, „Y2 Achse“ im Feld „Anlage/Geräte“ eine Anlage oder ein Gerät wählen. Es sind nur Geräte der aktuellen Anlage wählbar. TIPP: Um Auswahl einzuschränken im Feld „Auswahl einschränken“ einen Gerätetyp oder „Anlagen“ wählen.
2. Im Feld „Kanal“ gewünschten 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 (CO<sub>2</sub>-Vermeidung, Energie, Leistung, Vergütung, Performance Ratio, Spezifischer Anlagenertrag). Je nach Wahl des ersten Kanals, richtet sich die mögliche Auswahl weiterer Kanäle nach der Einheit des ersten Kanals.

3. [+] wählen.  
 Tabelle mit gewähltem Gerät oder gewählter Anlage wird angezeigt.
4. Um weitere Geräte oder Anlagen hinzuzufügen, vorangegangene Schritte wiederholen.



### Auswahl weiterer Kanäle

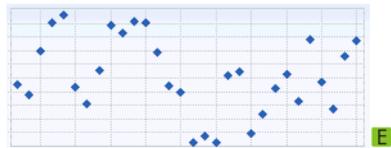
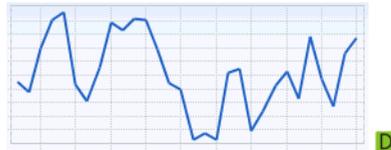
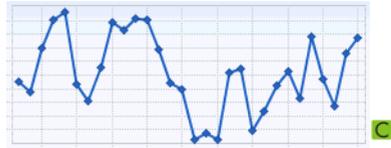
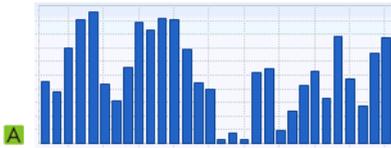
Die Auswahl weiterer Kanäle richtet sich nach der Einheit des ersten Kanals. Wenn die Basiseinheit des ersten gewählten Kanals „Watt“ ist, können die folgend einstellbaren Kanäle nur kompatibel zu „Watt“ gewählt werden. Die Auswahlmöglichkeit wird von Sunny Portal entsprechend automatisch eingeschränkt.

5. Im Feld „Einheit“ gewünschte Einheit wählen.
6. Im Feld „Wert“ Kanaltyp des Werts wählen. Folgende Kanaltypen stehen abhängig vom Kanal zur Verfügung:

Analoge Werte	
<b>Mittelwerte</b>	Durchschnittswert, den der Kanal über den eingestellten Zeitraum hatte.
<b>Maximalwerte</b>	Höchste Wert, den der Kanal über den eingestellten Zeitraum hatte.
<b>Minimalwerte</b>	Niedrigste Wert, den der Kanal über den eingestellten Zeitraum hatte.

Zählerkanäle	
<b>Zähleränderung</b>	Zuwachs innerhalb des noch zu wählenden Zeitraums.
<b>Zählerstand</b>	Aktueller Gesamtzählerstand des Werts.
<b>kum. Änderung</b>	Kumulierte (=aufaddierte) Zuwachs innerhalb des noch zu wählenden Zeitraums.

7. Im Feld „Grafiktyp“ Darstellungsart wählen. Folgende Darstellungsarten sind möglich:



Position	Bedeutung
A	Säule
B	Fläche
C	Linie mit Markierungen
D	Linie
E	Markierungen ohne Linie

8. Automatische Skalierung einstellen oder eigene Skalierungswerte eingeben:

- Automatische Skalierung: „Skalierung automatisch Min“ und „Skalierung automatisch Max“ aktivieren.
- Eigene Skalierung: Skalierungswerte in Felder „Min“ und „Max“ eingeben.

## Zeiteinstellungen vornehmen

1. Im Bereich „Zeiteinstellungen“ im Feld „Darstellungszeitraum“ gewünschten Darstellungszeitraum des Diagramms wählen.
2. Im Feld „Anzahl der Zeiträume“ wählen, wie viele Darstellungszeiträume angezeigt werden sollen.
3. Im Feld „Zeiteinheit“ wählen, in welche Zeiteinheiten die Zeiträume unterteilt sein sollen.
4. Im Bereich „Enddatum der Anzeige“ gewünschtes Enddatum der Anzeige aktivieren. Folgende Einstellungen sind möglich:

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

## Erweiterte Konfigurationen vornehmen

1. Um Überschrift hinzuzufügen, im Bereich „Erweiterte Konfiguration“ im Feld „Diagrammname“ Überschrift eingeben.
  2. Im Feld „Download Dateityp“ Format für Download wählen.
  3. Um Legende standardmäßig bei diesem Diagramm einzublenden, „Legende einblenden“ aktivieren.
  4. Um Vorschau anzusehen, Bereich „Vorschau“ öffnen. Um nach Änderungen Diagramm neu zu laden, [Aktualisieren] wählen.
  5. [Speichern] wählen.
  6. [Speichern] wählen.
- Diagramm ist erstellt und wird angezeigt.

## 6.3.6 Diashow erstellen

TIPP: Wählen Sie für die Diashow eine Seitenvorlage mit ausschließlich 1 Modul auf der Seite, damit die Diashow in guter Qualität angezeigt wird.

### Vorgehen:

- Fotoalbum bei Picasa oder Flickr wählen
- Diashow im Sunny Portal einbinden

## Fotoalbum bei Picasa wählen

1. Bei [picasa.google.com](http://picasa.google.com) anmelden.
2. Wenn Sie kein Fotoalbum bei Picasa haben, Fotoalbum erstellen, wie bei Picasa beschrieben.
3. Fotoalbum wählen.
4. [Link zu diesem Album] wählen.
5. [Diashow einbinden] wählen.  
 Fenster öffnet sich.
6. Textfeld „Diashow einbinden“.
7. HTML-Code markieren und in die Zwischenablage kopieren.
8. Picasa verlassen und zu Sunny Portal wechseln.

## Fotoalbum bei Flickr wählen

1. Bei [www.flickr.com](http://www.flickr.com) anmelden.
2. Wenn Sie kein Fotoalbum bei Flickr haben, Fotoalbum erstellen, wie bei Flickr beschrieben.
3. Fotoalbum wählen.
4. [Diashow] wählen.  
 Diashow beginnt.
5. [Veröffentlichen] wählen.  
 Ein Fenster öffnet sich.
6. [HTML zum Einbetten übernehmen] wählen.
7. [In Zwischenablage kopieren] wählen.
8. Flickr verlassen und zu Sunny Portal wechseln.

## Diashow im Sunny Portal einbinden

1. Seitenkonfiguration der Diashow aufrufen.
2. Um Überschrift hinzuzufügen, im Feld „Titel“ Überschrift eingeben.
3. Im Feld „Datenquelle“ den Namen der Fotoplattform wählen.
4. HTML-Code in das Feld „HTML-Code“ kopieren.
5. Um Vorschau anzusehen, [Vorschau] wählen.
6. [Speichern] wählen.
7. [Speichern] wählen.
- Diashow ist erstellt und wird angezeigt.

## 6.3.7 Bild erstellen

### Bildanforderungen:

- Maximale Bildgröße: 500 kB
- Mögliche Bildformate: JPG, PNG, GIF
- Höhe und Breite: Sunny Portal passt das Bild je nach Größe des Seitenlayouts proportional an.

### Vorgehen:

- Bild vom eigenen Computer in die Galerie laden
- Bild aus der Galerie auf der Seite einfügen

### Bild vom eigenen Computer in die Galerie laden

1.  wählen.  
 Ein neuer Bereich öffnet sich.
2. [Durchsuchen] wählen.  
 Fenster „Datei auswählen“ öffnet sich
3. Gewünschtes Bild öffnen.  
 Pfad des Bildes steht in der Zeile.
4. [Ausgewählte Datei hochladen] wählen.
5. Um weitere Bilder hochzuladen, Vorgang wiederholen.  
 Bild ist hochgeladen und wird in der Galerie angezeigt.

### Bild aus der Galerie auf der Seite einfügen

1. Um Bildüberschrift hinzuzufügen, im Feld „Titel“ Bildüberschrift eingeben.
2. Bild mit Doppelklick wählen.  
 Bild wird angezeigt.
3. Um anderes Bild zu verwenden, [Bearbeiten] wählen und vorangegangene Schritte wiederholen.
4. [Speichern] wählen.
5. [Speichern] wählen.  
 Bild ist auf Seite eingefügt und wird angezeigt.

## 6.3.8 Anlagenüberwachung erstellen

### Voraussetzung:

- Die Anlagenüberwachung ist eingestellt (siehe Kapitel 7.3).
- 1. Um Überschrift hinzuzufügen, im Feld „Titel“ Überschrift eingeben.
- 2. „Kommunikationsüberwachung“ und / oder „Wechselrichter-Vergleich“ aktivieren.
- 3. [Speichern] wählen.
- 4. [Speichern] wählen.
- Anlagenüberwachung ist erstellt und wird angezeigt.

## 6.3.9 Übersicht erstellen

### Bildanforderungen:

- Maximale Bildgröße: 500 kB
  - Mögliche Bildformate: JPG, PNG, GIF
  - Höhe und Breite: Sunny Portal passt das Bild je nach Größe des Seitenlayouts proportional an.
1. Feld des gewünschten Werts aktivieren.
  2. Größe der Einheit wählen.
  3. Bild einstellen:
    - Um angezeigtes Bild zu verwenden „automatisch“ aktivieren.
    - Um ein eigenes Bild zu verwenden, „benutzerdefiniert“ aktivieren und [Durchsuchen] wählen.
  4. [Speichern] wählen.
  5. [Speichern] wählen.
  - Übersicht ist erstellt und wird angezeigt.

## 6.3.10 Text erstellen

### Unzulässige HTML-Tags:

<SCRIPT> (und somit JavaScript), <META>, <APPLET>, <FORM>, <HTML>, <HEAD>, <FRAME>, <IFRAME>.

1. Um Überschrift hinzuzufügen, im Feld „Titel“ Überschrift eingeben.
2. Im Editor gewünschten Text eingeben.
3. [Speichern] wählen.
4. [Speichern] wählen.
- Text ist erstellt und wird angezeigt.

## Beispiel: Aktuelles Bild einer Webcam einfügen

Dieses Beispiel beschreibt, wie Sie das aktuelle Bild einer Webcam mit dem Editor einfügen. Bei jedem Aufruf der Seite wird das aktuelle Bild der Webcam angezeigt.

### Voraussetzung:

- Das Programm der Webcam speichert das aktuelle Bild immer unter dem gleichen Namen ab.
  
- 1. Um Überschrift hinzuzufügen, im Feld „Titel“ Überschrift eingeben.
- 2.  wählen.
  - Fenster „Bild-Eigenschaften“ öffnet sich.
- 3. Im Feld „Bildauswahl“ URL des Bilds der Webcam einfügen.
- 4. [OK] wählen.

## 6.4 Seiteninhalte ändern/löschen

- 1. Im Menü „Visualisierung“ Namen der Seite wählen.
  - Gewählte Seite öffnet sich.
- 2. Registerkarte „Seitenkonfiguration“ wählen.
- 3. Um Seiteninhalt zu ändern:
  - Im Bereich des zu ändernden Seiteninhalts [Bearbeiten] wählen.
  - Seiteninhalt bearbeiten.
- 4. Um Seiteninhalt zu löschen, im Bereich des zu löschenden Seiteninhalts [Löschen] wählen.

## 6.5 Seitennamen ändern

- 1. Im Menü „Visualisierung“ Namen der Seite wählen.
  - Gewählte Seite öffnet sich.
- 2. Registerkarte „Seitenkonfiguration“ wählen.
- 3. Im Feld „Name dieser Seite“ Seitennamen ändern.
- 4. [Speichern] wählen.

## 6.6 Seiten veröffentlichen

Sie können folgende Seiten veröffentlichen:

- Alle Seiten des Menüs „Visualisierung“
- Folgende Seiten des Menüs „Name Ihrer Anlage“:
  - Anlagensteckbrief
  - Energie und Leistung
  - Jahresvergleich

**Möglichkeiten zum Veröffentlichen:**

- Seiten auf [www.SunnyPortal.com](http://www.SunnyPortal.com) im Bereich „Freigegebene Anlagen“ präsentieren
- Seiten im Internet präsentieren

**Seiten auf Sunny Portal im Bereich „Freigegebene Anlagen“ präsentieren**

1. Name der gewünschten Seite wählen.  
 Gewählte Seite öffnet sich.
2. Wenn Sie eine Seite im Menü „Visualisierung“ gewählt haben, Registerkarte „Seitenkonfiguration“ wählen.
3. Wenn Sie eine Seite im Menü „Name Ihrer Anlage“ gewählt haben, „Konfiguration > Name der Seite“ wählen.
4. Feld „Seite zusätzlich auf [www.sunnyportal.com](http://www.sunnyportal.com) freigeben“ aktivieren.  
 Link „Seite per E-Mail versenden“ wird daneben angezeigt.
5. Um Seite per E-Mail zu versenden, „Seite per E-Mail versenden“ wählen. Fenster zum Versenden der E-Mail öffnet sich. Folgende Einstellungen vornehmen:
  - Im Feld „E-Mail-Adresse des Empfängers“ E-Mail-Adresse des Empfängers eingeben.
  - Um den Namen des Absenders zu ändern, Eintrag im Feld „Name des Absenders“ ändern.
  - Um Mitteilung an Empfänger hinzuzufügen, im Feld „Ihre Mitteilung an den Empfänger (optional)“ gewünschten Text eingeben.
  - [E-Mail senden] wählen.
6. [Speichern] wählen.
7. Um Vorschau anzusehen, „Seite in neuem Fenster öffnen“ wählen  
 Seite ist veröffentlicht.

## Seiten im Internet präsentieren

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. Name der gewünschten Seite wählen.
  - Gewählte Seite öffnet sich.
2. Konfiguration aufrufen:
  - Wenn Sie eine Seite im Menü „Visualisierung“ gewählt haben, Registerkarte „Seitenkonfiguration“ wählen.
  - Wenn Sie eine Seite im Menü „Name Ihrer Anlage“ gewählt haben, „Konfiguration > Name der Seite“ wählen.
3. Um Vorschau anzusehen, „Seite in neuem Fenster öffnen“ wählen.
4. URL aus dem Feld „URL der Seite“ kopieren und als Link in ein Programm zum Erstellen von Internetseiten kopieren (z. B. Microsoft Office Frontpage) oder über einen sogenannten iFrame in die eigene Internetseite einbinden.

## 6.7 Seiten löschen

Sie können alle Seiten des Menüs „Visualisierung“ löschen.

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

## 6.8 Seitenanordnung im Menü Visualisierung

### 6.8.1 Neue Gruppe anlegen

Nachdem Sie eine neue Gruppe angelegt haben, können Sie der Gruppe Seiten zuordnen, indem Sie die Seitenpositionen ändern.

1. „Konfiguration > Visualisierung“ wählen.
  - Seite „Seitenkonfiguration (Gruppen)“ öffnet sich.
2. [Neue Gruppe] wählen.
  - Seite „Gruppe konfigurieren“ öffnet sich.
3. Im Feld „Gruppentitel“ einen Namen für die Gruppe eingeben.
4. [Speichern] wählen.
  - Neue Gruppe ist im Verzeichnisbaum und im Menü „Visualisierung“ zu sehen.

## 6.8.2 Seiten- und Gruppenposition ändern

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

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

## 6.8.3 Gruppe löschen



### Gruppe wird mit allen Unterseiten unwiderruflich gelöscht!

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

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

## 7 Systemüberwachung

### 7.1 Übersicht der Überwachungsfunktionen

Sunny Portal bietet folgende Überwachungsfunktionen für Ihre Anlage:

| Überwachung   | Sunny Portal Funktion  | Kapitel   |
|---|--|---|
| Ereignisse der Anlage   | <b>Anlagenlogbuch</b><br>Im Anlagenlogbuch können Sie Meldungen zu Ereignissen Ihrer Anlage ansehen.   | 7.2 „Anlagenlogbuch“ (Seite 42)   |
|   | <b>Reportkonfiguration</b><br><b>Wenn Sie die Reportkonfiguration nutzen, erhalten Sie eine E-Mail mit den Ereignissen Ihrer Anlage.</b>   | 7.4 „Reportkonfiguration“ (Seite 50)                                      |
| Ertrag, Vergütung, Leistung, CO <sub>2</sub> -Vermeidung              | <b>Reportkonfiguration</b><br>Sie können einstellen, dass Sie eine E-Mail mit Daten Ihrer Anlage erhalten.   |   |
| Wechselrichter-Erträge außerhalb der Toleranz                         | <b>Anlagenüberwachung – Wechselrichter-Vergleich</b><br><b>Wenn Sie den Wechselrichter-Vergleich einstellen, erhalten Sie eine E-Mail, sobald der spezifische Ertrag eines Wechselrichters außerhalb der Toleranz liegt.</b>               | 7.3.3 „Wechselrichter-Vergleich einstellen“ (Seite 49)                    |
| Kommunikation zwischen Sunny Portal und SMA Kommunikationsprodukten * | <b>Anlagenüberwachung – Kommunikationsüberwachung</b><br>Wenn Sie die Kommunikationsüberwachung einstellen, erhalten Sie eine E-Mail, wenn die Verbindung zwischen Sunny Portal und SMA Kommunikationsprodukten * abbricht.                | 7.3.2 „Kommunikationsüberwachung einstellen“ (Seite 48)                   |
| Eingehende Vorgaben des Netzbetreibers für Ihre Anlage                | <b>Vorgabenüberwachung</b><br>Wenn Sie die Vorgabenüberwachung aktivieren, erhalten Sie eine E-Mail, sobald der Netzbetreiber Vorgaben an Ihren Cluster Controller/Ihre Power Reducer Box sendet (z. B. um die Wirkleistung zu begrenzen). | 7.3.4 „Vorgabenüberwachung: Alarmierung per E-Mail einstellen“ (Seite 49) |

\* Sunny WebBox mit Bluetooth, Sunny WebBox, Cluster Controller, Power Reducer Box

## 7.2 Anlagenlogbuch

Auf der Seite „Name Ihrer Anlage > Anlagenlogbuch“ erhalten Sie Meldungen von Sunny Portal und Ihrer Anlage. Diese Meldungen helfen Ihnen z. B. Störungen Ihrer Anlage zu erkennen. Hinter dem Doppelpunkt des Menünamens steht die Anzahl ungelesener Meldungen vom Typ Warnung, Störung und Fehler (Anlagenlogbuch: x, x = Anzahl der Meldungen).

### 7.2.1 Meldungen aufrufen und filtern

Sie können die Meldungen im Anlagenlogbuch filtern, um nur bestimmte Meldungen aufzurufen.

1. „Name Ihrer Anlage“ wählen.
2. „Anlagenlogbuch“ wählen.
3. Gewünschte Filter einstellen. Folgende Einstellungen sind möglich:

|                         |   |
|-------------------------|---|
| <b>Gehe zu</b>          | Hier können Sie das Datum wählen, dessen Meldungen angezeigt werden sollen.   |
| <b>Status</b>           | <ul style="list-style-type: none"> <li>• nicht bestätigte: Es werden nicht bestätigte Meldungen angezeigt (Werkseinstellung).</li> <li>• bestätigte: Es werden bestätigte Meldungen angezeigt.</li> <li>• alle: Es werden bestätigte und nicht bestätigte Meldungen angezeigt.</li> </ul>   |
| <b>Anlage/Geräte</b>    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• alle: Es werden Meldungen des Sunny Portal, der Anlage, des Service und der Geräte angezeigt.</li> <li>• Portal: Es werden Meldungen des Sunny Portal und der Kommunikationsgeräte angezeigt.</li> <li>• Anlage: Es werden Meldungen aller Wechselrichter der aktuellen Anlage angezeigt.</li> <li>• Geräte (z. B. SB 4200TL): Es werden Meldungen zum gewählten Gerät angezeigt.</li> </ul> |
| <b>Anzahl pro Seite</b> | Hier können Sie wählen, wie viele Meldungen pro Seite angezeigt werden sollen.  |
| <b>Typ</b>              | Hier können Sie wählen, welche Meldungen angezeigt werden sollen: Info, Warnung, Störung, Fehler.   |

### 7.2.2 Meldungen bestätigen

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

1. Felder vor Meldungen aktivieren, die bestätigt werden sollen.
2. Um alle angezeigten Meldungen zu wählen, „alle markieren“ aktivieren.
3. Um eine Meldung sofort zu bestätigen, roten Haken wählen.
4. [Ausführen] wählen.

## 7.3 Anlagenüberwachung

### 7.3.1 Übersicht der Anlagenüberwachung

Die Seite „Name Ihrer Anlage > 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. Die Seite „Anlagenüberwachung“ ist in bis zu 4 Bereiche aufgeteilt:

| Bereich                          | Bedeutung   |
|----------------------------------|---|
| <b>Anlagenkonfiguration</b>      | Wird nur angezeigt, wenn Sunny Portal ein neues Gerät in Ihrer Anlage erkannt hat (siehe Kapitel 10.2.7 „Geräte hinzufügen/austauschen (Konfigurationsassistent)“ (Seite 73)).  |
| <b>Kommunikationsüberwachung</b> | Zeigt an, ob die Verbindung besteht zwischen Sunny Portal und SMA Kommunikationsprodukten* . Alarmierung per E-Mail möglich.  |
| <b>Wechselrichter-Vergleich</b>  | Zeigt an, ob die Wechselrichter-Erträge der gewählten Wechselrichter im konfigurierten Bereich liegen. Alarmierung per E-Mail möglich.  |
| <b>Vorgabenüberwachung</b>       | <p>Die Funktion ist nur verfügbar, wenn in der Anlage ein Gerät registriert ist, das Daten zu Netzsystemdienstleistungen liefert (Cluster Controller oder Power Reducer Box). In dem jeweiligen Gerät muss die Verwendung des Sunny Portal aktiviert sein und die Einstellungen für die Netzsystemdienstleistungen vorgenommen worden sein.</p> <p>Zeigt an, ob die Anlage in das öffentliche Stromnetz einspeist, ohne Einschränkungen durch den Netzbetreiber. Dieser Bereich weist nur auf Vorgaben zur Wirkleistungsbegrenzung hin.</p> <p>Alarmierung per E-Mail möglich beim Eingang folgender Vorgaben:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wirkleistungsbegrenzung</li> <li>• Blindleistungsvorgabe (feste Blindleistung oder Phasenverschiebungsfaktor <math>\cos \Phi</math>)</li> </ul> |

\* Sunny WebBox mit Bluetooth, Sunny WebBox, Cluster Controller, Power Reducer Box

## Kommunikationsüberwachung:

Die Kommunikationsüberwachung überwacht die Verbindung zwischen Sunny Portal und folgenden Geräten:

- Sunny WebBox / Sunny WebBox mit *Bluetooth*:  
Sunny Portal prüft in bestimmten zeitlichen Abständen, ob die Sunny WebBox die Daten im gewünschten Intervall an Sunny Portal sendet. In welchem Intervall die Sunny WebBox Daten an Sunny Portal senden soll, können Sie auf der Benutzeroberfläche der Sunny WebBox einstellen.
- Cluster Controller:  
Sunny Portal prüft, ob sich der Cluster Controller im gewünschten Intervall im Sunny Portal meldet. In welchem Intervall sich der Cluster Controller im Sunny Portal melden soll, können Sie auf der Benutzeroberfläche des Cluster Controller einstellen.
- Power Reducer Box:  
Sunny Portal prüft, ob sich die Power Reducer Box regelmäßig im Sunny Portal meldet. Wie oft sich die Power Reducer Box im Sunny Portal melden soll, können Sie auf der Benutzeroberfläche der Power Reducer Box einstellen.

Meldet sich eines dieser Geräte längere Zeit nicht beim Sunny Portal, wird eine Alarmierungsmail an die gewünschte E-Mail-Adresse versendet. Nach der Alarmierungsmail wird an bis zu 3 Tagen danach eine Erinnerungsmail versendet, wenn der Fehler immer noch besteht. Der Fehler wird so lange im Sunny Portal angezeigt, bis sich das Gerät wieder im Sunny Portal meldet. Wie Sie die Kommunikationsüberwachung einstellen, ist in Kapitel 7.3.2 „Kommunikationsüberwachung einstellen“ (Seite 48) beschrieben. Die folgende Tabelle erklärt die Bedeutung der Symbole der Kommunikationsüberwachung:

| Kommunikationsüberwachung   |             |   |
|---|-------------|---|
| Symbol  | Status      | Bedeutung   |
|   | deaktiviert | Kommunikationsüberwachung ist nicht eingestellt.  |
|  | ok          | Kommunikation zum Sunny Portal ist ok. Zeitpunkt des letzten Kontakts wird angezeigt.   |
|  | Fehler      | Kommunikation zum Sunny Portal ist unterbrochen. Über den zusätzlich angezeigten Link „Details“ erhalten Sie ausführliche Informationen über den Zeitpunkt des letzten Kontakts. Es sind folgende Navigationsmöglichkeiten verfügbar: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Link zu den Geräteeigenschaften</li> <li>• Link zu den Parametern</li> <li>• Link zu Meldungen des Geräts im Anlagenlogbuch</li> </ul> |

| Kommunikationsüberwachung   |        |   |
|---|--------|---|
| Symbol  | Status | Bedeutung   |
|  |        | Klicken auf dieses Glockensymbol stoppt das Versenden der Erinnerungsmails für den aktuell anliegenden Fehler. Für neue Fehler wird die Erinnerungsmail wieder versendet. |

| Status des Geräts*  |        |  |
|---|--------|--|
| Symbol  | Status | Bedeutung  |
|  | Fehler | Kommunikation zum Sunny Portal ist unterbrochen. |

\* Sunny WebBox mit Bluetooth, Sunny WebBox, Cluster Controller, Power Reducer Box

### Wechselrichter-Vergleich:

Den Wechselrichter-Vergleich bietet Sunny Portal für Anlagen mit mindestens 2 PV-Wechselrichtern an. Wechselrichter des Typs Sunny Central werden nicht unterstützt.

Anhand des Tagesertrags errechnet Sunny Portal für jeden aktiven Wechselrichter den spezifischen Ertrag und vergleicht ihn einmal am Tag mit dem Mittelwert der spezifischen Erträge aller Wechselrichter. Ist der spezifische Ertrag eines Wechselrichters im Vergleich zum durchschnittlichen spezifischen Ertrag unterhalb einer konfigurierbaren Toleranz, informiert Sie Sunny Portal per E-Mail. Wie Sie den Wechselrichter-Vergleich einstellen, ist in Kapitel 7.3.3 „Wechselrichter-Vergleich einstellen“ (Seite 49) beschrieben. Die folgende Tabelle erklärt die Bedeutung der Symbole des Wechselrichter-Vergleichs:

| Wechselrichter-Vergleich  |             |  |
|---|-------------|--|
| Symbol  | Status      | Bedeutung  |
|   | deaktiviert | Wechselrichter-Vergleich ist nicht eingestellt.  |
|  | ok          | Erträge der überwachten Wechselrichter liegen im konfigurierten Bereich. Der Ertrag des letzten Tages wird angezeigt.  |
|  | Fehler      | Spezifischer Wechselrichter-Ertrag liegt bei mindestens 1 überwachtem Wechselrichter außerhalb der Toleranz. Über den zusätzlich angezeigten Link „Details“ können Sie ablesen, wie hoch der spezifische Ertrag des betroffenen Wechselrichters oder der betroffenen Wechselrichter ist und wie hoch der Vergleichswert aus dem Mittelwert aller überwachten Wechselrichter war. Es sind folgende Navigationsmöglichkeiten verfügbar: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Link zu den Geräteeigenschaften</li> <li>• Link zu den Meldungen im Anlagenlogbuch</li> </ul> |

## Vorgabenüberwachung:

Die Vorgabenüberwachung bietet Sunny Portal für Anlagen mit Cluster Controller oder Power Reducer Box an. Im Bereich „Vorgabenüberwachung“ können Sie sehen, ob Vorgaben des Netzbetreibers zur Begrenzung der Wirkleistung Ihrer Anlage vorliegen. Wenn gewünscht, informiert Sie Sunny Portal per E-Mail über eingehende Vorgaben zur Wirkleistungsbegrenzung und Blindleistungsvorgabe (feste Blindleistung oder Phasenverschiebungsfaktor  $\cos \Phi$ ). Wie Sie E-Mail Benachrichtigung der Vorgabenüberwachung einstellen, ist in Kapitel 7.3.4 „Vorgabenüberwachung: Alarmierung per E-Mail einstellen“ (Seite 49) beschrieben.

Zusätzlich zur Vorgabenüberwachung sollten Sie die Kommunikationsüberwachung für den Cluster Controller/die Power Reducer Box nutzen (siehe Kapitel 7.3.2). Durch die Überwachung kann Sunny Portal erkennen, ob die Informationen in der Vorgabenüberwachung möglicherweise veraltet sind.

Die folgende Tabelle erklärt die Bedeutung der Symbole der Vorgabenüberwachung:

| Status der Vorgabenüberwachung zur Wirkleistungsbegrenzung                        |  |  |
|---|--|--|
| Symbol  | Status   | Bedeutung  |
|  | Keine Vorgabe  | Es liegt keine Vorgabe zur Wirkleistungsbegrenzung vor.                        |
|  | Vorgabe  | Es liegt eine Vorgabe zur Wirkleistungsbegrenzung vor.                         |
|  | Problem bei einem Cluster Controller/einer Power Reducer Box | Es liegt ein Problem bei einem Cluster Controller/einer Power Reducer Box vor. |

| Status der Power Reducer Box  |         |  |
|---|---------|--|
| Symbol  | Status  | Bedeutung  |
|  | Ok      | Die Power Reducer Box arbeitet ordnungsgemäß.  |
|  | Störung | Die Power Reducer Box hat ein Signal des Funkrundsteuerempfängers empfangen, das in der Power Reducer Box nicht konfiguriert ist.                |
|  | Fehler  | Die Power Reducer Box hat zu mindestens 1 Sunny WebBox keine Verbindung.<br>oder<br>In der Power Reducer Box ist keine Sunny WebBox registriert. |

| Status des Cluster Controller   |         |   |
|---|---------|---|
| Symbol  | Status  | Bedeutung   |
|  | Ok      | Der Cluster Controller arbeitet ordnungsgemäß.  |
|  | Warnung | Der Cluster Controller hat von der Signalquelle ein Signal empfangen, das im Cluster Controller nicht konfiguriert ist. |
|  | Fehler  | Beim Cluster Controller liegt ein Fehler vor.   |

## 7.3.2 Kommunikationsüberwachung einstellen

### Voraussetzungen:

- Wenn Sie die Kommunikation zwischen Sunny WebBox und Sunny Portal überwachen wollen:
    - Die Sunny WebBox ist im Sunny Portal registriert (siehe Anleitung der Sunny WebBox).
    - Auf der Benutzeroberfläche der Sunny WebBox ist die Verwendung des Sunny Portal aktiviert (siehe Anleitung der Sunny WebBox).
  - Wenn Sie die Kommunikation zwischen Cluster Controller und Sunny Portal überwachen wollen:
    - Der Cluster Controller ist im Sunny Portal registriert (siehe Bedienungsanleitung des Cluster Controller).
    - Auf der Benutzeroberfläche des Cluster Controller ist die Verwendung des Sunny Portal aktiviert und die Kommunikationsüberwachung ist eingeschaltet (siehe Bedienungsanleitung des Cluster Controller).
  - Wenn Sie die Kommunikation zwischen Power Reducer Box und Sunny Portal überwachen wollen:
    - Die Power Reducer Box ist im Sunny Portal registriert (siehe Anleitung der Power Reducer Box). Dazu müssen alle Sunny WebBoxen in der Power Reducer Box registriert sein und es muss mindestens eine dieser Sunny WebBoxen im Sunny Portal registriert sein.
    - In der Power Reducer Box ist die Verwendung des Sunny Portal aktiviert und die Kommunikationsüberwachung ist eingeschaltet (siehe Anleitung der Power Reducer Box).
1. „Name der Anlage > Anlagenüberwachung“ wählen.
  2. Im Bereich „Kommunikationsüberwachung“ [Einstellungen] wählen.
  3. Alarmierung einstellen. Folgende Einstellungen sind möglich:

|                                       |   |
|---------------------------------------|---|
| <b>aus</b>                            | Kommunikationsüberwachung ist im Sunny Portal ausgeschaltet.  |
| <b>großzügig/tolerant/<br/>scharf</b> | <p>Hier wählen Sie aus, wie schnell Sie über die gestörte Kommunikation informiert werden wollen.</p> <p>Die Zeitspanne zeigt an, wie lange das Sunny Portal mit dem Versenden der E-Mail warten soll, nachdem der erwartete Kontakt ausgeblieben ist.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– „scharf“: Alarmierung 15 Minuten nach überfälligem Kontakt</li> <li>– „tolerant“: Alarmierung 1 Stunde nach überfälligem Kontakt</li> <li>– „großzügig“: Alarmierung 3 Stunden nach überfälligem Kontakt</li> </ul> |

4. Im Feld „Empfänger“ E-Mail-Adresse des Empfängers für Benachrichtigungen eingeben. Dabei mehrere E-Mail-Adressen durch Kommata trennen.
5. Bei gewünschten Geräten das Feld „Überwachung“ aktivieren.
6. [Speichern] wählen.

### 7.3.3 Wechselrichter-Vergleich einstellen

#### Darstellung der Wechselrichter in Gruppen oder einzeln:

Die Wechselrichter werden gruppiert dargestellt, wenn sie vom gleichen Typ sind, die gleiche Toleranz eingestellt ist und die Wechselrichter für den Wechselrichter-Vergleich ausgewählt sind. Weicht mindestens 1 Merkmal ab, werden die Wechselrichter einzeln aufgelistet.

1. „Name der Anlage > Anlagenüberwachung“ wählen.
2. Im Bereich „Wechselrichter-Vergleich“ [Einstellungen] wählen.
3. Im Feld „Empfänger“ E-Mail-Adresse des Empfängers für Benachrichtigungen eingeben. Dabei mehrere E-Mail-Adressen durch Kommata trennen.
4. Im Feld „Generatorleistung [kWp]“ bei Bedarf voreingestellte Generatorleistung ändern. Sunny Portal berechnet die voreingestellte Generatorleistung auf Basis der Nennleistung des Wechselrichters. Sie können die Generatorleistung für jeden Wechselrichter konfigurieren (siehe Kapitel 10.2.5 „Generatorleistung einstellen“ (Seite 71)).
5. Im Feld „Toleranz [%]“ bei Bedarf voreingestellte Toleranz ändern, in der der spezifische Ertrag des Wechselrichters liegen darf. Liegt der spezifische Ertrag außerhalb der Toleranz, informiert Sie Sunny Portal per E-Mail.
6. Bei gewünschten Wechselrichtern Feld „Überwachung“ aktivieren. Dadurch wählen Sie die Wechselrichter für den Wechselrichter-Vergleich aus.
7. [Speichern] wählen.

### 7.3.4 Vorgabenüberwachung: Alarmierung per E-Mail einstellen

#### Voraussetzungen:

- Der Cluster Controller/die Power Reducer Box ist im Sunny Portal registriert (siehe Bedienungsanleitung des Cluster Controller/der Power Reducer Box).
  - Die Verwendung des Sunny Portal ist im Cluster Controller/in der Power Reducer Box aktiviert (siehe Bedienungsanleitung des Cluster Controller/der Power Reducer Box).
1. „Name der Anlage > Anlagenüberwachung“ wählen.
  2. Im Bereich „Vorgabenüberwachung“ [Einstellungen] wählen.
  3. Um eine Alarmierung per E-Mail zu erhalten:
    - Feld „Alarmieren, wenn vom Netzbetreiber Steuerbefehle eingehen“ aktivieren.
    - Im Feld „Empfänger“ E-Mail-Adresse des Empfängers für Benachrichtigungen eingeben. Dabei mehrere E-Mail-Adressen durch Kommata trennen.
  4. Um keine Alarmierung zu erhalten, Auswahlfeld „Alarmieren, wenn vom Netzbetreiber Steuerbefehle eingehen“ deaktivieren.
  5. [Speichern] wählen.

## 7.4 Reportkonfiguration

Reporte sind Berichte mit Anlagendaten oder Ereignissen über Ihre Anlage. Sunny Portal versendet die Reporte per E-Mail.



### E-Mails als SMS auf dem Mobiltelefon erhalten

Sie können die Report E-Mails auch über Ihren Mobilfunkanbieter als SMS erhalten oder von Ihrer Mailbox als SMS weiterleiten lassen.

### SMS direkt von der Sunny WebBox mit optionalem GSM-Modem

Bei installiertem GSM-Modem kann Sie die Sunny WebBox direkt per E-Mail und SMS über Ereignisse vom Typ „Fehler“ informieren.



### Sunny Portal berücksichtigt verspätete Daten in nachfolgenden Reporten

Wenn relevante Daten erst nach dem Senden des Reports eintreffen, berücksichtigt Sunny Portal die Daten im nachfolgenden Report.

Es gibt die folgenden 3 Reporte, von denen Sie jeweils 3 einstellen können:

| Report                           | Wählbare Kanäle  |
|----------------------------------|--|
| <b>Info-Report Tag 1 bis 3</b>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tagesertrag (kWh)</li> <li>• Vergütung heute</li> <li>• Max. Leistung heute (kW)</li> <li>• CO<sub>2</sub>-Vermeidung heute (kg)</li> </ul>   |
| <b>Info-Report Monat 1 bis 3</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Monatertrag (kWh)</li> <li>• Monatl. Vergütung</li> <li>• Max. Leistung Monat (kW)</li> <li>• Monatl. CO<sub>2</sub>-Vermeidung (kg)</li> </ul>   |
| <b>Ereignis-Report 1 bis 3</b>   | <p>Bei den 3 Ereignis-Reporten können Sie jeweils 4 Meldungsarten des Sunny Portal, der Anlage und des Service wählen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Informationen</li> <li>• Warnungen</li> <li>• Störungen</li> <li>• Fehler</li> </ul> |

## 7.4.1 Info-Report Tag / Info-Report Monat einstellen

Beim Info-Report Tag werden die Tagesdaten der Kanäle verschickt, beim Info-Report Monat die Monatsdaten der Kanäle. Sie können 3 Info-Reporte Monat und 3 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 Konfiguration“ einen Info-Report Tag oder einen Info-Report Monat wählen.
3. [Bearbeiten] wählen.
4. Report einstellen. Folgende Einstellungen sind möglich:

|                             |   |
|-----------------------------|---|
| <b>Report aktivieren</b>    | 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.   |
| <b>Empfänger</b>            | Im Feld „Email-Adresse(n):“ E-Mail-Adresse des Empfängers eingeben. Dabei mehrere E-Mail-Adressen durch Kommata trennen.  |
| <b>Intervall</b>            | Im Feld „Report versenden ab:“ die Uhrzeit wählen, zu der Sie die E-Mail erhalten wollen.   |
| <b>Inhalt</b>               |   |
| <b>Kanalauswahl</b>         | Felder der Kanäle aktivieren, die im Report angezeigt werden sollen.  |
| <b>Report versenden als</b> | Text: Sie erhalten die E-Mail mit den Daten im Textformat.<br>Im Bereich „Daten versenden im:“ die Felder aktivieren, wo in der E-Mail die Daten angezeigt werden sollen. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Betreff der Mail: Die Daten werden in der Betreffzeile der E-Mail angezeigt.</li> <li>• Inhalt der Mail: Die Daten werden in der E-Mail angezeigt.</li> </ul>                          |
|                             | HTML: Sie erhalten die E-Mail mit den Daten im HTML-Format.<br>PDF: Sie erhalten die E-Mail im Textformat und die Daten als PDF im Anhang.<br>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. |

5. Um Testreport an eingestellte E-Mail-Adressen zu senden, [Testreport senden] wählen.
6. [Speichern] wählen.

## 7.4.2 Ereignis-Report einstellen

Sie können 3 Ereignis-Reporte einstellen, die unterschiedliche Ereignisse enthalten und zu unterschiedlichen Zeiten versendet werden. Sie können jeweils 4 Ereignisse von Sunny Portal und der Anlage wählen: Information, Warnungen, Störungen, Fehler.

1. „Konfiguration > Reportkonfiguration“ wählen.
2. Im Feld „Report Konfiguration“ einen Ereignis-Report wählen.
3. [Bearbeiten] wählen.
4. Report einstellen. Folgende Einstellungen sind möglich:

|  |   |
|--|---|
| <b>Report aktivieren</b>                         | 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. |
| <b>Empfänger</b>                                 | Im Feld „Email-Adresse(n):“ E-Mail-Adresse des Empfängers eingeben. Dabei mehrere E-Mail-Adressen durch Kommata trennen.  |
| <b>Intervall</b>                                 | Um den Report stündlich zu erhalten, das Feld „stündlich“ aktivieren. Um den Report täglich zu erhalten, das Feld „täglich“ aktivieren und die Uhrzeit wählen.  |
| <b>Inhalt</b>                                    |   |
|  | In den Zeilen „Portal“ und „Anlage“ die jeweiligen Felder der Ereignisse aktivieren, die der Report enthalten soll.   |
| <b>Report versenden als</b>                      | 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 als PDF im Anhang.   |
| <b>Max. Anzahl von Meldungen in einem Report</b> | Wählen, wie viele Meldungen ein Report maximal enthalten darf.  |
|  | Wenn auch leere Reporte versendet werden sollen, „Auch leere Reports versenden, wenn keine neuen Ereignisse vorliegen“ aktivieren.  |

5. Um einen Testreport an eingestellte E-Mail-Adressen zu senden, [Testreport senden] wählen.
6. [Speichern] wählen.

### 7.4.3 Report manuell nacherstellen

Sie können einen Report eines bestimmten Datums nacherstellen lassen. Danach können Sie den Report an die im Report eingestellten E-Mail-Adressen versenden.

1. „Konfiguration > Reportkonfiguration“ wählen.
  2. Im Feld „Report Konfiguration“ gewünschten Report wählen.
  3. Im Bereich „Report manuell nacherstellen“ im Feld „Reportdatum“ wählen, von welchem Datum der Report nachträglich generiert werden soll.
  4. [Generieren] wählen.
- Neben der Schaltfläche wird eine Meldung angezeigt, dass der Report versendet wurde.

## 8 Anlageneigenschaften

### 8.1 Anlagendaten

Auf der Seite „Konfiguration > Anlageneigenschaften“ können Sie allgemeine Angaben über Ihre PV-Anlage ansehen und bearbeiten. Einige der Angaben werden auf der Seite „Anlagensteckbrief“ angezeigt.

Sie können folgende Einstellungen vornehmen, die in den folgenden Kapiteln erklärt sind:

- Allgemeine Anlagendaten ändern
- Anlagennamen ändern
- Anlage löschen
- Leistung der Anlage einstellen
- Beschreibung der Anlage ändern
- Anlagenbild erstellen

#### 8.1.1 Allgemeine Anlagendaten ändern

1. „Konfiguration > Anlageneigenschaften“ wählen.
2. Registerkarte „Anlagendaten“ wählen.
3. [Bearbeiten] wählen.
4. Anlagendaten ändern. Folgende Einstellungen sind möglich:

|                       |   |
|-----------------------|---|
| <b>Name</b>           | Name der aktuellen Anlage. Standardmäßig wird als Name der Anlage die Anlagenkennung übernommen.<br>(Anlagename ändern, siehe Kapitel 8.1.2 „Anlagename ändern“ (Seite 55)) |
| <b>Anlagenkennung</b> | Anlagenkennung der aktuell ausgewählten Anlage. Die Anlagenkennung wird bei der Registrierung festgelegt.   |
| <b>Inbetriebnahme</b> | Datum, an dem die Anlage im Sunny Portal angelegt wurde.  |
| <b>Straße/Nr.</b>     | Straße und die Hausnummer, zu der die Anlage gehört.  |
| <b>PLZ/Stadt</b>      | Postleitzahl und Stadt, zu der die Anlage gehört.   |
| <b>Land</b>           | Land, in dem die Anlage steht.  |
| <b>Bundesland</b>     | Bundesland, in dem die Anlage steht.  |
| <b>Zeitzone</b>       | Hier können Sie die Zeitzone wählen.  |
| <b>Längengrad</b>     | Längen- und Breitengrad des Standorts der Anlage. Um die Geodaten für den Standort aus der Datenbank automatisch eintragen zu lassen, „Geodaten suchen“ wählen.             |
| <b>Breitengrad</b>    |   |
| <b>Höhe</b>           | Höhenlage des Standorts der Anlage.   |

5. [Speichern] wählen.

## 8.1.2 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. „Konfiguration > Anlageneigenschaften“ wählen.
2. Registerkarte „Anlagendaten“ wählen.
3. [Bearbeiten] wählen.
4. Im Feld „Name“ gewünschten Namen für die Anlage eingeben (z. B. Wohnhaus Meyer oder WebBox Anlage Süd).
5. [Speichern] wählen.

## 8.1.3 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. „Konfiguration > Anlageneigenschaften“ wählen.
2. Registerkarte „Anlagendaten“ wählen.
3. [Bearbeiten] wählen.
4. [Anlage unwiderruflich löschen] wählen.
5. Um Anlage unwiderruflich zu löschen, [ja] wählen.

## 8.1.4 Anlagenleistung einstellen

Die Anlagenleistung ist die Summe der Leistung aller PV-Module.

### Einstellmöglichkeiten der Anlagenleistung:

- Anlagenleistung direkt eingeben
- Anlagenleistung aus den Leistungen der Wechselrichter berechnen lassen

### Anlagenleistung direkt eingeben

1. „Konfiguration > Anlageneigenschaften“ wählen.
2. Registerkarte „Anlagendaten“ wählen.
3. [Bearbeiten] wählen.
4. Im Bereich „Leistung“ im Feld „Anlagenleistung“ Anlagenleistung eingeben.
5. Um Hersteller der PV-Module einzustellen, im Feld „Hersteller“ eine Auswahl treffen.
6. Um Modultyp einzustellen, im Feld „Modultyp“ eine Auswahl treffen. Auswahlmöglichkeit ist abhängig vom eingestellten Hersteller.
7. [Speichern] wählen.

### Anlagenleistung aus Leistungen der Wechselrichter berechnen lassen

1. Leistungen der einzelnen Wechselrichter einstellen, siehe Kapitel 10.2.5 „Generatorleistung einstellen“ (Seite 71).
2. „Konfiguration > Anlageneigenschaften“ wählen.
3. Registerkarte „Anlagendaten“ wählen.
4. [Bearbeiten] wählen.
5. Im Bereich „Leistung“ Feld „Anlagenleistung aus Geräteeigenschaften berechnen“ aktivieren.  
 Anlagenleistung wird berechnet und angezeigt.
6. [Speichern] wählen.

## 8.1.5 Beschreibung der Anlage ändern

In der Beschreibung können Sie wesentliche Merkmale der Anlage eingeben. Der Editor kann Text formatieren, er unterstützt jedoch kein HTML. Der Text wird ebenfalls auf der Seite „Anlagensteckbrief“ angezeigt.

1. „Konfiguration > Anlageneigenschaften“ wählen.
2. Registerkarte „Anlagendaten“ wählen.
3. [Bearbeiten] wählen.
4. Im Bereich „Beschreibung“ gewünschte Beschreibung eingeben.
5. [Speichern] wählen.

## 8.1.6 Anlagenbild ändern/löschen

Das Anlagenbild ist das Bild (A) im Menü „Name Ihrer Anlage“. Dieses Bild können Sie ändern. Sie können ein Bild vom eigenen Computer hochladen oder ein Bild aus Ihrer eigenen Sunny Portal Bilder Galerie wählen. In der Galerie können Sie eigene Bilder ablegen, um Sie später auf Ihren Seiten zu verwenden.

### Bildanforderungen:

- Maximale Bildgröße: 500 kB
- Mögliche Bildformate: JPG, PNG, GIF
- Höhe und Breite: Sunny Portal passt das Bild je nach Größe des Seitenlayouts proportional an.



### Anlagenbild ändern

1. „Konfiguration > Anlageneigenschaften“ wählen.
2. Registerkarte „Anlagendaten“ wählen.
3. [Bearbeiten] wählen.
4. Um Bild vom eigenen Computer hochzuladen:
  - Im Bereich „Anlagenbild“ [Bild laden] wählen.
  - Fenster „Datei auswählen“ öffnet sich
  - Gewünschtes Bild wählen.
  - [Öffnen] wählen.
  - Um Bildausschnitt zu verändern, graue Quadrate mit Maus verschieben.

5. Um Bild aus Galerie zu wählen:
  - Im Bereich „Anlagenbild“ [Aus Galerie wählen] wählen.
  - Bildergalerie öffnet sich.
  - Gewünschtes Bild mit Doppelklick wählen.
  - Um Bildausschnitt zu verändern, graue Quadrate mit Maus verschieben.
6. [Speichern] wählen.

### Anlagenbild löschen

Sie können Ihre eigenen Anlagenbilder löschen. Wenn Sie kein eigenes Anlagenbild eingestellt haben, zeigt Sunny Portal wieder das Standard-Anlagenbild an.

1. „Konfiguration > Anlageneigenschaften“ wählen.
2. Registerkarte „Anlagendaten“ wählen.
3. [Bearbeiten] wählen.
4. Im Bereich „Anlagenbild“ [Kein Anlagenbild] wählen.
5. [Speichern] wählen.

## 8.2 Betreiberdaten ändern

Sie können die Daten des Betreibers der Anlage in den Anlageneigenschaften im Sunny Portal eingeben, wie in diesem Kapitel beschrieben. Der Name des Betreibers wird auf der Seite „Anlagensteckbrief“ angezeigt. Der Betreiber ist eine private oder juristische Person, die z. B. PV-Großanlagen als Geschäftszweck besitzt und die eine Benutzung veranlasst, ohne unbedingt selbst Benutzer sein zu müssen.

1. „Konfiguration > Anlageneigenschaften“ wählen.
2. Registerkarte „Betreiber“ wählen.
3. [Bearbeiten] wählen.
4. Betreiberdaten ändern.
5. [Speichern] wählen.

## 8.3 Parameter

Das Kapitel beschreibt, wie Sie Parameter für die Anzeige Ihrer Anlage im Sunny Portal ändern. Die Einstellungen dienen ausschließlich der Anzeige im Sunny Portal und haben keine Auswirkungen auf Ihre Geräte. In den folgenden Kapiteln sind die Parameter beschrieben und für welche Berechnungen Sunny Portal diese Parameter benötigt.

### 8.3.1 Vergütung ändern

Sie können den erzeugten Strom einer Anlage verkaufen oder selbst verbrauchen. Den Geldbetrag für die Vergütung, beziehungsweise für die Ersparnis, geben Sie hier an. Sunny Portal berechnet den Geldbetrag, den Sie einnehmen oder einsparen. In Deutschland regelt das Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) die Einspeisevergütung.

1. „Konfiguration > Anlageneigenschaften“ wählen.
2. Registerkarte „Parameter“ wählen.
3. [Bearbeiten] wählen.
4. Vergütungsbetrag eingeben.
5. Währung wählen.
6. [Speichern] wählen.

#### Vergütung berechnen lassen - gilt nur für Deutschland

1. [Vergütung gemäß EEG berechnen] wählen.  
 Fenster „Vergütung berechnen“ öffnet sich.
2. Anlagentyp wählen.
3. Inbetriebnahmejahr der Anlage wählen.
4. [Übernehmen] wählen.  
 Fenster schließt sich. Vergütungsbetrag wird angezeigt.
5. [Speichern] wählen.

### 8.3.2 CO<sub>2</sub>-Vermeidung ändern

Der CO<sub>2</sub>-Faktor gibt an, wie viel CO<sub>2</sub> beim Erzeugen einer Kilowattstunde Strom im Land produziert wird. Je nach eingesetzter Technik und Effizienz kann der CO<sub>2</sub>-Faktor bei einzelnen Energieversorgungsunternehmen in der Region unterschiedlich sein. Wie hoch der CO<sub>2</sub>-Faktor des Ihnen gelieferten Stroms ist, erfahren Sie bei Ihrem Energieversorgungsunternehmen. Mit dem CO<sub>2</sub>-Faktor berechnet Sunny Portal, wie viel CO<sub>2</sub> durch die umweltfreundliche Stromerzeugung Ihrer Anlage eingespart wurde.

1. „Konfiguration > Anlageneigenschaften“ wählen.
2. Registerkarte „Parameter“ wählen.
3. [Bearbeiten] wählen.
4. CO<sub>2</sub>-Faktor im Feld „Faktor“ eingeben oder mit Schieberegler einstellen.
5. [Speichern] wählen.

### 8.3.3 Erwarteten Jahresertrag eingeben

Der erwartete Jahresertrag ist der Ertrag, der bei einer PV-Anlage innerhalb eines Jahres zu erwarten ist. Sunny Portal kann in einer Tabelle anzeigen, wie sich der erwartete Jahresertrag Ihrer PV-Anlage voraussichtlich über die Monate eines Jahres verteilt.

Der erwartete Jahresertrag der PV-Anlage errechnet sich aus dem spezifischen Jahresertrag (kWh/kWp) am Standort der PV-Anlage multipliziert mit der Anlagenleistung in kWp. Die Anlagenleistung wird auch Nennleistung genannt.

Den spezifischen Jahresertrag für den Standort Ihrer PV-Anlage können Sie von Einstrahlungskarten ablesen. Örtliche Gegebenheiten, wie z. B. Verschattungen oder die Anlagenausrichtung, werden nicht berücksichtigt. Die Anlagenleistung in kWp erhalten Sie von Ihrem Installateur.

1. „Konfiguration > Anlageneigenschaften“ wählen.
2. Registerkarte „Parameter“ wählen.
3. [Bearbeiten] wählen.
4. Im Feld „Spezifischer Jahresertrag“ spezifischen Jahresertrag in kWh/kWp eingeben.
5. Wenn das Feld „Anlagenleistung (Nennleistung)“ leer ist, Anlagenleistung einstellen (siehe Kapitel 8.1.4 „Anlagenleistung einstellen“ (Seite 56)).
6. [Speichern] wählen.

## Monatsverteilung des erwarteten Jahresertrags ändern

Die Monatsverteilung zeigt an, wie sich der erwartete Jahresertrag voraussichtlich über die Monate des Jahres verteilt. Bei vollständigen Angaben zum Anlagenstandort kann Sunny Portal eine Verteilung vorschlagen. Sie können die Verteilung auch manuell eingeben.

1. „Konfiguration > Anlageneigenschaften“ wählen.
2. Registerkarte „Parameter“ wählen.
3. [Bearbeiten] wählen.
4. Wenn das Feld „Anlagenstandort“ leer ist, auf Registerkarte „Anlagendaten“ Angaben zum Anlagenstandort eingeben (siehe Kapitel 8.1.1 „Allgemeine Anlagendaten ändern“ (Seite 54)).
5. [Monatsverteilung vorschlagen] wählen.
6. Um die Monatsverteilung manuell einzugeben, Werte in den Feldern „in %“ eingeben.
7. [Speichern] wählen.

### 8.3.4 Performance Ratio ändern

Die Performance Ratio (aus dem Engl.: performance = Leistung, Ergebnis und ratio = Verhältnis, Anteil) ist ein vom Standort unabhängiges Maß für die Qualität einer PV-Anlage und wird daher auch oft als Qualitätsfaktor bezeichnet. Die Performance Ratio (PR) wird in Prozent angegeben und bezeichnet das Verhältnis zwischen dem Nutzertrag und dem Sollertrag der Anlage. Damit gibt sie an, welcher Anteil des erzeugten Stroms nach Abzug der Energieverluste (z. B. durch thermische Verluste und Leitungsverluste) und des benötigten Betriebsstroms real zur Verfügung steht.

Je näher der für eine Anlage ermittelte PR-Wert an 100 % liegt, desto effektiver arbeitet diese Anlage. Ein Wert von 100 % ist jedoch real nicht zu erreichen, da beim Betrieb der Anlage auch immer Verluste auftreten, die unvermeidbar sind (z. B. thermische Verluste durch die Erwärmung der PV-Module). Leistungsfähige Anlagen erreichen jedoch eine Performance Ratio von bis zu 80 %.

Die Parameter für Performance Ratio werden automatisch eingestellt, wenn eines der folgenden Geräte zu Ihrer Sunny Portal Anlage hinzukommt:

- Sunny SensorBox
- Cluster Controller mit angeschlossenem Einstrahlungssensor



#### Temperatursensoren des Cluster Controller

Wenn an einen Cluster Controller ein Modultemperatursensor angeschlossen ist, werden die Messwerte des Modultemperatursensors in die Berechnung der Performance Ratio einbezogen. Der Wert für die Performance Ratio wird dadurch exakter. Eine zufriedenstellende Berechnung der Performance Ratio ist jedoch auch ohne einen Temperatursensor möglich.

## Einstrahlungs- und Temperatursensor manuell anpassen

In folgenden Fällen müssen Sie die Parameter des Einstrahlungssensors und/oder des Temperatursensors manuell anpassen:

- Wenn mehrere Sunny SensorBox Geräte in der Anlage vorhanden sind
- Wenn eine Sunny SensorBox und ein Cluster Controller mit angeschlossenem Einstrahlungssensor in der Anlage vorhanden sind
- Wenn sich die Parameterliste geändert hat
- Wenn Sie eine Sunny SensorBox oder einen Cluster Controller austauschen

Grund dafür ist, dass sich die Standardseite „Performance Ratio“ im Menü „Visualisierung“ nicht automatisch aktualisiert.

1. „Konfiguration > Anlageneigenschaften“ wählen.
2. Registerkarte „Parameter“ wählen.
3. [Bearbeiten] wählen.
4. Im Feld „Einstrahlungssensor“ Sensor anhand der Seriennummer des Cluster Controller/der Sunny SensorBox wählen.
5. Typ des Einstrahlungssensors wählen. Folgende Einstellungen sind möglich:

|                  |  |
|------------------|--|
| <b>ExtSollrr</b> | Externer Einstrahlungssensor                           |
| <b>IntSollrr</b> | Interner Einstrahlungssensor (nur bei Sunny SensorBox) |

6. Im Feld „Temperatursensor“ Sensor anhand der Seriennummer des Cluster Controller/der Sunny SensorBox wählen.
7. Typ des Temperatursensors wählen. Folgende Einstellungen sind möglich:

|                |                           |
|----------------|---------------------------|
| <b>TmpAmb</b>  | Umgebungstemperatursensor |
| <b>TmpMdul</b> | Modultemperatursensor     |

8. Im Feld „Toleranzbereich zwischen“ die obere und die untere Grenze des Toleranzbereichs für die Performance Ratio eingeben (Werkseinstellung: 0,0 und 1,0). Wenn die Performance Ratio außerhalb des Toleranzbereichs liegt, wird eine Warnung im Anlagenlogbuch eingetragen.
9. [Speichern] wählen.

## 9 Veröffentlichung von Sunny Portal-Seiten

Sie haben 2 Möglichkeiten Sunny Portal-Seiten Ihrer PV-Anlage zu veröffentlichen:

- Seiten auf [www.SunnyPortal.com](http://www.SunnyPortal.com) freigeben
- Anlagensteckbrief in Ihren eigenen Internetauftritt einbinden

### Seiten auf [www.SunnyPortal.com](http://www.SunnyPortal.com) freigeben

Wenn Sie Sunny Portal-Seiten Ihrer Anlage auf [www.SunnyPortal.com](http://www.SunnyPortal.com) freigeben, können interessierte Personen Ihre Anlage auf [www.SunnyPortal.com](http://www.SunnyPortal.com) unter „Freigegebene Anlagen“ finden und die von Ihnen freigegebenen Seiten ansehen.

1. Mit der Benutzerrolle „Installateur“ oder „Anlagenadministrator“ im Sunny Portal anmelden.
2. In der Seiten- und Menüauswahl die gewünschte Seite wählen.
3. Die Registerkarte „Seitenkonfiguration“ wählen.

**oder**

Im Inhaltsbereich unten [Konfiguration - „Name der Seite“] wählen.

4. Im Feld „Freigabe“ das Auswahlfeld „Seite zusätzlich auf [www.sunnyportal.com](http://www.sunnyportal.com) freigeben“ aktivieren.
  5. Um die Seite per E-Mail zu versenden, „Seite per E-Mail“ versenden wählen, die E-Mail-Adresse des Empfängers eingeben, [E-Mail senden] wählen und  wählen.
  6. [Speichern] wählen.
- Das Symbol  wird in der Seiten- und Menüauswahl neben dem Seitennamen der freigegebenen Seite angezeigt. Um den freigegeben Bereich der Anlage anzusehen, unter „Konfiguration > Anlagenpräsentation“ den Hyperlink „Freigegebenen Bereich dieser Anlage öffnen“ wählen.

### Anlagensteckbrief in Ihren eigenen Internetauftritt einbinden

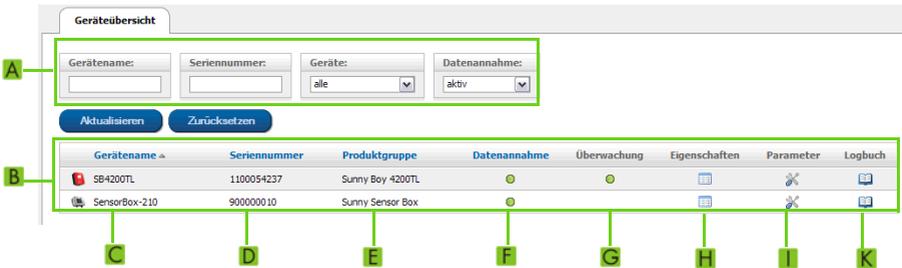
1. Mit der Benutzerrolle „Installateur“ oder „Anlagenadministrator“ im Sunny Portal anmelden.
2. „Konfiguration > Anlagenpräsentation“ wählen.
3. Im Bereich „Anlagensteckbrief“ den Quelltext der Seite in die Zwischenablage kopieren und über einen sogenannten Inlineframe in die eigene Internetseite einbinden.

# 10 Geräteeinstellungen

## 10.1 Geräteübersicht aufrufen und filtern

Auf der Seite „Geräteübersicht“ sehen Sie Informationen über alle Geräte Ihrer Anlage und können gerätespezifische Einstellungen vornehmen. Die Registerkarte „Übersicht Neugeräte“ wird nur angezeigt, wenn Sunny Portal neue Geräte in Ihrer Anlage erkannt hat.

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



| Position | Bedeutung   |
|----------|---|
| A        | Einstellungen zum Filtern der Geräteübersicht   |
| B        | Geräteübersicht   |
| C        | Gerätename: Name des Geräts   |
| D        | Seriennummer: Seriennummer des Geräts   |
| E        | Produktgruppe: Gruppe des Geräts, z. B. Sunny Boy 4200TL  |
| F        | * Datenannahme: Zeigt an, ob die Daten dieses Geräts auf Ihren Sunny Portal Seiten verwendet werden sollen, siehe Kapitel 10.2.1 „Gerät aktivieren/ deaktivieren“ (Seite 70).   |
| G        | * Überwachung: Zeigt an, ob das Gerät (Wechselrichter, Sunny WebBox) an der Anlagenüberwachung teilnimmt, siehe Kapitel 7.3 „Anlagenüberwachung“ (Seite 43).  |
| H        |  Eigenschaften: Öffnet Registerkarte mit Geräteeigenschaften des Geräts, siehe Kapitel 10.2 „Geräteeigenschaften aufrufen“ (Seite 66).     |
| I        |  Parameter: Öffnet Registerkarte „Parameter“ des Geräts, siehe Kapitel 10.3 „Parameter eines Geräts aufrufen“ (Seite 74).                  |
| K        |  Logbuch: Öffnet Registerkarte „Anlagenlogbuch“ mit gefilterten Meldungen für dieses Gerät, siehe Kapitel 7.2 „Anlagenlogbuch“ (Seite 42). |

\*  = aktiv,  = deaktiviert

2. Um Geräteübersicht zu filtern, gewünschten Filter einstellen. Folgende Einstellungen sind möglich:

|                     |   |
|---------------------|---|
| <b>Gerätename</b>   | Den vollständigen Namen eines Geräts oder Teile eines Gerätenamens eingeben.  |
| <b>Seriennummer</b> | Die vollständige Seriennummer des Geräts oder Teile der Seriennummer eingeben.  |
| <b>Geräte</b>       | Die gesuchte Geräteklasse wählen, z. B. Photovoltaik Wechselrichter oder Sensor.  |
| <b>Datenannahme</b> | Den Status der gesuchten Geräte wählen. <ul style="list-style-type: none"> <li>• alle: es werden aktivierte und deaktiverte Geräte angezeigt.</li> <li>• aktiv: es werden nur aktivierte Geräte angezeigt.</li> <li>• deaktiviert: es werden nur deaktiverte Geräte angezeigt.</li> </ul> |

3. [Aktualisieren] wählen.
4. Um Filtereinstellungen zu löschen, [Zurücksetzen] wählen. TIPP: Sie können die Geräte in der Tabelle der Geräteübersicht auf- oder absteigend sortieren, indem Sie auf einen blauen Eintrag im Tabellenkopf klicken (Gerät, Seriennummer, Gerät aktiv).

## 10.2 Geräteeigenschaften aufrufen

1. „Konfiguration > Geräteübersicht“ wählen.
  2. In Zeile des Geräts Symbol für Geräteeigenschaften wählen.
- Eigenschaften des Geräts öffnen sich.

### Erklärung der Geräteeigenschaften:

| Bezeichnung  | Bedeutung  |
|--|--|
| <b>Datenannahme</b>  | Zeigt an, ob das Gerät im Sunny Portal aktiviert ist (siehe Kapitel 10.2.1 „Gerät aktivieren/deaktivieren“ (Seite 70)). Aktivierte Geräte werden im Sunny Portal verwendet, deaktivierte Geräte werden nicht verwendet. <ul style="list-style-type: none"> <li> = Gerät ist im Sunny Portal aktiviert.</li> <li> = Gerät ist im Sunny Portal deaktiviert.</li> </ul> |
| <b>Produktgruppe</b>   | Gruppe des Geräts, z. B. Sunny Boy 4200TL  |
| <b>Seriennummer</b>  | Seriennummer des Geräts  |
| <b>IP-Adresse</b><br>(nur bei Sunny WebBox und Cluster Controller)         | Wenn Sie die IP-Adresse wählen, können Sie direkt die Benutzeroberfläche der Sunny WebBox oder des Cluster Controller aufrufen. Dazu müssen Sie in Ihrem Router gegebenenfalls eine entsprechende Port-Weiterleitung einrichten (siehe Anleitung des Routers).   |
| <b>MAC-Adresse</b><br>(nur bei Sunny WebBox)                               | MAC-Adresse der Sunny WebBox   |
| <b>Hersteller</b>  | Hersteller des Geräts  |
| <b>Gerätename</b>  | Name des Geräts<br>Standardmäßig wird die Seriennummer des Geräts als Name angezeigt (Name ändern, siehe Kapitel 10.2.2 „Gerätenamen ändern“ (Seite 70)).  |
| <b>Beschreibung</b>  | Platz für Bemerkungen zum Gerät (siehe Kapitel 10.2.3 „Beschreibung des Geräts ändern“ (Seite 70))   |
| <b>Einstrahlungssensor angeschlossen</b><br>(nur bei Cluster Controller)   | Zeigt an, ob am Cluster Controller ein Einstrahlungssensor angeschlossen ist. <ul style="list-style-type: none"> <li> = Einstrahlungssensor angeschlossen.</li> <li> = Kein Einstrahlungssensor angeschlossen.</li> </ul>  |
| <b>Modultemperatursensor angeschlossen</b><br>(nur bei Cluster Controller) | Zeigt an, ob am Cluster Controller ein Modultemperatursensor angeschlossen ist. <ul style="list-style-type: none"> <li> = Modultemperatursensor angeschlossen.</li> <li> = Kein Modultemperatursensor angeschlossen.</li> </ul>  |

| Bezeichnung  | Bedeutung   |
|--|---|
| <b>Außentemperatursensor angeschlossen</b><br>(nur bei Cluster Controller)                           | Zeigt an, ob am Cluster Controller ein Außentemperatursensor angeschlossen ist.<br><ul style="list-style-type: none"> <li> = Außentemperatursensor angeschlossen.</li> <li> = Kein Außentemperatursensor angeschlossen.</li> </ul>  |
| <b>Phase (L1, L2, L3)</b><br>(nur bei Wechselrichtern)   | Phasen, an die das Gerät angeschlossen ist (siehe Kapitel 10.2.4 „Phase einstellen“ (Seite 71)).<br><ul style="list-style-type: none"> <li> = Das Gerät ist an diese Phase angeschlossen.</li> <li> = Das Gerät ist nicht an die Phase angeschlossen oder die Phase ist noch nicht konfiguriert.</li> </ul> |
| <b>Generatorleistung</b><br>(nur bei Wechselrichtern)  | Summe der Leistung aller PV-Module, die an einem PV-Wechselrichter angeschlossen sind.  |
| <b>Zählerstand Gesamtertrag</b><br>(nur bei Wechselrichtern)   | Zählerstand des Gesamtertrags des Wechselrichters am aktuellen Tag.   |
| <b>Kommunikationsüberwachung</b><br>(nur bei Sunny WebBox, Cluster Controller und Power Reducer Box) | Zeigt die Einstellungen dieser Sunny WebBox/dieses Cluster Controller/dieser Power Reducer Box für die Kommunikationsüberwachung an (siehe Abschnitt „Erklärung der Geräteeigenschaften – Kommunikationsüberwachung (nur bei Sunny WebBox, Cluster Controller und Power Reducer Box):“ (Seite 67)).   |
| <b>Wechselrichter-Vergleich</b><br>(nur bei Wechselrichtern)   | Zeigt die Einstellungen des Wechselrichters für diesen Wechselrichter-Vergleich an (siehe Abschnitt „Erklärung der Geräteeigenschaften – Wechselrichter-Vergleich (nur bei Wechselrichtern):“ (Seite 68)).  |

### Erklärung der Geräteeigenschaften – Kommunikationsüberwachung (nur bei Sunny WebBox, Cluster Controller und Power Reducer Box):

| Bezeichnung             | Bedeutung   |
|-------------------------|---|
| <b>Überwachung</b>      | Hier können Sie die Kommunikationsüberwachung für dieses Kommunikationsgerät* aktivieren oder deaktivieren.                                     |
| <b>Alarmierung nach</b> | Zeigt an, wie lange kein Kontakt zwischen Sunny Portal und diesem Kommunikationsgerät* bestehen darf, bis Sie eine E-Mail erhalten.             |
| <b>Intervall</b>        | Zeigt an, wie oft das Kommunikationsgerät* Daten an das Sunny Portal sendet (Einstellung auf der Benutzeroberfläche des Kommunikationsgeräts*). |

| Bezeichnung     | Bedeutung   |
|-----------------|---|
| <b>Zeitraum</b> | Zeigt an, in welchem Zeitraum das Kommunikationsgerät* Daten an Sunny Portal sendet (Einstellung auf der Benutzeroberfläche des Kommunikationsgeräts*). |

\*Sunny WebBox, Cluster Controller oder Power Reducer Box.

### Erklärung der Geräteeigenschaften – Wechselrichter-Vergleich (nur bei Wechselrichtern):

| Bezeichnung         | Bedeutung  |
|---------------------|--|
| <b>Überwachung</b>  | Hier können Sie den Wechselrichter-Vergleich für diesen Wechselrichter aktivieren oder deaktivieren.   |
| <b>Toleranz [%]</b> | Hier können Sie für diesen Wechselrichter die Toleranz eingeben, in der der spezifische Ertrag dieses Wechselrichters liegen darf. Liegt er außerhalb der Toleranz informiert Sie Sunny Portal per E-Mail. |

### Erklärung der Geräteeigenschaften – Gerätestatus des Cluster Controller

- Um den Gerätestatus des Cluster Controller anzuzeigen, die Seite „Geräteeigenschaften“ des Cluster Controller wählen und die Registerkarte „Gerätestatus“ wählen.

| Bezeichnung                       | Bedeutung  |
|-----------------------------------|--|
| <b>Gerätestatus</b>               | Zeigt den Gerätestatus des Cluster Controller an (siehe Seite 47).   |
| <b>Netzsystemdienstleistungen</b> | Zeigt an, ob im Cluster Controller die Netzsystemdienstleistungen aktiviert sind (siehe Bedienungsanleitung des Cluster Controller).                                 |
| <b>Wirkleistungsbegrenzung*</b>   | Parameter für die Wirkleistungsbegrenzung  |
| <b>cos Phi-Vorgabe*</b>           | Parameter für die cos Phi-Vorgabe  |
| <b>Sollwert</b>                   | Zeigt den aktuellen Sollwert für die Wirkleistungsbegrenzung oder die cos Phi-Vorgabe an. Der Sollwert wird vom Netzbetreiber vorgegeben.                            |
| <b>Stellwert</b>                  | Zeigt den aktuellen Stellwert für die Wirkleistungsbegrenzung oder die cos Phi-Vorgabe an. Der Stellwert wird vom Cluster Controller an die Wechselrichter gesendet. |
| <b>Vorgabequelle</b>              | Zeigt die Art der Signalquelle an.   |
| <b>Letzter Kontakt</b>            | Zeigt das Datum und die Uhrzeit des letzten Kontakts zwischen dem Cluster Controller und dem Sunny Portal an.  |

\*Die Daten für Wirkleistungsbegrenzung und cos Phi-Vorgabe werden angezeigt, wenn die jeweilige Funktion aktiviert ist.

## Erklärung der Geräteeigenschaften – Gerätestatus der Power Reducer Box

- Um den Gerätestatus der Power Reducer Box anzuzeigen, die Seite „Geräteeigenschaften“ der Power Reducer Box wählen und die Registerkarte „Gerätestatus“ wählen.

| Bezeichnung  | Bedeutung  |
|--|--|
| <b>Gerätestatus</b>  | Zeigt den Gerätestatus der Power Reducer Box an (siehe Seite 46).  |
| <b>Betriebsmodus</b>   | Zeigt den Betriebsmodus für die Netzsystemdienstleistungen an, der in der Power Reducer Box eingestellt ist, z. B. „Wirkleistungsbegrenzung“ (siehe Bedienungsanleitung der Power Reducer Box).                              |
| <b>Vorgabe (Soll)</b>  | Zeigt den aktuellen Sollwert für die Netzsystemdienstleistungen an. Der Sollwert wird vom Netzbetreiber vorgegeben.  |
| <b>Vorgabe (Ist)</b>   | Zeigt den aktuellen Stellwert für die Netzsystemdienstleistungen an. Der Stellwert wird von der Power Reducer Box an die Anlage gesendet.  |
| <b>Status der Eingänge</b>                                   | Zeigt den Status der digitalen Eingänge des Rundsteuerempfängers an. <ul style="list-style-type: none"> <li>„Offen“: Kein Signal liegt an.</li> <li>„K1 + K2“ (Beispiel): Relais 1 und Relais 2 sind geschlossen.</li> </ul> |
| <b>Kommunikationsüberwachung ausgeschaltet/eingeschaltet</b> | Zeigt an, ob die Kommunikationsüberwachung für die Power Reducer Box eingeschaltet oder ausgeschaltet ist.   |

## 10.2.1 Gerät aktivieren/deaktivieren

1. Wenn Sie ein Gerät aus Ihrer Anlage entfernen oder ein Gerät auf Sunny Portal nicht mehr anzeigen lassen möchten, können Sie das Gerät auf Sunny Portal deaktivieren. Die Daten des deaktivierten Geräts stehen dann nicht mehr für die Berechnung von Diagrammen und Tabellen zur Verfügung. Anders als beim Löschen eines Geräts (siehe Kapitel 10.2.6 „Gerät löschen“ (Seite 73)), bleiben die Daten eines deaktivierten Geräts jedoch auf Sunny Portal erhalten. „Konfiguration > Geräteübersicht“ wählen.
2. In Zeile des Geräts Symbol für Geräteeigenschaften wählen.  
 Eigenschaften des Geräts öffnen sich.
3. [Bearbeiten] wählen.
4. Um Gerät zu aktivieren, Feld „Datenannahme“ aktivieren.
5. Um Gerät zu deaktivieren, Feld „Datenannahme“ deaktivieren.
6. [Speichern] wählen.

## 10.2.2 Gerätenamen ändern

Standardmäßig wird als Gerätename die Seriennummer des Geräts angezeigt.

1. „Konfiguration > Geräteübersicht“ wählen.
2. In Zeile des Geräts Symbol für Geräteeigenschaften wählen.  
 Eigenschaften des Geräts öffnen sich.
3. [Bearbeiten] wählen.
4. Im Feld „Name“ neuen Namen eingeben.
5. [Speichern] wählen.

## 10.2.3 Beschreibung des Geräts ändern

1. „Konfiguration > Geräteübersicht“ wählen.
2. In Zeile des Geräts Symbol für Geräteeigenschaften wählen.  
 Eigenschaften des Geräts öffnen sich.
3. [Bearbeiten] wählen.
4. Im Feld „Beschreibung“ gewünschte Bemerkungen zum Gerät eingeben.
5. [Speichern] wählen.

## 10.2.4 Phase einstellen

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

1. „Konfiguration > Geräteübersicht“ wählen.
2. In Zeile des Geräts Symbol für Geräteeigenschaften wählen.
  - Eigenschaften des Geräts öffnen sich.
3. [Bearbeiten] wählen.
4. Im Bereich „Phase“ entsprechende Felder L1, L2 oder L3 aktivieren.
5. [Speichern] wählen.

## 10.2.5 Generatorleistung einstellen

Die Einstellungen in diesem Kapitel müssen Sie vornehmen, wenn Sunny Portal die gesamte Leistung Ihrer Anlage berechnen soll oder wenn Sie die Funktion „Wechselrichtervergleich“ nutzen. Sunny Portal berechnet die Anlagenleistung aus den Leistungen der Wechselrichter (Generatorleistung).

### Einstellmöglichkeiten der Generatorleistung:

- Leistung eines Wechselrichters manuell eingeben
- Leistung eines Wechselrichters über mehrere Strings einstellen

### Leistung eines Wechselrichters manuell eingeben

1. „Konfiguration > Geräteübersicht“ wählen.
2. In Zeile des Wechselrichters Symbol für Geräteeigenschaften wählen.
  - Geräteeigenschaften des Wechselrichters öffnen sich.
3. [Bearbeiten] wählen.
4. Bei „Generatorleistung“ im Feld „kWp“ Leistung des Wechselrichters eingeben.
5. [Speichern] wählen.
6. Berechnung aktivieren, siehe Kapitel 8.1.4 „Anlagenleistung einstellen“ (Seite 56), Abschnitt „Anlagenleistung aus Leistungen der Wechselrichter berechnen lassen“ (Seite 56).

### Leistung eines Wechselrichters über mehrere Strings einstellen

1. „Konfiguration > Geräteübersicht“ wählen.
2. In Zeile des Wechselrichters Symbol für Geräteeigenschaften wählen.
  - Eigenschaften des Geräts öffnen sich.
3. [Bearbeiten] wählen.
4. Seite für Einstellungen des Strings aufrufen:
  - Um neuen String hinzuzufügen, [String hinzufügen] wählen.
  - Um bestehenden String zu kopieren, in Zeile des Strings [kopieren] wählen und ihn anschließend bearbeiten.
  - Um bestehenden String zu bearbeiten, in Zeile des Strings [editieren] wählen.
- Menü zum Einstellen des Strings öffnet sich.

5. String einstellen. Folgende Einstellungen sind möglich:

|                       |  |
|-----------------------|--|
| <b>Bezeichnung</b>    | Namen für den String eingeben  |
| <b>Hersteller</b>     | Hersteller der Module wählen   |
| <b>Modultyp</b>       | Modultyp wählen<br>Der Hersteller muss zuerst eingestellt werden. Der Inhalt des Menüs ändert sich je nach gewähltem Hersteller.   |
| <b>Modulleistung</b>  | 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.  |
| <b>Modulfläche</b>    |  |
| <b>Wirkungsgrad</b>   |  |
| <b>Modulanzahl</b>    | Anzahl der Module am String eingeben   |
| <b>Azimut</b>         | Hier können Sie den Azimutwinkel der Modulflächen des Strings eingeben. Der Azimutwinkel gibt an, wie viel Grad die Modulflächen von der exakten Südausrichtung abweichen. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nachführung<br/>Wenn Ihre Modulflächen automatisch der Sonne nachgeführt werden, aktivieren Sie dieses Feld.</li> </ul>  |
| <b>Neigungswinkel</b> | Hier können Sie den Neigungswinkel der Modulflächen des Strings einstellen. Der Neigungswinkel gibt an, wie viel Grad die Modulflächen von der Horizontalen abweichen. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Optimiert<br/>Wenn Ihre Anlage dem Breitengrad entsprechend optimal ausgerichtet ist, aktivieren Sie dieses Feld. In Deutschland beträgt die optimale Ausrichtung 30° zur Horizontalen.</li> </ul> |
| <b>Beschreibung</b>   | Bemerkungen eingeben   |

6. [Übernehmen] wählen.  
 Seite Geräteeigenschaften öffnet sich. String ist eingestellt.
7. [Speichern] wählen.
8. Berechnung aktivieren, siehe Kapitel 8.1.4 „Anlagenleistung einstellen“ (Seite 56), Abschnitt „Anlagenleistung aus Leistungen der Wechselrichter berechnen lassen“ (Seite 56).

## 10.2.6 Gerät löschen



**Wenn Sie ein Gerät löschen, sind alle Daten des Geräts unwiderruflich gelöscht. Prüfen Sie vorher, ob es ausreichend ist, das Gerät zu deaktivieren (siehe Kapitel 10.2.1 „Gerät aktivieren/deaktivieren“ (Seite 70)).**



### **Austausch eines Geräts über den Konfigurationsassistenten**

Wenn Sie ein Gerät über den Konfigurationsassistenten ausgetauscht haben (siehe Kapitel 10.2.7 „Geräte hinzufügen/austauschen (Konfigurationsassistent)“ (Seite 73)), wird das ersetzte Gerät automatisch gelöscht.

1. „Konfiguration > Geräteübersicht“ wählen.
2. In Zeile des Geräts Symbol für Geräteeigenschaften wählen.
  - Eigenschaften des Geräts öffnen sich.
3. [Bearbeiten] wählen.
4. [Löschen] wählen.
  - Sicherheitsabfrage öffnet sich.
5. Um Gerät unwiderruflich zu löschen, [Löschen] wählen.

## 10.2.7 Geräte hinzufügen/austauschen (Konfigurationsassistent)

Sie können neue Geräte zum Sunny Portal hinzufügen oder Geräte austauschen, sobald das Kommunikationsgerät Daten der neuen Geräte an Sunny Portal sendet. Sunny Portal erkennt die neuen Geräte und öffnet automatisch den Konfigurationsassistenten, wenn Sie sich im Sunny Portal mit Ihren Zugangsdaten anmelden. Ab einer Anzahl von 10 Geräten können Sie mehrere Geräte gleichzeitig hinzufügen, indem Sie die Schaltfläche unter der Liste wählen. Wenn Sie ein Gerät über den Konfigurationsassistenten ausgetauscht haben, wird das ersetzte Gerät automatisch im Sunny Portal gelöscht.

1. Um den Konfigurationsassistenten selbst zu öffnen, „Name Ihrer Anlage > Anlagenüberwachung“ wählen oder „Konfiguration > Geräteübersicht > Übersicht Neugeräte“.
  - Konfigurationsassistent öffnet sich.
2. „Gerät jetzt einrichten“ wählen.
3. Um Gerät hinzuzufügen, in Zeile des Geräts wählen und den Anweisungen des Konfigurationsassistenten folgen.
4. Um Gerät auszutauschen, in Zeile des Geräts wählen und den Anweisungen des Konfigurationsassistenten folgen.
5. Um weiteres Gerät hinzuzufügen oder auszutauschen, Schritte wiederholen.

## 10.3 Parameter eines Geräts aufrufen

Die Parameter sind in der jeweiligen Anleitung des Geräts beschrieben. Sie können die Parameter der Geräte nur lesen, nicht ändern. Wenn Sie Parameter ändern wollen, verwenden Sie die Sunny WebBox oder die Software Sunny Explorer von SMA Solar Technology AG.

1. „Konfiguration > Geräteübersicht“ wählen.
  - Geräteübersicht aller Geräte der aktuellen Anlage öffnet sich.
2. In Zeile des Geräts Symbol für Parameter wählen.
  - Parameter des Geräts öffnen sich.
3. Um Historie eines Parameters anzuschauen, Symbol für Historie wählen.

# 11 Benutzerverwaltung

## 11.1 Benutzerkonzept mit Rollen und Rechten

Sie können auf Ihrem Sunny Portal weitere Benutzer anlegen, damit diese Zugang zu Ihrem Sunny Portal haben. Sie können Benutzern Rollen zuordnen. Die Rollen unterscheiden sich in den Rechten, die die Benutzer auf Ihrem Sunny Portal haben, wie z. B. das Anlegen einer neuen Seite. Folgende Rollen sind möglich:

- Gast
- Standardbenutzer
- Installateur
- Anlagenadministrator

### Übersicht der Rollen und Rechte:

| Rechte   | Rolle |          |              |               |
|--|-------|----------|--------------|---------------|
|  | Gast  | Standard | Installateur | Administrator |
| Anmelden                                       | ✓     | ✓        | ✓            | ✓             |
| Seiten ansehen                                 | ✓     | ✓        | ✓            | ✓             |
| Benutzerinformationen ansehen und ändern       | ✓     | ✓        | ✓            | ✓             |
| Passwort ändern                                | -     | ✓        | ✓            | ✓             |
| Anlageneigenschaften ansehen                   | -     | ✓        | ✓            | ✓             |
| Geräteeigenschaften ansehen und auslesen       | -     | ✓        | ✓            | ✓             |
| Reportkonfiguration ansehen                    | -     | ✓        | ✓            | ✓             |
| Seiten ansehen, ändern und löschen             | -     | -        | ✓            | ✓             |
| Anlageneigenschaften ansehen und ändern        | -     | -        | ✓            | ✓             |
| Geräteeigenschaften 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  | -     | -        | -            | ✓             |

## 11.2 Neuen Benutzer anlegen



### Benutzer wird per E-Mail benachrichtigt

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

1. „Konfiguration > Benutzerverwaltung“ wählen.
  2. [Neuer Benutzer] wählen.
  3. Im Feld „Email Adresse:“ E-Mail-Adresse des neuen Benutzers eingeben.
  4. Im Bereich „Rollen“ gewünschte Rolle aktivieren. Rolle „Standardbenutzer“ ist voreingestellt aktiviert.
  5. [Speichern] wählen.
- Neue Benutzer ist angelegt und erhält eine E-Mail mit Zugangsinformationen.

## 11.3 Rechte eines Benutzers ändern

1. „Konfiguration > Benutzerverwaltung“ wählen.
2. In Zeile des Benutzers Symbol für Bearbeiten wählen.
3. Im Bereich „Rollen“ gewünschte Rolle aktivieren.
4. [Speichern] wählen.

## 11.4 Benutzerinformationen ändern

Jeder angelegte Benutzer (außer „Gast“) erhält eine eigene Seite „Benutzerinformationen“. Auf dieser Seite kann jeder Benutzer seine eigenen Daten eingeben.

1. „Benutzerinfo/Abmelden“ wählen.
2. „Benutzerinformationen“ wählen.
3. [Bearbeiten] wählen.
4. Felder ausfüllen.
5. [Speichern] wählen.

## 11.5 Benutzer löschen



### **E-Mail-Adresse des Kommunikationsprodukts niemals löschen!**

Löschen Sie niemals den Benutzer mit der E-Mail-Adresse, über die das Kommunikationsprodukt (z. B. Sunny WebBox, Cluster Controller) die Daten an Sunny Portal sendet. Das Kommunikationsprodukt kann sonst keine Daten mehr an Sunny Portal senden. Wenn Sie im Kommunikationsprodukt eine neue E-Mail-Adresse eingeben wollen, gehen Sie wie folgt vor:

- Benutzer mit der neuen E-Mail-Adresse im Sunny Portal anlegen und die Rolle „Administrator“ oder „Installateur“ zuweisen (siehe Kapitel 11.2 „Neuen Benutzer anlegen“ (Seite 76)).
  - Im Kommunikationsprodukt die neue E-Mail-Adresse für den Datenversand zum Sunny Portal eingeben.
  - Im Sunny Portal den Benutzer mit der alten E-Mail-Adresse löschen, wie nachfolgend beschrieben.
1. „Konfiguration > Benutzerverwaltung“ wählen.
    - Seite Benutzerverwaltung öffnet sich.
  2. In Zeile des Benutzers Symbol für Löschen wählen.
    - Sicherheitsabfrage öffnet sich.
  3. Um Benutzer zu löschen, Sicherheitsabfrage mit [Ja] bestätigen.

## 11.6 Passwort ändern

Jeder angelegte Benutzer (außer „Gast“) kann das Passwort für seinen Sunny Portal Zugang ändern.

1. „Benutzerinfo/Abmelden“ wählen.
2. „Benutzerinformationen“ wählen.
3. Unter Tabelle den Satz wählen „Wenn Sie Ihr Passwort ändern wollen, bitte klicken Sie hier“.
  - Registerkarte „Passwort ändern“ öffnet sich.
4. Im Feld „Altes Passwort“ bisheriges Passwort eingeben.
5. Im Feld „Neues Passwort“ neues Passwort eingeben.
6. Im Feld „Neues Passwort (Wiederholung)“ neues Passwort erneut eingeben.
7. [Speichern] wählen.

## 12 Fehlersuche

| <b>Problem</b>                        | <b>Ursache</b>   | <b>Behebung</b>  |
|---------------------------------------|--|--|
| Das Pop-up-Fenster öffnet sich nicht. | Pop-up-Fenster sind im Webbrowser oder in Zusatzprogrammen (z. B. Google Toolbar) blockiert. | Stellen Sie im Webbrowser und eventuellen Zusatzprogrammen ein, dass Pop-up-Fenster zugelassen werden. |

## 13 Glossar

### Anlagenleistung in kWp

Die Anlagenleistung in kWp (Kilowatt Peak) ist die maximal mögliche Anlagenleistung. Die Anlagenleistung in kWp wird auch Nennleistung der Anlage genannt.

Die Peak-Leistung einer PV-Anlage ergibt sich aus der Summe der Peak-Leistung aller installierten PV-Module (siehe Peak-Leistung eines PV-Moduls). Die Peak-Leistung einer PV-Anlage wird verwendet, um z. B. den Anlagenertrag und die Anlagenkosten mit anderen PV-Anlagen zu vergleichen. Die Peak-Leistung einer PV-Anlage wird oft als „Anlagenleistung (kWp)“ bezeichnet.

Eine installierte Anlage kann die Peak-Leistung kaum erreichen, weil in der Umgebung keine Laborbedingungen vorliegen.

### Azimutwinkel

Der Azimutwinkel gibt an, um wie viel Grad die Modulfläche von der Himmelsrichtung Süden abweicht. Auf der Südhalbkugel gibt er die Abweichung von der Nordrichtung an. Sind die Modulflächen genau nach Süden ausgerichtet, beträgt der Azimutwinkel 0°.

### Erwarteter Jahresertrag (kWh)

Der erwartete Jahresertrag einer PV-Anlage errechnet sich aus dem spezifischen Jahresertrag (kWh/kWp) am Standort der PV-Anlage und der Anlagenleistung in kWp (auch Nennleistung genannt).

Den spezifischen Jahresertrag für den Standort Ihrer PV-Anlage können Sie von Einstrahlungskarten ablesen.

Spezifischer Jahresertrag (kWh/kWp) x Nennleistung (kWp) = Erwarteter Jahresertrag (kWh)

---

#### Beispiel: Berechnung des erwarteten Jahresertrags

An dem Standort einer PV-Anlage liegt der spezifische Jahresertrag bei ungefähr 900 kWh/kWp. Die Nennleistung der PV-Anlage beträgt 4,8 kWp.

Erwarteter Jahresertrag = 900 kWh/kWp x 4,8 kWp = 4320 kWh

---

### Generatorleistung

Die Generatorleistung ist die maximale Leistung der PV-Module, die an 1 Wechselrichter angeschlossen sind.

### kWp

Siehe Peak-Leistung

### Neigungswinkel

Der Neigungswinkel gibt an, um wie viel Grad die Modulfläche von der Horizontalen abweicht.

### Nennleistung (kWp)

Siehe Peak-Leistung

## Peak-Leistung (kWp)

Die Peak-Leistung ist die für ein PV-Modul unter standardisierten Testbedingungen STC (Standard Test Conditions) ermittelte Spitzenleistung.

Die Peak-Leistung wird in Watt Peak (Wp), Kilowatt Peak (kWp) oder Mega-Watt-Peak (MWp) angegeben. Die Peak-Leistung wird auch als Nennleistung bezeichnet.

STC (Standard Test Conditions): Standardisierte Testbedingungen im Labor, unter denen die elektrischen Kenndaten eines PV-Moduls gemessen werden. Dadurch können unterschiedliche PV-Module miteinander verglichen werden. Die PV-Module werden einer senkrechten Einstrahlung von  $1\,000\text{ W/m}^2$ , einer Umgebungstemperatur von  $25\text{ °C}$  und einer Windgeschwindigkeit von  $1\text{ m/s}$  ausgesetzt. Dann werden die elektrischen Kenndaten gemessen. Die Testbedingungen sollen den idealen Umgebungsbedingungen beim Betrieb eines installierten PV-Moduls entsprechen.

## PV-Modul

Elektrische Verschaltung von mehreren PV-Zellen, die in ein Gehäuse eingekapselt werden, um die empfindlichen Zellen vor mechanischen Belastungen und Umwelteinflüssen zu schützen.

## Spezifischer Anlagenenertrag (kWh/kWp)

Der spezifische Anlagenenertrag ist eine Kennzahl, die die Effizienz einer PV-Anlage beschreibt, unabhängig von der Größe der PV-Anlage. Der spezifische Anlagenenertrag ist abhängig von der Einstrahlung am Standort, der Umgebungstemperatur, Verschattungen, Neigungs- und Azimutwinkel der PV-Module, Modul- und Wechselrichterleistung.

Eine Aussage über die Effizienz Ihrer PV-Anlage können Sie treffen, wenn Sie den spezifischen Anlagenenertrag Ihrer PV-Anlage mit dem spezifischen Jahresertrag für den Standort Ihrer PV-Anlage vergleichen.

Der spezifische Anlagenenertrag wird berechnet aus dem tatsächlich gemessenen Energie-Ertrag (kWh) einer PV-Anlage für einen bestimmten Zeitraum (z. B. Jahr, Monat) geteilt durch die Peak-Leistung (kWp) der PV-Anlage.

### Beispiel: Berechnung des spezifischen Anlagenenertrags für ein Jahr

Ihre PV-Anlage besteht aus 40 PV-Modulen und jedes PV-Modul hat laut Hersteller eine Peak-Leistung von  $120\text{ Wp}$  (Watt-Peak). Dann hat Ihre PV-Anlage eine Peak-Leistung von  $40 \times 120\text{ Wp} = 4\,800\text{ Wp} = 4,8\text{ kWp}$ .

Um den spezifischen Anlagenenertrag Ihrer PV-Anlage z. B. für das Jahr 2011 zu errechnen, müssen Sie den tatsächlichen (gemessenen) Energieertrag Ihrer PV-Anlage des Jahres 2011 vorliegen haben, z. B.  $3\,200\text{ kWh}$ . Jetzt können Sie den spezifischen Anlagenenertrag Ihrer PV-Anlage für das Jahr 2011 errechnen:  $3\,200\text{ kWh}$  geteilt durch  $4,8\text{ kWp} = 666\text{ kWh/kWp}$  im Jahr 2011.

## Spezifischer Jahresertrag (kWh/kWp)

Der spezifische Jahresertrag ist ein ermittelter Durchschnittswert von spezifischen Anlagenenertragswerten verschiedener PV-Anlagen für einen Standort. Den spezifischen Jahresertrag für den Standort Ihrer PV-Anlage können Sie von Einstrahlungskarten ablesen. Wenn Sie den spezifischen Jahresertrag für den Standort Ihrer PV-Anlage mit dem spezifischen Anlagenenertrag Ihrer PV-Anlage vergleichen, können Sie Effizienz Ihrer PV-Anlage beurteilen.

## 14 Kontakt

Bei technischen Problemen mit unseren Produkten wenden Sie sich an die SMA Service Line. Wir benötigen folgende Daten, um Ihnen gezielt helfen zu können:

- Anlagenname, Anlagenkennung oder E-Mail-Adresse (siehe Kapitel 8.1)
- Typ des Kommunikationsprodukts und Seriennummer (siehe Anleitung des Kommunikationsprodukts)
- Übertragungsart der Daten (Netzwerk, analog, ISDN, GSM)
- Wenn es eine Einwahlmöglichkeit in das Kommunikationsprodukt gibt: Rufnummer.

### **SMA Solar Technology AG**

Sonnenallee 1  
34266 Niestetal  
[www.SMA.de](http://www.SMA.de)

### **SMA Service Line**

Wechselrichter: +49 561 9522 1499  
Kommunikation: +49 561 9522 2499  
SMS mit „RÜCKRUF“ an: +49 176 888 222 44  
Fax: +49 561 9522 4699  
E-Mail: [ServiceLine@SMA.de](mailto:ServiceLine@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.

## SMA Werksgarantie

Die aktuellen Garantiebedingungen liegen Ihrem Gerät bei. Bei Bedarf können Sie diese auch im Internet unter [www.SMA.de](http://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.

Die *Bluetooth*<sup>®</sup> Wortmarke und Logos sind eingetragene Warenzeichen der Bluetooth SIG, Inc. und jegliche Verwendung dieser Marken durch die SMA Solar Technology AG erfolgt unter Lizenz.

QR Code<sup>®</sup> ist eine eingetragene Marke der DENSO WAVE INCORPORATED.

## SMA Solar Technology AG

Sonnenallee 1

34266 Niestetal

Deutschland

Tel. +49 561 9522-0

Fax +49 561 9522-100

[www.SMA.de](http://www.SMA.de)

E-Mail: [info@SMA.de](mailto:info@SMA.de)

© 2004 bis 2018 SMA Solar Technology AG. Alle Rechte vorbehalten.

**SMA Solar Technology**

**www.SMA-Solar.com**

**SMA Solar Technology AG**

[www.SMA.de](http://www.SMA.de)

**SMA America, LLC**

[www.SMA-America.com](http://www.SMA-America.com)

**SMA Technology Australia Pty., Ltd.**

[www.SMA-Australia.com.au](http://www.SMA-Australia.com.au)

**SMA Benelux SPRL**

[www.SMA-Benelux.com](http://www.SMA-Benelux.com)

**SMA Beijing Commercial Co., Ltd.**

[www.SMA-China.com](http://www.SMA-China.com)

**SMA Czech Republic s.r.o.**

[www.SMA-Czech.com](http://www.SMA-Czech.com)

**SMA France S.A.S.**

[www.SMA-France.com](http://www.SMA-France.com)

**SMA Hellas AE**

[www.SMA-Hellas.com](http://www.SMA-Hellas.com)

**SMA Ibérica Tecnología Solar, S.L.**

[www.SMA-Iberica.com](http://www.SMA-Iberica.com)

**SMA Italia S.r.l.**

[www.SMA-Italia.com](http://www.SMA-Italia.com)

**SMA Technology Korea Co., Ltd.**

[www.SMA-Korea.com](http://www.SMA-Korea.com)

