

Bedienungsanleitung

Webconnect-Anlagen im SUNNY PORTAL



Rechtliche Bestimmungen

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.

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*[®] Wortmarke und Logos sind eingetragene Warenzeichen der Bluetooth SIG, Inc. und jegliche Verwendung dieser Marken durch die SMA Solar Technology AG erfolgt unter Lizenz.

Modbus[®] ist ein eingetragenes Warenzeichen der Schneider Electric und ist lizenziert durch die Modbus Organization, Inc.

QR Code ist eine eingetragene Marke der DENSO WAVE INCORPORATED.

Phillips[®] und Pozidriv[®] sind eingetragene Marken der Firma Phillips Screw Company.

Torx[®] ist eine eingetragene Marke der Firma Acument Global Technologies, Inc.

SMA Solar Technology AG

Sonnenallee 1
34266 Niestetal
Deutschland

Tel. +49 561 9522-0
Fax +49 561 9522-100

www.SMA.de
E-Mail: info@SMA.de

© 2004 bis 2014 SMA Solar Technology AG. Alle Rechte vorbehalten.

Inhaltsverzeichnis

1	Hinweise zu diesem Dokument.	6
2	Sunny Portal	8
2.1	Bestimmungsgemäße Verwendung	8
2.2	SMA Webconnect-Funktion	8
2.3	Systemvoraussetzungen	9
3	Erste Schritte	10
3.1	Wechselrichter im Sunny Portal registrieren	10
3.2	Im Sunny Portal an- und abmelden	12
3.3	Sprache einstellen	13
4	Benutzeroberfläche	14
4.1	Übersicht über die Benutzeroberfläche	14
4.2	Übersicht über Menüs und Seiten	15
4.3	Seite „Meine Webconnect-Anlage“ > Anlagenübersicht	18
4.3.1	Bereich Anlagendaten	18
4.3.2	Anlagenstatus im Bereich Anlagendaten	21
4.3.3	Meldungen für den Bereich Anlagendaten	22
4.4	Energiebilanz	22
5	Seiteneinstellungen	28
5.1	Einstellungen an Diagrammen vornehmen	28
5.1.1	Darstellungszeitraum einstellen	28
5.1.2	Daten eines Diagramms speichern	28
5.1.3	Daten eines Diagramms drucken	29
5.1.4	Ansicht vergrößern	29
5.2	Anlagenliste sortieren	29
5.3	Einstellmöglichkeiten der Seite Wechselrichter	29
5.4	Veröffentlichung von Sunny Portal-Seiten	30
5.4.1	Seiten zum Veröffentlichen	30
5.4.2	Seite zur Ansicht im Sunny Portal freigeben	30
5.4.3	Seite im Internet präsentieren	30

6	Anlagenüberwachung	31
6.1	Möglichkeiten der Anlagenüberwachung	31
6.2	Anlagenlogbuch	32
6.2.1	Meldungen aufrufen und filtern	32
6.2.2	Meldungen bestätigen	34
6.3	Reporte	34
6.3.1	Übersicht über die Reporte	34
6.3.2	Info-Reporte einstellen	35
6.3.3	Ereignis-Reporte einstellen	36
6.3.4	Report nachträglich erstellen	37
6.4	Übersicht über die Seite Anlagenüberwachung	38
6.5	Kommunikationsüberwachung einstellen	39
6.6	Wechselrichter-Vergleich einstellen	40
7	Anlageneinstellungen	41
7.1	Eigenschaften der Strings eingeben	41
7.2	Anlagendaten ändern	42
7.3	Anlagenname ändern	43
7.4	Anlagenleistung einstellen	43
7.4.1	Anlagenleistung manuell eingeben	43
7.4.2	Anlagenleistung berechnen lassen	44
7.5	Beschreibung der Anlage ändern	44
7.6	Betreiberdaten ändern	45
7.7	Anlagenbild ändern/löschen	45
7.8	Einspeisevergütung eingeben	47
7.9	CO ₂ -Vermeidung eingeben	47
7.10	Erwarteten Jahresertrag errechnen lassen	48
7.11	Monatsverteilung des erwarteten Jahresertrags einstellen	48
7.12	Datenfreigabe bearbeiten	50
8	Geräteeinstellungen	51
8.1	Eigenschaften eines Geräts aufrufen	51
8.2	Parameter eines Geräts aufrufen	51

8.3	Außenleiter eingeben	52
8.4	Leistung des PV-Generators eingeben	52
8.5	Gerätename ändern	53
8.6	Beschreibung eines Geräts ändern	54
8.7	Automatisches Update für Geräte aktivieren/deaktivieren	54
9	Anlagenverwaltung	55
9.1	Wechselrichter hinzufügen	55
9.2	Wechselrichter austauschen	56
9.3	Wechselrichter deaktivieren/aktivieren	57
9.4	Wechselrichter löschen	58
9.5	Sunny Portal-Anlage löschen	58
10	Benutzerverwaltung	59
10.1	Benutzerrollen und Benutzerrechte im Sunny Portal	59
10.2	Neuen Benutzer anlegen	61
10.3	Benutzer löschen	61
10.4	Benutzerrechte ändern	61
10.5	Benutzerinformationen ändern	62
11	Passwörter	63
11.1	Sichere Passwörter wählen	63
11.2	Benötigte Passwörter	63
11.2.1	Sunny Portal-Passwort	63
11.2.2	Anlagenpasswort	63
11.3	Passwörter ändern	64
11.3.1	Sunny Portal-Passwort ändern	64
11.3.2	Anlagenpasswort ändern	64
11.4	Sunny Portal-Passwort vergessen	65
12	Glossar	66
13	Kontakt	69

1 Hinweise zu diesem Dokument

Gültigkeitsbereich

Dieses Dokument gilt für Anlagen im Sunny Portal, die ausschließlich aus Wechselrichtern mit integrierter oder nachgerüsteter SMA Webconnect-Funktion bestehen.

Zielgruppe

Dieses Dokument ist für die Endanwender.

Weiterführende Informationen

Links zu weiterführenden Informationen finden Sie unter www.SMA-Solar.com:

Dokumententitel	Dokumentenart
CO ₂ -Faktor – Faktor zur Berechnung der CO ₂ -Vermeidung bei der Stromerzeugung	Technische Information
Performance Ratio – Qualitätsfaktor für die PV-Anlage	Technische Information

Symbole

Symbol	Erklärung
	Warnhinweis, dessen Nichtbeachtung unmittelbar zum Tod oder zu schwerer Verletzung führt
	Warnhinweis, dessen Nichtbeachtung zum Tod oder zu schwerer Verletzung führen kann
	Warnhinweis, dessen Nichtbeachtung zu einer leichten oder mittleren Verletzung führen kann
	Warnhinweis, dessen Nichtbeachtung zu Sachschäden führen kann
	Information, die für ein bestimmtes Thema oder Ziel wichtig, aber nicht sicherheitsrelevant ist
<input type="checkbox"/>	Voraussetzung, die für ein bestimmtes Ziel gegeben sein muss
<input checked="" type="checkbox"/>	Erwünschtes Ergebnis
	Möglicherweise auftretendes Problem

Auszeichnungen

Auszeichnung	Verwendung	Beispiel
fett	<ul style="list-style-type: none"> • Display-Texte • Elemente auf einer Benutzeroberfläche • Anschlüsse • Elemente, die Sie auswählen sollen • Elemente, die Sie eingeben sollen 	<ul style="list-style-type: none"> • Im Feld Energie ist der Wert ablesbar. • Einstellungen wählen. • Im Feld Minuten den Wert 10 eingeben.
>	<ul style="list-style-type: none"> • Mehrere Elemente, die Sie auswählen sollen 	<ul style="list-style-type: none"> • Einstellungen > Datum wählen.
[Schaltfläche/Taste]	<ul style="list-style-type: none"> • Schaltfläche oder Taste, die Sie wählen oder drücken sollen 	<ul style="list-style-type: none"> • [Weiter] wählen.

Nomenklatur

Vollständige Benennung	Benennung in diesem Dokument
Kleinwindenergieanlage	Anlage
PV-Anlage	Anlage
SMA Webconnect-Funktion	Webconnect-Funktion

Die Bezeichnung „**Meine Webconnect-Anlage**“ wird als Platzhalter verwendet für den Namen, den Sie Ihrer Webconnect-Anlage im Sunny Portal gegeben haben.

Abkürzungen

Abkürzung	Benennung	Erklärung
DHCP	Dynamic Host Configuration Protocol	Dynamische Zuweisung von IP-Adressen
IP	Internet Protocol	Internetprotokoll
PIC	Product Identification Code	Identifizierungsschlüssel für die Registrierung von Geräten im Sunny Portal.
PV	Photovoltaik	-
RID	Registration Identifier	Registrierungsschlüssel für die Registrierung von Geräten im Sunny Portal.

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 2.3 „Systemvoraussetzungen“, Seite 9). Je nachdem, welches SMA Produkt die Daten an das Sunny Portal sendet, stehen unterschiedliche Funktionen im Sunny Portal zur Verfügung.

2.2 SMA Webconnect-Funktion

Die SMA Webconnect-Funktion ermöglicht die Datenübertragung zwischen dem Sunny Portal und maximal 4 Wechselrichtern. Dabei erfolgt die Datenübertragung über einen Router mit Internetzugang.

Sie können maximal 4 Wechselrichter mit Webconnect-Funktion in einer gemeinsamen Sunny Portal-Anlage registrieren. Dabei darf maximal 1 Wechselrichter vom Typ Sunny Boy Smart Energy sein. Wenn Sie mehr als 4 Wechselrichter oder mehr als 1 Wechselrichter vom Typ Sunny Boy Smart Energy haben, können Sie die Wechselrichter in weiteren Sunny Portal-Anlagen registrieren.

2.3 Systemvoraussetzungen

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



Geeigneten Internettarif für Kleinanlagen wählen

Der Einsatz der neuen Webconnect-Funktion erfordert eine permanente Internetverbindung. Das Übertragungsvolumen für einen Wechselrichter liegt je nach Qualität der Internetverbindung zwischen 150 MB und 550 MB/Monat. Bei Benutzung der Anlagenübersicht im Sunny Portal mit Live-Daten Anzeige entstehen zusätzliche Datenmengen von 600 kB/Stunde.

- SMA Solar Technology AG empfiehlt die Nutzung eines Internettarifs mit Flatrate.
- Da eine permanente Internetverbindung zum Sunny Portal besteht, sollte vom Einsatz zeitbasierter Abrechnungssysteme abgesehen werden. Es können hohe Kosten entstehen.

Benötigte SMA Produkte

Für die Nutzung des Sunny Portal für Webconnect-Anlagen benötigen Sie Wechselrichter mit integrierter oder nachgerüsteter Speedwire/Webconnect-Schnittstelle. Informationen darüber, ob ein Wechselrichter über eine integrierte Speedwire/Webconnect-Schnittstelle verfügt oder nachträglich mit einer Speedwire/Webconnect-Schnittstelle ausgestattet werden kann, erhalten Sie im Download-Bereich des jeweiligen Wechselrichters unter www.SMA-Solar.com.

Unterstützte Internetbrowser

Eine Auflistung der unterstützten Internetbrowser finden Sie in den Technischen Daten auf der Sunny Portal Produktseite www.sma.de/sunny-portal.

Empfohlene Bildschirmauflösung

- Mindestens 1.024 x 768 Pixel

3 Erste Schritte

3.1 Wechselrichter im Sunny Portal registrieren

Voraussetzungen:

- Die PV-Anlage muss in Betrieb genommen sein.
- Am Router der PV-Anlage muss DHCP aktiviert sein.
- Der Router der PV-Anlage muss eine Verbindung zum Internet haben.
- Die PIC und die RID aller Wechselrichter müssen vorhanden sein (siehe Typenschild des Wechselrichters oder Aufkleber in der Nähe des Typenschildes).

Vorgehen:

- Anlagen-Setup-Assistent im Sunny Portal starten
- Als neuer Benutzer im Sunny Portal registrieren
oder
Als bestehender Benutzer im Sunny Portal anmelden
- Webconnect-Anlage im Sunny Portal erstellen

Anlagen-Setup-Assistent im Sunny Portal starten

Der Anlagen-Setup-Assistent führt Sie Schritt für Schritt durch die Benutzerregistrierung und die Registrierung Ihrer PV-Anlage im Sunny Portal.

Vorgehen:

1. **www.SunnyPortal.com** aufrufen.
2. [**Anlagen-Setup-Assistent**] wählen.
 Der Anlagen-Setup-Assistent öffnet sich.
3. [**Weiter**] wählen.
 Die Seite **Benutzerregistrierung** öffnet sich.

Als neuer Benutzer im Sunny Portal registrieren

1. Das Auswahlfeld **Ich bin neu hier** aktivieren und [**Weiter**] wählen.
2. Die Daten für die Registrierung eingeben.
3. [**Weiter**] wählen.
 Nach einigen Minuten erhalten Sie eine E-Mail mit einem Hyperlink und Ihren Zugangsdaten für das Sunny Portal.
 Sie haben keine E-Mail vom Sunny Portal erhalten?
Möglicherweise wurde die E-Mail automatisch in einen Ordner für Junk-E-Mails verschoben.
 - Prüfen, ob die E-Mail in einen Ordner für Junk-E-Mails verschoben wurde.
 Möglicherweise haben Sie eine andere E-Mail-Adresse eingegeben.
 - Prüfen, ob die E-Mail an die andere E-Mail-Adresse geschickt wurde.

- Wenn die andere E-Mail-Adresse eine fremde E-Mail-Adresse ist, den Anlagen-Setup-Assistenten erneut starten und erneut als neuer Benutzer registrieren.
4. Innerhalb von 24 Stunden dem Hyperlink in der Bestätigungs-E-Mail folgen.
 - Das Sunny Portal bestätigt in einem Fenster, dass Sie sich erfolgreich registriert haben.
 - **[Weiter]** wählen.
 - Die Seite **Anlage wählen** öffnet sich.

Als bestehender Benutzer im Sunny Portal anmelden

Zu Ihrer bestehenden Anlage im Sunny Portal wird eine zusätzliche Anlage für Ihre Webconnect-Anlage erstellt. Sie können die Anlagen über das Menü **Anlagenauswahl** aufrufen.

Voraussetzung:

- Sie müssen bereits im Sunny Portal registriert sein.

Vorgehen:

1. In die Felder **E-Mail-Adresse** und **Passwort** die E-Mail-Adresse und das Sunny Portal-Passwort eingeben.
2. **[Weiter]** wählen.
- Die Seite **Anlage wählen** öffnet sich.

Webconnect-Anlage im Sunny Portal erstellen

1. Die Option **Neue Anlage erstellen** wählen und im Feld **Anlagenname** einen Anlagennamen (z. B. **Meine Webconnect-Anlage**) eingeben.
2. Im Feld **Anlagenpasswort** das Anlagenpasswort der Benutzerrolle „Installateur“ Ihrer Anlage eingeben. Wenn Sie das Anlagenpasswort der Benutzerrolle „Installateur“ noch nicht geändert haben, ist das Standard-Anlagenpasswort **1111** eingestellt. In diesem Fall müssen Sie jetzt ein neues Anlagenpasswort vergeben.
3. Im Feld **Passwort Wiederholung** das Anlagenpasswort erneut eingeben.
4. **[Weiter]** wählen.
 - Die Seite **Geräte wählen** öffnet sich.
5. In die Felder **PIC** und **RID** den PIC und den RID eines Wechselrichters Ihrer Anlage eingeben (PIC und RID siehe Typenschild des Wechselrichters oder Aufkleber in der Nähe des Typenschildes).
6. **[Identifizieren]** wählen.
 - Der Anlagen-Setup-Assistent baut eine Verbindung zu den Wechselrichtern auf und übernimmt anschließend die eingegebenen Daten ohne eine Fehlermeldung anzuzeigen.
 - Es wird eine Fehlermeldung angezeigt?
 - Den Fehler beheben, wie in der Fehlermeldung angegeben.

7. Um bis zu 3 weitere Wechselrichter zu wählen, den PIC und den RID eines weiteren Wechselrichters eingeben und [**Identifizieren**] wählen. Dabei bilden maximal 4 Wechselrichter eine Webconnect-Anlage, für weitere Wechselrichter nach Abschluss der Registrierung eine weitere Webconnect-Anlage erstellen.
8. [**Weiter**] wählen.
 - Die Seite **Erweiterte Anlageneigenschaften** öffnet sich.
9. Die Anlageneigenschaften eingeben.
10. [**Weiter**] wählen.
 - Der Anlagen-Setup-Assistent zeigt eine Zusammenfassung Ihrer eingegebenen Daten an.
11. [**Fertigstellen**] wählen.
 - Das Sunny Portal konfiguriert Ihre Sunny Portal-Anlage.
12. Um zur Sunny Portal-Anlage zu wechseln, [**Zur Anlage**] wählen.
 - Ihre Webconnect-Anlage im Sunny Portal öffnet sich.

3.2 Im Sunny Portal an- und abmelden

Im Sunny Portal anmelden

Voraussetzung:

- Sie müssen bereits im Sunny Portal registriert sein.

Vorgehen:

1. **www.SunnyPortal.com** aufrufen.
2. Im Bereich **Anmelden** im Feld **E-Mail** Ihre E-Mail-Adresse eingeben.
3. Im Feld **Passwort** das Sunny Portal-Passwort eingeben.
4. Um die Anmeldedaten verschlüsselt zu übertragen, das Auswahlfeld **SSL** aktivieren.
5. Um für die nächsten Sunny Portal-Besuche angemeldet zu bleiben, das Auswahlfeld **Angemeldet bleiben** aktivieren. Dadurch bleiben Sie am Sunny Portal angemeldet, bis Sie sich im Sunny Portal abmelden.
6. [**Anmelden**] wählen.

Vom Sunny Portal abmelden

Wenn Sie sich von der Benutzeroberfläche des Sunny Portal abmelden, schützen Sie Ihre Anlage vor unberechtigtem Zugriff.

Vorgehen:

- In der Kopfleiste [**Abmelden**] wählen.
oder
- In der Seiten- und Menüauswahl **Benutzerinfo/Abmelden > Abmelden** wählen.

3.3 Sprache einstellen

1. In der Kopfleiste der Benutzeroberfläche den Mauszeiger auf  bewegen.
 - Ein Auswahlmü öffnet sich.
2. Gewünschte Sprache wählen.

4 Benutzeroberfläche

4.1 Übersicht über die Benutzeroberfläche



Abbildung 1: Benutzeroberfläche des Sunny Portal (Beispiel)

Position	Bezeichnung	Erklärung
A	Kopfleiste	Beinhaltet die Sprachauswahl und Abmeldung vom Sunny Portal
B	Inhaltsbereich	Inhalt der ausgewählten Seite
C	Seiten- und Menüauswahl	Zugang zu den Seiten und Menüpunkten Freigegebene Seiten des Menüs „ Meine Webconnect-Anlage “ werden mit dem Symbol  gekennzeichnet (siehe Kapitel 5.4.2 „Seite zur Ansicht im Sunny Portal freigeben“, Seite 30).

4.2 Übersicht über Menüs und Seiten

Menü Anlagenauswahl

Voraussetzung für die Anzeige des Menüs:

- Ihrer E-Mail-Adresse muss im Sunny Portal mehr als 1 Anlage zugeordnet sein.

In diesem Menü können Sie die gewünschte Anlage wählen. Der Name der aktuell gewählten Anlage wird als Name für den zweiten Menüpunkt verwendet. Alle anderen Seiten beziehen sich immer auf die aktuell gewählte Anlage.

Seite	Erklärung
Anlagenliste	Die Seite enthält eine Übersicht der Anlagen, die Ihrer E-Mail-Adresse zugeordnet sind. Die Anlagenliste ist standardmäßig aufsteigend nach dem spezifischen Anlagenenertrag sortiert. Sie können die Anlagenliste auch nach anderen Werten und absteigend sortieren (siehe Kapitel 5 „Seiteneinstellungen“, Seite 28).

Menü „Meine Webconnect-Anlage“

Das Menü enthält alle Seiten mit Informationen, Anlagendaten und Visualisierungen zu Ihrer Anlage.

Seite	Erklärung
Anlagenübersicht	Die Seite gibt Ihnen einen Überblick über die wichtigsten Informationen zu Ihrer Anlage. Die Darstellung und der Funktionsumfang der Seite sind abhängig von Ihrer Benutzerrolle (siehe Kapitel 10.1, Seite 59). Informationen zum Bereich Anlagendaten, siehe Kapitel 4.3. Im Diagramm auf den Registerkarten Jahr und Gesamt wird zusätzlich die durchschnittliche Ertragserwartung angezeigt, wenn das Auswahlfeld Monatsverteilung im Jahresvergleich sowie Energie & Leistung anzeigen aktiviert ist (siehe Kapitel 7.11, Seite 48).
Anlagensteckbrief	Das Sunny Portal setzt den Anlagensteckbrief aus Informationen zusammen, die Sie auf verschiedenen Sunny Portal-Seiten eingeben können (siehe Kapitel 4.3.2, Seite 21).
Energiebilanz	Die Seite wird nur angezeigt, wenn in Ihrer Sunny Portal-Anlage ein Wechselrichter vom Typ Sunny Boy Smart Energy registriert ist. Die Anzeige visualisiert den zeitlichen Verlauf der Leistung bzw. Energie, die zwischen Ihrer PV-Anlage, Ihrem Haushalt, dem öffentlichen Stromnetz und Ihrer Batterie fließt. Weitere Informationen zur Seite, siehe Kapitel 4.4.

Seite	Erklärung
Jahresvergleich	<p>Die Seite gibt Ihnen einen Überblick über den Gesamtertrag und den spezifischen Anlagenenertrag pro Monat in einer Jahresübersicht.</p> <p>Es wird zusätzlich die durchschnittliche Ertragsersparnis angezeigt, wenn das Auswahlfeld Monatsverteilung im Jahresvergleich sowie Energie & Leistung anzeigen aktiviert ist (siehe Kapitel 7.11, Seite 48).</p>
Anlagenüberwachung	<p>Auf der Seite stehen folgende Funktionen zur Anlagenüberwachung zur Verfügung (siehe Kapitel 6.4):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kommunikationsüberwachung: Überwachung der Kommunikation zwischen Sunny Portal und den Wechselrichtern • Wechselrichter-Vergleich: Anlagenüberwachung durch den Vergleich der Wechselrichter-Erträge, wenn sich mindestens 2 Wechselrichter in der Anlage befinden <p>Wenn die Kommunikationsüberwachung oder der Wechselrichter-Vergleich einen Fehler oder eine Warnung meldet, wird in der Seiten- und Menüauswahl neben dem Menü Anlagenüberwachung das Symbol  angezeigt. Das Symbol wird so lange angezeigt, bis die Kommunikation wieder funktioniert oder der Wechselrichter-Vergleich nicht mehr fehlschlägt.</p>
Anlagenlogbuch	<p>Die Seite zeigt Meldungen zum Anlagenstatus an, z. B. Störungen Ihrer Anlage. Hinter dem Doppelpunkt steht die Anzahl ungelesener Meldungen.</p> <p>Weitere Informationen zur Seite, siehe Kapitel 6.2.</p>
Wechselrichter	<p>Auf der Seite können Sie auf der Registerkarte Tag die Leistungswerte aller Wechselrichter für einzelne Tage sehen.</p> <p>Auf den Registerkarten Monat, Jahr, Gesamt sehen Sie die Energiewerte aller Wechselrichter.</p> <p>Sie können den Darstellungstyp über dem Diagramm wählen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • absolut: Zeigt den Anlagenenertrag (kWh) an. • spezifisch: Zeigt den spezifischen Anlagenenertrag (kWh/kWp) an. <p>Weitere Informationen zur Seite, siehe Kapitel 5.3.</p>

Menü Konfiguration

Das Menü enthält Seiten, über die Sie Konfigurationen vornehmen können. Das Menü wird nur angezeigt, wenn Sie die Benutzerrolle **Installateur** oder **Anlagenadministrator** haben.

Seite	Erklärung
Anlageneigenschaften	Auf der Seite können Sie auf den verschiedenen Registerkarten Ihre Sunny Portal-Anlage konfigurieren.
Anlagenpräsentation	Auf der Seite haben Sie folgende Möglichkeiten: <ul style="list-style-type: none"> • Senden eines Hyperlinks zu Ihren freigegebenen Seiten an Dritte (siehe Kapitel 5.4.2, Seite 30). • Einbinden der Seite Anlagensteckbrief in andere Websites.
Geräteübersicht	Auf der Seite sind alle Geräte Ihrer Anlage aufgelistet. Sie können Geräteeigenschaften, Parameter und Meldungen aufrufen.
Reportkonfiguration	Auf der Seite können Sie einstellen, dass Sunny Portal Sie per E-Mail über Ereignisse und z. B. den Ertrag informiert (siehe Kapitel 6.3, Seite 34).
Benutzerverwaltung	Die Seite zeigt eine Liste aller Benutzer an, denen Sie Zugriff auf die Anlage gegeben haben (siehe Kapitel 10.2, Seite 61).

Menü Benutzerinfo/Abmelden

Seite	Erklärung
Benutzerinformationen	Zeigt Ihre Benutzerinformationen an
Abmelden	Beendet Ihren Besuch beim Sunny Portal

4.3 Seite „Meine Webconnect-Anlage“ > Anlagenübersicht

4.3.1 Bereich Anlagendaten

Information	Symbol	Erklärung
Aktuelle Leistung		<p>Der Wert gibt die aktuelle Leistung an. Wenn aufgrund kurzzeitiger Verbindungsprobleme mit Ihrer PV-Anlage der Wert nicht live aktualisiert werden kann, wird der letzte bekannte Wert mit dazugehörigem Zeitstempel angezeigt.</p> <p>Das Symbol zeigt an, wie hoch die aktuelle Leistung im Verhältnis zur installierten Anlagenleistung (Peak-Leistung) ist.</p> <p>Über den Hyperlink Energiebilanz können Sie die Seite Energiebilanz aufrufen.</p>
Aktueller Verbrauch*		<p>Aktueller Verbrauch Ihrer PV-Anlage</p> <p>Über den Hyperlink Energiebilanz gelangen Sie zur Seite Energiebilanz.</p> <p>Über das Symbol wird angezeigt, welche Energie verbraucht wird:</p>
		Ihr Haushalt bezieht die Leistung von der PV-Anlage und aus dem öffentlichen Stromnetz
		Ihr Haushalt bezieht die Leistung von der PV-Anlage
		Ihr Haushalt bezieht die Leistung aus dem öffentlichen Stromnetz

Information	Symbol	Erklärung
Aktueller Batteriestatus*	 <p>(Beispiel)</p>	<ul style="list-style-type: none"> Die Batterie wird gerade mit Leistung aus Ihrer PV-Anlage geladen. Die Anzahl der Balken visualisiert den Batterieladezustand. Angabe in %: Batterieladezustand Angabe in W: Leistung, mit der die Batterie gerade geladen wird. <p>Tipp: Wenn Sie den Mauszeiger auf das Batteriesymbol bewegen, werden der Batterieladezustand und die aktuelle Batteriekapazität im Vergleich zur Nennkapazität der Batterie angezeigt. Die Batteriekapazität nimmt mit der Zeit alterungsbedingt ab. Der Alterungsprozess ist natürlich.</p>
	 <p>(Beispiel)</p>	<ul style="list-style-type: none"> Die Batterie wird gerade entladen. Ihr Haushalt bezieht gerade Leistung aus der Batterie. Die Anzahl der Balken visualisiert den Batterieladezustand. Angabe in %: Batterieladezustand Angabe in W: Leistung, die Ihr Haushalt gerade von der Batterie bezieht
	 <p>(Beispiel)</p>	<ul style="list-style-type: none"> Die Batterie wird im Moment nicht geladen oder entladen. Die Anzahl der Balken visualisiert den Batterieladezustand. Angabe in %: Batterieladezustand Angabe in W: Weil die Batterie gerade nicht geladen oder entladen wird, ist der Leistungswert 0.
Aktueller Anlagenstatus		<p>Das Symbol zeigt den aktuellen Anlagenstatus an (Erklärung siehe Kapitel 4.3.2).</p> <p>Über den Hyperlink Anlagenlogbuch können Sie die Seite Anlagenlogbuch aufrufen.</p>
Energie		<p>Heute: Der Wert gibt die bisher erzeugte Energie der PV-Anlage für den aktuellen Tag an.</p> <p>Gesamt: Der Wert gibt die gesamte bisher erzeugte Energie der PV-Anlage anhand der addierten Zählerstände der Wechselrichter an.</p>

Information	Symbol	Erklärung
Vergütung**		Das Symbol wird nur angezeigt, wenn die Einspeisevergütung eingestellt ist (siehe Kapitel 7.8). Heute: Der Wert gibt die bisher errechnete Einspeisevergütung für den aktuellen Tag an. Gesamt: Der Wert gibt die gesamte bisher errechnete Einspeisevergütung an.
CO ₂ -Vermeidung		Heute: Der Wert gibt den bisher vermiedenen CO ₂ -Ausstoß der PV-Anlage für den aktuellen Tag an. Gesamt: Der Wert gibt den bisher vermiedenen CO ₂ -Ausstoß seit Inbetriebnahme der PV-Anlage an.
Anlageninformationen		Der Wert gibt die installierte Anlagenleistung (Peak-Leistung) der PV-Anlage an. Das Datum ist der Tag der Inbetriebnahme der PV-Anlage. Über den Hyperlink Anlagensteckbrief können Sie die Seite Anlagensteckbrief aufrufen.
Wetter		Hier wird das aktuelle Wetter für den Standort der PV-Anlage angezeigt. Über den Hyperlink Morgen können Sie zur Wettervorhersage für den nächsten Tag für 12:00 Uhr mittags blättern.
Standort		Zeigt den Standort der PV-Anlage auf einem Kartenausschnitt an. Über den Hyperlink Karte vergrößern können Sie eine größere Ansicht der Karte aufrufen.

* Wird nur angezeigt, wenn sich in Ihrer PV-Anlage ein Wechselrichter vom Typ Sunny Boy Smart Energy befindet.

** Wird nur angezeigt, wenn Sie die Einspeisevergütung angegeben haben (siehe Kapitel 7.8, Seite 47). Die Daten sind für Abrechnungszwecke nicht geeignet. Die Daten können von den Daten des Energiezählers abweichen.

4.3.2 Anlagenstatus im Bereich Anlagendaten

Der Text unter dem Symbol ist ein Hyperlink, über den Sie das Anlagenlogbuch aufrufen können.

Symbol	Text unter dem Symbol	Erklärung
	Anlagenlogbuch	Alle vorliegenden Statusinformationen zu den Geräten sind OK.
	n Gerät/e nicht erreichbar	Alle vorliegenden Statusinformationen zu den Geräten sind OK, aber es liegen nicht von allen Geräten Statusinformationen vor. Als Text unter dem Symbol wird die Anzahl der Geräte angezeigt, die nicht erreichbar sind. Der Status dieser Geräte konnte dadurch nicht erfasst werden.
	n Gerät/e mit Warnungen	Es liegt eine Warnung vor. Als Text unter dem Symbol wird die Anzahl der Geräte angezeigt, die von der Warnung betroffen sind.
	n Gerät/e mit Fehlern	Es liegt ein Fehler vor. Als Text unter dem Symbol wird die Anzahl der Geräte angezeigt, die von dem Fehler betroffen sind.
	Anlagenlogbuch	Der Status aller Geräte ist unbekannt. Weitere Informationen können Sie über den Hyperlink Anlagenlogbuch unter dem Symbol aufrufen.

Das Sunny Portal setzt den Anlagensteckbrief aus Informationen zusammen, die Sie auf verschiedenen Sunny Portal-Seiten eingeben können. Die folgende Tabelle enthält die möglichen Informationen des Anlagensteckbriefs und die Quelle zum Ändern oder Eingeben der Informationen.

Information	Konfiguration
Standort	(siehe Kapitel 7.2 „Anlagendaten ändern“, Seite 42)
Betreiber	(siehe Kapitel 7.6 „Betreiberdaten ändern“, Seite 45)
Inbetriebnahme	(siehe Kapitel 7.2 „Anlagendaten ändern“, Seite 42)
Anlagenleistung	(siehe Kapitel 7.4 „Anlagenleistung einstellen“, Seite 43)
Jahresproduktion	(siehe Kapitel 7.10 „Erwarteten Jahresertrag errechnen lassen“, Seite 48)
CO ₂ -Vermeidung	(siehe Kapitel 7.9 „CO ₂ -Vermeidung eingeben“, Seite 47)
Module	(siehe Kapitel 7.1 „Eigenschaften der Strings eingeben“, Seite 41)
Azimut	
Neigungswinkel	
Kommunikation	Keine Konfiguration notwendig, diese Informationen werden automatisch erkannt.
Wechselrichter	
Beschreibung	(siehe Kapitel 7.5 „Beschreibung der Anlage ändern“, Seite 44)
Anlagenbild	(siehe Kapitel 7.7 „Anlagenbild ändern/löschen“, Seite 45)

4.3.3 Meldungen für den Bereich Anlagendaten

Auf der Seite **Anlagenübersicht** werden Meldungen angezeigt, wenn das Sunny Portal von den Geräten keine aktuellen Daten abrufen kann. Die angezeigten Daten auf der Seite **Anlagenübersicht** sind dann nicht aktuell.

Meldungen werden rechts über dem Bereich **Anlagendaten** mit dem Symbol  angezeigt. Die Zahl im Symbol ist die Anzahl an Meldungen. Die Farbe des Symbols zeigt die Meldungsstufe an.

Symbol	Bedeutung
 *	rot = Fehler
	gelb = Warnung
	blau = Info

* In der Tabelle wird das Symbol mit 3 Meldungen als Beispiel verwendet.

Meldungen aufrufen

- Das Symbol  wählen.
- Ein Fenster wird angezeigt, in dem die Meldung und eine mögliche Abhilfe angezeigt werden.
- Um das Fenster zu schließen, [OK] wählen.

4.4 Energiebilanz

Voraussetzungen für die Anzeige der Seite:

- Es muss 1 Sunny Boy Smart Energy in der Sunny Portal-Anlage vorhanden sein.
- An den Sunny Boy Smart Energy muss das SMA Energy Meter angeschlossen sein.

Daten ein- und ausblenden

- Sie können die in der Legende angegebenen Daten im Diagramm ein- und ausblenden. Dazu müssen Sie in der Legende auf den Wert klicken, den Sie ein- oder ausblenden möchten.
- Bei PV-Anlagen mit Batterie können Sie wählen zwischen der vereinfachten Ansicht ohne Daten der Batterie und der Detailansicht mit Daten der Batterie. Dazu müssen Sie das Auswahlfeld **Detailansicht** aktivieren oder deaktivieren.

Werte im Diagramm bis zur Anlagen-Peak-Leistung skalieren

- Auf den Registerkarten **Aktuell** und **Tag** können Sie einstellen, dass die Werte bis zur Anlagen-Peak-Leistung skaliert werden. Dazu müssen Sie rechts unter dem Diagramm den Mauszeiger auf das Zahnradsymbol  bewegen und im Auswahlmü  wählen.

Die Seite **Energiebilanz** besteht aus folgenden Registerkarten:

Registerkarte	Inhalt
Aktuell	<p>Daten im Diagramm Verbrauch:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aktueller Verbrauch: Leistung, die Ihr Haushalt aktuell von Ihrer PV-Anlage (Direktverbrauch), dem öffentlichen Stromnetz (Netzbezug) und ggf. der Batterie (Batterieentladung) bezieht • Netzbezug: Leistung, die Ihr Haushalt aktuell vom öffentlichen Stromnetz bezieht • Eigenversorgung: Leistung, die Ihr Haushalt aktuell direkt von Ihrer PV-Anlage (Direktverbrauch) und der Batterie (Batterieentladung) bezieht • Batterieentladung*: Leistung, die Ihr Haushalt aktuell von der Batterie bezieht • Direktverbrauch*: Leistung, die Ihr Haushalt aktuell direkt von Ihrer PV-Anlage bezieht, ohne Zwischenspeicherung in der Batterie <hr/> <p>Daten im Diagramm Erzeugung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aktuelle Leistung: Leistung, die Ihre PV-Anlage aktuell erzeugt • Eigenverbrauch: Leistung, die Ihr Haushalt aktuell direkt von Ihrer PV-Anlage (Direktverbrauch) bezieht und Leistung, die Ihre PV-Anlage aktuell in die Batterie (Batterieladung) lädt • Batterieladung*: Leistung, die Ihre PV-Anlage aktuell in die Batterie lädt • Netzeinspeisung: Leistung, die Ihre PV-Anlage aktuell in das öffentliche Stromnetz einspeist <p>Wenn Ihre PV-Anlage mehr Leistung produziert, als Ihr Haushalt im Moment benötigt, wird die restliche Leistung in das öffentliche Stromnetz eingespeist. Bei PV-Anlagen mit Batterie wird zuerst die Batterie geladen und dann die restliche Leistung in das öffentliche Stromnetz eingespeist.</p>

Registerkarte	Inhalt
Tag	<p>Daten im Diagramm Verbrauch:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tagesverbrauch: Energie, die Ihr Haushalt am gewählten Tag von Ihrer PV-Anlage (Direktverbrauch), dem öffentlichen Stromnetz (Netzbezug) und ggf. der Batterie (Batterieentladung) bezogen hat • Netzbezug: Energie, die Ihr Haushalt am gewählten Tag vom öffentlichen Stromnetz bezogen hat • Eigenversorgung: Energie, die Ihr Haushalt am gewählten Tag direkt von Ihrer PV-Anlage (Direktverbrauch) und der Batterie (Batterieentladung) bezogen hat • Batterieentladung*: Energie, die Ihr Haushalt am gewählten Tag von der Batterie bezogen hat • Direktverbrauch*: Energie, die Ihr Haushalt am gewählten Tag direkt von Ihrer PV-Anlage bezogen hat, ohne Zwischenspeicherung in der Batterie <hr/> <p>Daten im Diagramm Erzeugung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tagesertrag: Energie, die Ihre PV-Anlage am gewählten Tag erzeugt hat • Eigenverbrauch: Energie, die Ihr Haushalt am gewählten Tag direkt von Ihrer PV-Anlage (Direktverbrauch) bezogen hat und Energie, die Ihre PV-Anlage am gewählten Tag in die Batterie geladen hat (Batterieladung) • Batterieladung*: Energie, die Ihre PV-Anlage am gewählten Tag in die Batterie geladen hat • Netzeinspeisung: Energie, die Ihre PV-Anlage am gewählten Tag in das öffentliche Stromnetz eingespeist hat <hr/> <p>Weitere Daten:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Autarkiequote: Verhältnis von Eigenversorgung zu Tagesverbrauch • Eigenverbrauchsquote: Verhältnis von Eigenverbrauch zu Tagesertrag • Direktverbrauchsquote*: Verhältnis von Direktverbrauch zu Tagesertrag

Registerkarte	Inhalt
Monat	<p>Daten im Diagramm Verbrauch:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Monatsverbrauch: Energie, die Ihr Haushalt im gewählten Monat von Ihrer PV-Anlage (Direktverbrauch), dem öffentlichen Stromnetz (Netzbezug) und ggf. der Batterie (Batterieentladung) bezogen hat • Netzbezug: Energie, die Ihr Haushalt im gewählten Monat vom öffentlichen Stromnetz bezogen hat • Eigenversorgung: Energie, die Ihr Haushalt im gewählten Monat direkt von Ihrer PV-Anlage (Direktverbrauch) und der Batterie (Batterieentladung) bezogen hat • Batterieentladung*: Energie, die Ihr Haushalt im gewählten Monat von der Batterie bezogen hat • Direktverbrauch*: Energie, die Ihr Haushalt im gewählten Monat direkt von Ihrer PV-Anlage bezogen hat, ohne Zwischenspeicherung in der Batterie <hr/> <p>Daten im Diagramm Erzeugung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Monatsertrag: Energie, die Ihre PV-Anlage im gewählten Monat erzeugt hat • Eigenverbrauch: Energie, die Ihr Haushalt im gewählten Monat direkt von Ihrer PV-Anlage (Direktverbrauch) bezogen hat und Energie, die Ihre PV-Anlage im gewählten Monat in die Batterie (Batterieladung) geladen hat • Batterieladung*: Energie, die Ihre PV-Anlage im gewählten Monat in die Batterie geladen hat • Netzeinspeisung: Energie, die Ihre PV-Anlage im gewählten Monat in das öffentliche Stromnetz eingespeist hat <hr/> <p>Weitere Daten:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Autarkiequote: Verhältnis von Eigenversorgung zu Monatsverbrauch • Eigenverbrauchsquote: Verhältnis von Eigenverbrauch zu Monatsertrag • Direktverbrauchsquote*: Verhältnis von Direktverbrauch zu Monatsverbrauch

Registerkarte	Inhalt
Jahr	<p>Daten im Diagramm Verbrauch:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Jahresverbrauch: Energie, die Ihr Haushalt im gewählten Jahr von Ihrer PV-Anlage (Direktverbrauch), dem öffentlichen Stromnetz (Netzbezug) und ggf. der Batterie (Batterieentladung) bezogen hat • Netzbezug: Energie, die Ihr Haushalt im gewählten Jahr vom öffentlichen Stromnetz bezogen hat • Eigenversorgung: Energie, die Ihr Haushalt im gewählten Jahr direkt von der PV-Anlage (Direktverbrauch) und der Batterie (Batterieentladung) bezogen hat • Batterieentladung*: Energie, die Ihr Haushalt im gewählten Jahr von der Batterie bezogen hat • Direktverbrauch*: Energie, die Ihr Haushalt im gewählten Jahr direkt von Ihrer PV-Anlage bezogen hat, ohne Zwischenspeicherung in der Batterie <hr/> <p>Daten im Diagramm Erzeugung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Jahresertrag: Energie, die Ihre PV-Anlage im gewählten Jahr erzeugt hat • Eigenverbrauch: Energie, die Ihr Haushalt im gewählten Jahr direkt von Ihrer PV-Anlage (Direktverbrauch) bezogen hat und Energie, die Ihre PV-Anlage im gewählten Jahr in die Batterie (Batterieladung) geladen hat • Batterieladung*: Energie, die Ihre PV-Anlage im gewählten Jahr in die Batterie geladen hat • Netzeinspeisung: Energie, die Ihre PV-Anlage im gewählten Jahr in das öffentliche Stromnetz eingespeist hat <hr/> <p>Weitere Daten:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Autarkiequote: Verhältnis Eigenversorgung zu Jahresverbrauch • Eigenverbrauchsquote: Verhältnis Eigenverbrauch zu Jahresertrag • Direktverbrauchsquote*: Verhältnis von Direktverbrauch zu Jahresertrag

Registerkarte	Inhalt
Gesamt	<p>Daten im Diagramm Verbrauch:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gesamtverbrauch: Gesamtenergie, die Ihr Haushalt bisher von Ihrer PV-Anlage (Direktverbrauch), dem öffentlichen Stromnetz (Netzbezug) und ggf. der Batterie (Batterieentladung) bezogen hat • Netzbezug: Gesamtenergie, die Ihr Haushalt bisher vom öffentlichen Stromnetz bezogen hat • Eigenversorgung: Gesamtenergie, die Ihr Haushalt bisher direkt von der PV-Anlage (Direktverbrauch) und der Batterie (Batterieentladung) bezogen hat • Batterieentladung*: Gesamtenergie, die Ihr Haushalt bisher von der Batterie bezogen hat • Direktverbrauch*: Gesamtenergie, die Ihr Haushalt bisher direkt von Ihrer PV-Anlage bezogen hat, ohne Zwischenspeicherung in der Batterie <hr/> <p>Daten im Diagramm Erzeugung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gesamtertrag: Gesamtenergie, die Ihre PV-Anlage bisher erzeugt hat • Eigenverbrauch: Gesamtenergie, die Ihr Haushalt bisher direkt von Ihrer PV-Anlage (Direktverbrauch) bezogen hat und Energie, die Ihre PV-Anlage bisher in die Batterie (Batterieladung) geladen hat • Batterieladung*: Gesamtenergie, die Ihre PV-Anlage bisher in die Batterie geladen hat • Netzeinspeisung: Gesamtenergie, die Ihre PV-Anlage bisher in das öffentliche Stromnetz eingespeist hat <hr/> <p>Weitere Daten:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Autarkiequote: Verhältnis von Eigenversorgung zu Gesamtverbrauch • Eigenverbrauchsquote: Verhältnis von Eigenverbrauch zu Gesamtertrag • Direktverbrauchsquote*: Verhältnis von Direktverbrauch zu Gesamtertrag

* Wird nur bei PV-Anlagen mit Batterie angezeigt.

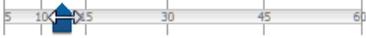
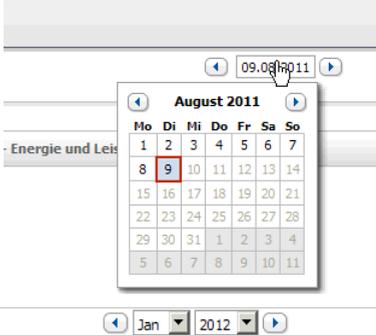
5 Seiteneinstellungen

5.1 Einstellungen an Diagrammen vornehmen

5.1.1 Darstellungszeitraum einstellen

Abhängig vom Diagramm können Sie den Darstellungszeitraum unterschiedlich einstellen. Das Bedienelement zum Einstellen des Darstellungszeitraums befindet sich jeweils unterhalb des Diagramms.

Vorgehen:

- Wenn unter dem Diagramm ein Schieberegler ist, auf den blauen Pfeil klicken und bei gedrückter linker Maustaste den Zeitraum einstellen.
 
- Wenn unter dem Diagramm ein Datum und Pfeilsymbole sind, das Datum mit den Pfeilsymbolen oder über einen Kalender einstellen:
 - Um das Datum mit den Pfeilsymbolen einzustellen, mit  rückwärts blättern und mit  vorwärts blättern und das gewünschte Datum wählen.
 - Um das Datum über einen Kalender einzustellen, auf das Datum zwischen den Pfeilsymbolen klicken und das gewünschte Datum wählen.
- Wenn zwischen den Pfeilsymbolen Dropdown-Listen sind, in den Dropdown-Listen den gewünschten Zeitraum wählen.

5.1.2 Daten eines Diagramms speichern

Sie können Daten von Diagrammen als CSV-Dateien speichern.

Voraussetzung:

- Sie müssen die Benutzerrolle **Installateur** oder **Anlagenadministrator** haben (siehe Kapitel 10.1 „Benutzerrollen und Benutzerrechte im Sunny Portal“, Seite 59).

Vorgehen:

1. Wenn rechts unter dem Diagramm das Zahnradsymbol  ist, den Mauszeiger auf das Zahnradsymbol bewegen und im Auswahlménü  wählen.
2. Wenn rechts unter dem Diagramm 2 Symbole sind,  wählen.
3. **[Speichern]** wählen.
4. Das Zielverzeichnis auswählen.
5. **[Speichern]** wählen.

5.1.3 Daten eines Diagramms drucken

1. Rechts unter dem Diagramm den Mauszeiger auf  bewegen.
 Ein Auswahlmü öffnet sich.
2.  wählen und **[Drucken]** wählen.
3. Gewünschten Drucker wählen und **[Drucken]** wählen.

5.1.4 Ansicht vergrößern

- Wenn rechts unter dem Diagramm  ist, den Mauszeiger auf  bewegen und  wählen.
- Wenn rechts unter dem Diagramm 2 Symbole sind,  wählen.

5.2 Anlagenliste sortieren

Die Anlagenliste ist standardmäßig aufsteigend nach dem spezifischen Anlagenenertrag sortiert. Sie können die Anlagenliste auch nach anderen Werten und absteigend sortieren.

Vorgehen:

1. In der Seiten- und Menüauswahl **Anlagenauswahl > Anlagenliste** wählen.
2. Gewünschte Sortierung einstellen:
 - Um die Liste nach einem anderen Wert zu sortieren, auf einen anderen blauen Wert in der Kopfzeile der Liste klicken.
 - Um die Liste absteigend zu sortieren, erneut auf den blauen Wert in der Kopfzeile klicken.

5.3 Einstellmöglichkeiten der Seite Wechselrichter

Auf der Seite „**Meine Webconnect-Anlage**“ > **Wechselrichter** > **Geräteauswahl** haben Sie folgende Einstellmöglichkeiten:

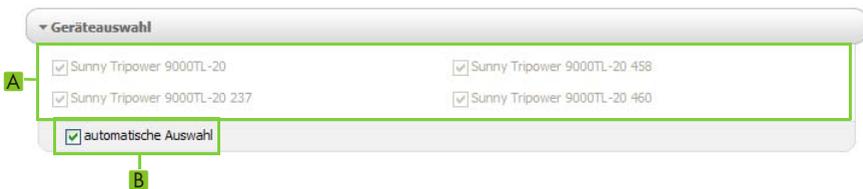


Abbildung 2: Aufbau des Einstellbereichs auf der Seite **Wechselrichter**

Position	Bedeutung
A	Bereich zum Wählen der darzustellenden Wechselrichter Dazu muss das Auswahlfeld automatische Auswahl deaktiviert sein.
B	Auswahlfeld für die automatische Auswahl aller Wechselrichter im Bereich (A) Wenn Sie das Auswahlfeld aktivieren, sind automatisch alle Wechselrichter im Bereich (A) gewählt und die manuelle Auswahl ist deaktiviert.

5.4 Veröffentlichung von Sunny Portal-Seiten

5.4.1 Seiten zum Veröffentlichen

Sie können folgende Seiten des Menüs „**Meine Webconnect-Anlage**“ veröffentlichen:

- Anlagenübersicht
- Anlagensteckbrief
- Energie und Leistung
- Jahresvergleich

5.4.2 Seite zur Ansicht im Sunny Portal freigeben

Wenn Sie Seiten zur Ansicht im Sunny Portal freigeben, können andere Sunny Portal-Benutzer die Seiten ansehen.

Voraussetzung:

- Sie müssen die Benutzerrolle **Installateur** oder **Anlagenadministrator** haben (siehe Kapitel 10.1 „Benutzerrollen und Benutzerrechte im Sunny Portal“, Seite 59).

Vorgehen:

1. In der Seiten- und Menüauswahl die gewünschte Seite wählen.
2. Im Inhaltsbereich unten [**Konfiguration** - „**Name der Seite**“] wählen.
3. Im Bereich **Freigabe** das Auswahlfeld **Seite zusätzlich auf www.sunnyportal.com freigeben** aktivieren.
4. 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.
5. [**Speichern**] wählen.
- Das Symbol  wird in der Seiten- und Menüauswahl neben dem Seitennamen der freigegebenen Seite angezeigt.

5.4.3 Seite im Internet präsentieren

Jede Ihrer Sunny Portal-Seiten hat eine eigene URL. Mit diesen URLs können Sie auf anderen Websites einen Hyperlink zu Ihrer Sunny Portal-Seite setzen.

Voraussetzung:

- Sie müssen die Benutzerrolle **Installateur** oder **Anlagenadministrator** haben (siehe Kapitel 10.1 „Benutzerrollen und Benutzerrechte im Sunny Portal“, Seite 59).

Vorgehen:

1. In der Seiten- und Menüauswahl die gewünschte Seite wählen.
2. Im Inhaltsbereich unten [**Konfiguration** - „**Name der Seite**“] wählen.
3. Um eine Vorschau der Seite anzusehen, **Seite in neuem Fenster öffnen** wählen.
4. Die URL aus dem Feld **URL der Seite** in die Zwischenablage kopieren.
5. Die URL aus der Zwischenablage in ein Programm zum Erstellen von Websites kopieren (z. B. Microsoft Office FrontPage) oder über einen sogenannten Inlineframe in die eigene Website einbinden.

6 Anlagenüberwachung

6.1 Möglichkeiten der Anlagenüberwachung

Überwachung	Möglichkeit im Sunny Portal	Siehe
Ereignisse der Anlage	Anlagenlogbuch Sie können Meldungen zu Ereignissen Ihrer Anlage ansehen.	Kapitel 6.2
	Reportkonfiguration Sie erhalten E-Mails mit den Ereignissen Ihrer Anlage.	Kapitel 6.3
Ertrag, Leistung und CO ₂ -Vermeidung	Reportkonfiguration Sie erhalten E-Mails mit den Daten Ihrer Anlage.	
Wechselrichter-Erträge	Wechselrichter-Vergleich Sie werden per E-Mail informiert, wenn der spezifische Ertrag eines Wechselrichters außerhalb des Durchschnitts der spezifischen Erträge aller Wechselrichter liegt. Diese Funktion ist nur möglich, wenn sich mindestens 2 Wechselrichter in der Anlage befinden.	Kapitel 6.6
	Voraussetzung für die Anzeige des Wechselrichter-Vergleichs: <input type="checkbox"/> In Ihrer Sunny Portal-Anlage müssen sich mindestens 2 Wechselrichter befinden.	
Kommunikation zwischen den Wechselrichtern und dem Sunny Portal	Kommunikationsüberwachung Sie werden per E-Mail informiert, wenn ein Wechselrichter 24 Stunden nicht erreicht werden kann.	Kapitel 6.5

6.2 Anlagenlogbuch

6.2.1 Meldungen aufrufen und filtern

Meldungen helfen Ihnen, z. B. Störungen Ihrer Anlage zu erkennen. Abhängig von Ihrer Benutzerrolle, können Sie nur Meldungen sehen, die für Ihre Benutzergruppe relevant sind.

In das Anlagenlogbuch werden Meldungen eingetragen für:

- Anlage
- Wechselrichter
- Kommunikationsgerät
- Sunny Portal

Es gibt folgende Typen von Meldungen, aufsteigend nach der Schwere des Ereignisses:

Typ der Meldung	Bedeutung
Info	Zeigt Ereignisse an, die zur Information dienen.
Warnung	Zeigt Ereignisse als Warnung an, wenn eine ungewöhnliche Betriebsbedingung vorliegt.
Störung	Zeigt Ereignisse als Störung an, wenn vorübergehend kein Betrieb möglich ist. Sobald die Störung behoben ist, wird der Betrieb selbstständig wieder aufgenommen.
Fehler	Zeigt Ereignisse als Fehler an, wenn der Betrieb dauerhaft nicht möglich ist. Der Betrieb kann nicht selbstständig wieder aufgenommen werden.

Voraussetzung:

- Sie müssen die Benutzerrolle **Standardbenutzer**, **Installateur** oder **Anlagenadministrator** haben (siehe Kapitel 10.1 „Benutzerrollen und Benutzerrechte im Sunny Portal“, Seite 59).

Meldungen aufrufen

- In der Seiten- und Menüauswahl „**Meine Webconnect-Anlage**“ > **Anlagenlogbuch** wählen.

Meldungen filtern

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

Vorgehen:

1. In der Seiten- und Menüauswahl **Anlagenlogbuch** wählen.
2. Um Meldungen zu filtern, einen oder mehrere der folgenden Filter setzen:

Eingabefeld oder Dropdown-Liste	Erklärung
Gehe zu	<ul style="list-style-type: none"> • Um sich Meldungen bis zu einem bestimmten Datum anzeigen zu lassen, das Datum eingeben. Tipp: Auf das Kalendersymbol klicken und ein Datum im Kalender wählen.
Status	<p>Der Status einer Meldung gibt an, ob Sie die Meldung bereits bestätigt haben (siehe Kapitel 6.2.2).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Um alle nicht bestätigten Meldungen anzeigen zu lassen, nicht bestätigte wählen. • Um alle bestätigten Meldungen anzeigen zu lassen, bestätigte wählen. • Um bestätigte und nicht bestätigte Meldungen anzeigen zu lassen, alle wählen.
Anlage/Geräte	<ul style="list-style-type: none"> • Um Meldungen des Sunny Portal, der Anlage und der Geräte anzeigen zu lassen, alle wählen. • Um Meldungen des Sunny Portal anzeigen zu lassen, Portal wählen. • Um Meldungen der Anlage anzeigen zu lassen, Anlage wählen. • Um Meldungen bestimmter Geräte anzeigen zu lassen, das gewünschte Gerät wählen.
Anzahl pro Seite	<ul style="list-style-type: none"> • Die Anzahl der Meldungen wählen, die Sie sich anzeigen lassen möchten.
Typ	<ul style="list-style-type: none"> • Um Meldungen eines bestimmten Typs anzeigen zu lassen, das gewünschte Auswahlfeld Info, Warnung, Störung oder Fehler aktivieren.

6.2.2 Meldungen bestätigen

Sie können Meldungen bestätigen, um sie als gelesen zu markieren.

Voraussetzung:

- Sie müssen die Benutzerrolle **Standardbenutzer**, **Installateur** oder **Anlagenadministrator** haben (siehe Kapitel 10.1 „Benutzerrollen und Benutzerrechte im Sunny Portal“, Seite 59).

Vorgehen:

1. In der Seiten- und Menüauswahl „**Meine Webconnect-Anlage**“ > **Anlagenlogbuch** wählen.
2. Um Meldungen einzeln zu bestätigen, in der Zeile der Meldung und in der Spalte **Bestätigt**  wählen.
3. Um mehrere Meldungen zu bestätigen, die gewünschten Meldungen markieren:
 - Um einzelne Meldungen zu markieren, die gewünschten Auswahlfelder links von den Meldungen aktivieren.
 - Um alle Meldungen zu markieren, das Auswahlfeld **Alle markieren** wählen.
4. **[Ausführen]** wählen.

6.3 Reporte

6.3.1 Übersicht über die Reporte

Reporte sind Berichte mit Anlagendaten oder Ereignissen der Anlage. Sie können die Inhalte einstellen, die die Reporte enthalten sollen und sich per E-Mail vom Sunny Portal zusenden lassen.

Es gibt folgende Arten von Reporten:

- Info-Reporte: Enthalten Anlagendaten und werden Ihnen regelmäßig zugesendet.
- Ereignis-Reporte: Informieren Sie bei bestimmten Ereignissen der Anlage.

Report	Mögliche Inhalte
Info-Report Tag	<ul style="list-style-type: none"> • Tagesertrag (kWh) • Einspeisevergütung heute • CO₂-Vermeidung heute (kg) • Diagramm der Seite Energiebilanz für den Tag*
Info-Report Monat	<ul style="list-style-type: none"> • Monatsertrag (kWh) • Monatliche Einspeisevergütung • Monatliche CO₂-Vermeidung (kg) • Diagramm der Seite Energiebilanz für den Monat*
Ereignis-Report	<ul style="list-style-type: none"> • Informationen • Warnungen • Fehler

* Wird nur angezeigt bei Anlagen mit Sunny Boy Smart Energy bei Versand des Reports als PDF.

6.3.2 Info-Reporte einstellen

Sie können 3 Info-Reporte „Tag“ und 3 Info-Reporte „Monat“ mit unterschiedlichen Inhalten einstellen. Das Sunny Portal sendet Ihnen die Info-Reporte „Tag“, wenn es alle Daten des Vortags verarbeitet hat. Die Info-Reporte „Monat“ erhalten Sie, wenn Sunny Portal alle Daten des letzten Tages des Monats verarbeitet hat.

Voraussetzungen:

- Sie müssen die Benutzerrolle **Installateur** oder **Anlagenadministrator** haben (siehe Kapitel 10.1 „Benutzerrollen und Benutzerrechte im Sunny Portal“, Seite 59).
- Die CO₂-Vermeidung muss eingegeben sein (siehe Kapitel 7.9 „CO₂-Vermeidung eingeben“, Seite 47).

Vorgehen:

1. In der Seiten- und Menüauswahl **Konfiguration > Reportkonfiguration** wählen.
2. In der Dropdown-Liste **Report Konfiguration** einen **Info-Report Tag** oder **Info-Report Monat** wählen.
3. **[Bearbeiten]** wählen.
4. Im Bereich **Report aktivieren** das Auswahlfeld **aktiv** aktivieren.
5. Im Bereich **Empfänger** im Feld **E-Mail-Adresse(n)** die E-Mail-Adressen des Empfängers/der Empfänger eingeben. Dabei mehrere E-Mail-Adressen durch Komma trennen. Die Zeichenanzahl des Eingabefeldes ist begrenzt. Dadurch können Sie nur eine gewisse Anzahl an E-Mail-Adressen eingeben.
6. Im Bereich **Intervall** im Feld **Report versenden ab** die Uhrzeit einstellen, ab der der Report versendet werden soll.
7. Im Bereich **Inhalt** im Bereich **Kanalauswahl** die Inhalte aktivieren, die in der E-Mail angezeigt werden sollen.
8. Im Bereich **Inhalt** im Bereich **Report versenden als** das Format wählen, in der das Sunny Portal den Report senden soll.
9. Um einen Testreport an die eingegebene E-Mail-Adresse zu senden, **[Testreport senden]** wählen.
10. **[Speichern]** wählen.

6.3.3 Ereignis-Reporte einstellen

Sie können 3 Ereignis-Reporte mit unterschiedlichen Inhalten einstellen.

Voraussetzung:

- Sie müssen die Benutzerrolle **Installateur** oder **Anlagenadministrator** haben (siehe Kapitel 10.1 „Benutzerrollen und Benutzerrechte im Sunny Portal“, Seite 59).

Vorgehen:

1. In der Seiten- und Menüauswahl **Konfiguration > Reportkonfiguration** wählen.
2. In der Dropdown-Liste **Report Konfiguration** einen Ereignis-Report wählen.
3. [**Bearbeiten**] wählen.
4. Im Bereich **Report aktivieren** das Auswahlfeld **aktiv** aktivieren.
5. Im Bereich **Empfänger** im Feld **E-Mail-Adresse(n)** die E-Mail-Adressen des Empfängers/der Empfänger eingeben. Dabei mehrere E-Mail-Adressen durch Komma trennen. Die Zeichenanzahl des Eingabefeldes ist begrenzt. Dadurch können Sie nur eine gewisse Anzahl an E-Mail-Adressen eingeben.
6. Im Bereich **Intervall** Einstellungen vornehmen:
 - Um stündlich eine E-Mail mit dem Ereignis-Report zu erhalten, die Option **stündlich** aktivieren.
 - Um täglich 1 E-Mail mit dem Ereignis-Report zu erhalten, die Option **täglich** aktivieren und in der Dropdown-Liste die Uhrzeit wählen, zu der Sie die E-Mail erhalten möchten.
7. Im Bereich **Inhalt** Einstellungen vornehmen:
 - Die Auswahlfelder der gewünschten Meldungen aktivieren. Dabei können Sie jeweils bis zu 3 Ereignistypen vom Sunny Portal und der Anlage wählen: **Information, Warnungen, Fehler**.
 - Im Bereich **Report versenden als** die Option des Formats wählen, in das Sunny Portal den Report senden soll.
 - Im Bereich **Max. Anzahl von Meldungen in einem Report** in der Dropdown-Liste die Anzahl von Meldungen wählen, die in der E-Mail maximal angezeigt werden soll.
 - Um auch Reports zu versenden, wenn keine neuen Ereignisse vorliegen das Auswahlfeld **Auch leere Reports versenden, wenn keine neuen Ereignisse vorliegen** aktivieren.
8. Um einen Testreport an die eingegebene E-Mail-Adresse zu senden, [**Testreport senden**] wählen.
9. [**Speichern**] wählen.

6.3.4 Report nachträglich erstellen

Sie können einen Report für ein bestimmtes Datum in der Vergangenheit erstellen.

Voraussetzung:

- Sie müssen die Benutzerrolle **Installateur** oder **Anlagenadministrator** haben (siehe Kapitel 10.1 „Benutzerrollen und Benutzerrechte im Sunny Portal“, Seite 59).

Vorgehen:

1. In der Seiten- und Menüauswahl **Konfiguration > Reportkonfiguration** wählen.
2. In der Dropdown-Liste **Report Konfiguration** den gewünschten Report wählen.
3. Im Bereich **Report manuell nacherstellen** im Feld **Reportdatum** das Datum eingeben, für das Sie einen Report erstellen möchten. Tipp: Auf das Kalendersymbol klicken und ein Datum im Kalender wählen.
4. [**Generieren**] wählen.
 - Es wird eine Meldung angezeigt, dass der Report erfolgreich versendet wurde.

6.4 Übersicht über die Seite Anlagenüberwachung

Die Seite „**Meine Webconnect-Anlage**“ > **Anlagenüberwachung** besteht aus den Bereichen **Kommunikationsüberwachung** und **Wechselrichter-Vergleich**.

Bereich Kommunikationsüberwachung

Die Kommunikationsüberwachung zeigt den aktuellen Kommunikationsstatus zwischen den Wechselrichtern und dem Sunny Portal an. Wenn ein Wechselrichter nicht erreichbar ist, informiert Sie das Sunny Portal per E-Mail (siehe Kapitel 6.5 „Kommunikationsüberwachung einstellen“, Seite 39).

Der Status der Kommunikationsüberwachung wird im Sunny Portal mit folgenden Symbolen angezeigt:

Symbol	Status	Erklärung
	Deaktiviert	Die Kommunikationsüberwachung ist nicht eingestellt (siehe Kapitel 6.5 „Kommunikationsüberwachung einstellen“, Seite 39).
	OK	Die Kommunikation zu den Wechselrichtern ist fehlerfrei. Der Zeitpunkt des letzten Kontakts wird angezeigt.
	Fehler	Die Kommunikation zu den Wechselrichtern ist unterbrochen. Über den Hyperlink Details erhalten Sie ausführliche Informationen über den Zeitpunkt des letzten Kontakts. Der Fehler wird so lange angezeigt, bis er behoben ist. Wenn der Fehler nicht behoben wird, sendet das Sunny Portal an bis zu 3 Tagen nach der ersten E-Mail eine weitere E-Mail zur Erinnerung.
	E-Mail zur Erinnerung ist aktiviert.	Klicken auf das Glockensymbol stoppt das Versenden der E-Mails zur Erinnerung für den aktuellen Fehler. Bei neuen Fehlern wird die E-Mail zur Erinnerung wieder versendet.

Bereich Wechselrichter-Vergleich

Voraussetzung für die Anzeige des Bereichs:

- In der Anlage müssen sich mindestens 2 Wechselrichter befinden.

Durch den Wechselrichter-Vergleich kann das Sunny Portal eventuelle Ertragsausfälle erkennen. Wenn der spezifische Ertrag eines Wechselrichters stark vom Durchschnitt der Erträge aller Wechselrichter abweicht, kann das Sunny Portal Sie per E-Mail informieren (siehe Kapitel 6.6 „Wechselrichter-Vergleich einstellen“, Seite 40).

Symbol	Status	Erklärung
	Deaktiviert	Der Wechselrichter-Vergleich ist nicht aktiviert (siehe Kapitel 6.6 „Wechselrichter-Vergleich einstellen“, Seite 40).
	OK	Der spezifische Ertrag jedes Wechselrichters liegt im Durchschnitt der Erträge aller Wechselrichter. Der Gesamtertrag des letzten Tages aller Wechselrichter wird angezeigt.
	Fehler	Der spezifische Ertrag liegt bei mindestens 1 überwachten Wechselrichter außerhalb des Durchschnitts der Erträge aller Wechselrichter. Über den Hyperlink Details können Sie Folgendes ablesen: <ul style="list-style-type: none"> • Höhe des spezifischen Ertrags der betroffenen Wechselrichter • Höhe des Durchschnittswerts aller überwachten Wechselrichter

6.5 Kommunikationsüberwachung einstellen

Über die Kommunikationsüberwachung können Sie sich per E-Mail informieren lassen, wenn ein Wechselrichter 24 Stunden nicht erreichbar ist.

Voraussetzung:

- Sie müssen die Benutzerrolle **Installateur** oder **Anlagenadministrator** haben (siehe Kapitel 10.1 „Benutzerrollen und Benutzerrechte im Sunny Portal“, Seite 59).

Vorgehen:

1. In der Seiten- und Menüauswahl „**Meine Webconnect-Anlage**“ > **Anlagenüberwachung** wählen.
2. Im Bereich **Kommunikationsüberwachung** die Schaltfläche [**Einstellungen**] wählen.
 - Die Seite **Konfiguration Kommunikationsüberwachung** öffnet sich.
3. Um die Kommunikationsüberwachung zu aktivieren, Auswahlfeld **aktiv** aktivieren und im Feld **Empfänger** die E-Mail-Adressen des Empfängers/der Empfänger eingeben. Dabei mehrere E-Mail-Adressen durch Komma trennen.
4. Um die Kommunikationsüberwachung zu deaktivieren, Auswahlfeld **aktiv** deaktivieren.
5. [**Speichern**] wählen.

6.6 Wechselrichter-Vergleich einstellen

Durch den Wechselrichter-Vergleich kann das Sunny Portal eventuelle Ertragsausfälle erkennen. Wenn der spezifische Ertrag eines Wechselrichters stark vom Mittelwert der Erträge aller Wechselrichter abweicht, kann das Sunny Portal Sie per E-Mail informieren. Der Wechselrichter-Vergleich wird nur angezeigt, wenn in Ihrer Sunny Portal-Anlage mehr als 1 Wechselrichter ist.

Voraussetzungen:

- In der Sunny Portal-Anlage müssen sich mindestens 2 Wechselrichter befinden.
- Die PV-Generatorleistung der Wechselrichter muss eingestellt sein (siehe Kapitel 8.4 „Leistung des PV-Generators eingeben“, Seite 52).
- Sie müssen die Benutzerrolle **Installateur** oder **Anlagenadministrator** haben (siehe Kapitel 10.1 „Benutzerrollen und Benutzerrechte im Sunny Portal“, Seite 59).

Vorgehen:

1. In der Seiten- und Menüauswahl „**Meine Webconnect-Anlage**“ > **Anlagenüberwachung** wählen.
2. Im Bereich **Wechselrichter-Vergleich** die Schaltfläche [**Einstellungen**] wählen.
 - Die Seite **Konfiguration Wechselrichter-Vergleich** öffnet sich.
3. Um den Wechselrichter-Vergleich zu aktivieren, Auswahlfeld **aktiv** aktivieren und im Feld **Empfänger** die E-Mail-Adressen des Empfängers/der Empfänger eingeben. Dabei mehrere E-Mail-Adressen durch Komma trennen.
4. Um den Wechselrichter-Vergleich zu deaktivieren, Auswahlfeld **aktiv** deaktivieren.
5. [**Speichern**] wählen.

7 Anlageneinstellungen

7.1 Eigenschaften der Strings eingeben

Ein String bezeichnet eine in Reihe geschaltete Gruppe von PV-Modulen. Üblicherweise besteht eine Anlage aus mehreren Strings. Jeder String hat spezifische Eigenschaften, wie z. B. die Abweichung vom Süden (Azimut) oder der Neigungswinkel des Daches.

Voraussetzung:

- Sie müssen die Benutzerrolle **Installateur** oder **Anlagenadministrator** haben (siehe Kapitel 10.1 „Benutzerrollen und Benutzerrechte im Sunny Portal“, Seite 59).

Vorgehen:

1. Eigenschaften des Wechselrichters aufrufen (siehe Kapitel 8.1 „Eigenschaften eines Geräts aufrufen“, Seite 51).
2. **[Bearbeiten]** wählen.
 - Das Menü zum Einstellen der Geräteeigenschaften öffnet sich.
3. Um einen neuen String hinzuzufügen, **[String hinzufügen]** wählen.
 - Das Menü zum Einstellen des Strings öffnet sich.
4. Um einen bereits eingestellten String zu kopieren:
 - In der Zeile des Strings in der Spalte **kopieren**  wählen.
 - In der Zeile des kopierten Strings in der Spalte **editieren**  wählen.
 - Das Menü zum Einstellen des Strings öffnet sich.
5. Eigenschaften des Strings eingeben:

Eingabefeld oder Dropdown-Liste	Erklärung
Bezeichnung	Name des Strings, z. B. String 1
Hersteller	Hersteller der PV-Module
Modultyp	Abhängig vom gewählten Hersteller werden in der Dropdown-Liste unterschiedliche Modultypen angezeigt.
Modulleistung	Diese Werte werden nach der Auswahl des Modultyps automatisch eingetragen. Über  oder die Pfeiltasten der Tastatur können Sie die Werte ändern.
Modulfläche	
Wirkungsgrad	
Modulanzahl	Anzahl der PV-Module, aus denen der String besteht

Eingabefeld oder Dropdown-Liste	Erklärung
Azimut	<p>Der Azimut gibt an, um wie viel Grad die Modulflächen von der Südausrichtung abweichen.</p> <ul style="list-style-type: none"> • In das Feld eingeben, um wie viel Grad die Modulflächen von der Südausrichtung abweichen. Dabei bei einer Abweichung nach Osten einen negativen Wert (z. B. -20), bei einer Abweichung nach Westen einen positiven Wert (z. B. 20) eingeben. • Wenn die Modulflächen automatisch der Sonne nachgeführt werden, das Auswahlfeld Nachführung aktivieren.
Neigungswinkel	<p>Der Neigungswinkel gibt an, um wie viel Grad die Modulflächen von der Horizontalen abweichen. Bei einigen Anlagen sind die Modulflächen dem Breitengrad entsprechend optimal ausgerichtet.</p> <ul style="list-style-type: none"> • In das Feld eingeben, um wie viel Grad die Modulflächen von der Horizontalen abweichen. • Wenn die Modulflächen dem Breitengrad entsprechend optimal ausgerichtet sind, das Auswahlfeld Optimiert aktivieren.
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> • Beliebige Bemerkungen eingeben.

6. [**Übernehmen**] wählen.

7. [**Speichern**] wählen.

7.2 Anlagendaten ändern

Voraussetzung:

- Sie müssen die Benutzerrolle **Installateur** oder **Anlagenadministrator** haben (siehe Kapitel 10.1 „Benutzerrollen und Benutzerrechte im Sunny Portal“, Seite 59).

Vorgehen:

1. In der Seiten- und Menüauswahl **Konfiguration > Anlageneigenschaften** wählen.
2. Die Registerkarte **Anlagendaten** wählen.
3. [**Bearbeiten**] wählen.
 - Das Einstellmenü für die Anlagendaten öffnet sich.
4. Gewünschte Anlagendaten ändern.
5. [**Speichern**] wählen.

7.3 Anlagenname ändern

Sie können den Anlagennamen ändern, den Sie bei der Registrierung der Anlage angegeben haben.

Voraussetzung:

- Sie müssen die Benutzerrolle **Installateur** oder **Anlagenadministrator** haben (siehe Kapitel 10.1 „Benutzerrollen und Benutzerrechte im Sunny Portal“, Seite 59).

Anforderung an den Anlagennamen:

- Der Anlagenname darf maximal 30 Zeichen lang sein.

Vorgehen:

- In der Seiten- und Menüauswahl **Konfiguration > Anlageneigenschaften** wählen.
- Die Registerkarte **Anlagendaten** wählen.
- [Bearbeiten]** wählen.
 - Das Einstellmenü für die Anlagendaten öffnet sich.
- Im Feld **Name** den gewünschten Anlagennamen eingeben.
- [Speichern]** wählen.

7.4 Anlagenleistung einstellen

7.4.1 Anlagenleistung manuell eingeben

Die Anlagenleistung ist die summierte maximale Leistung aller PV-Module. Die Angaben zur Anlagenleistung erhalten Sie von Ihrem Installateur.

Die Anlagenleistung wird benötigt, um folgende Daten anzuzeigen:

- Spezifischer Anlagenertrag
- Durchschnittliche Ertragserwartung

Voraussetzung:

- Sie müssen die Benutzerrolle **Installateur** oder **Anlagenadministrator** haben (siehe Kapitel 10.1 „Benutzerrollen und Benutzerrechte im Sunny Portal“, Seite 59).

Vorgehen:

- In der Seiten- und Menüauswahl **Konfiguration > Anlageneigenschaften** wählen.
- Die Registerkarte **Anlagendaten** wählen.
- [Bearbeiten]** wählen.
 - Das Einstellmenü für die Anlagendaten öffnet sich.
- Im Bereich **Leistung** im Feld **Anlagenleistung** die Anlagenleistung eingeben.
- Um den Hersteller der PV-Module einzustellen, in der Dropdown-Liste **Hersteller** den Hersteller wählen.
- Um den Modultypen einzustellen, in der Dropdown-Liste **Modultyp** den Modultypen wählen.
- [Speichern]** wählen.

7.4.2 Anlagenleistung berechnen lassen

Die Anlagenleistung ist die Summe der Leistung aller PV-Module. Sie kann automatisch aus den Angaben in den Geräteeigenschaften berechnet werden.

Die Anlagenleistung wird benötigt, um folgende Daten anzuzeigen:

- Spezifischer Anlagenertrag
- Durchschnittliche Ertragserwartung

Voraussetzungen:

- Die PV-Generatorleistung aller Wechselrichter muss eingegeben sein (siehe Kapitel 8.4 „Leistung des PV-Generators eingeben“, Seite 52).
- Sie müssen die Benutzerrolle **Installateur** oder **Anlagenadministrator** haben (siehe Kapitel 10.1 „Benutzerrollen und Benutzerrechte im Sunny Portal“, Seite 59).

Vorgehen:

1. In der Seiten- und Menüauswahl **Konfiguration > Anlageneigenschaften** wählen.
2. Die Registerkarte **Anlagendaten** wählen.
3. **[Bearbeiten]** wählen.
 - Das Einstellmenü für die Anlagendaten öffnet sich.
4. Im Bereich **Leistung** das Auswahlfeld **Anlagenleistung aus Geräteeigenschaften berechnen** aktivieren.
 - Die berechnete Anlagenleistung wird angezeigt.
5. **[Speichern]** wählen.

7.5 Beschreibung der Anlage ändern

In der Beschreibung können Sie wesentliche Merkmale der Anlage eingeben. Der Text wird auf der Seite **Anlagensteckbrief** angezeigt.

Der Editor unterstützt ausschließlich Text und keine Auszeichnung mit HTML-Tags.

Voraussetzung:

- Sie müssen die Benutzerrolle **Installateur** oder **Anlagenadministrator** haben (siehe Kapitel 10.1 „Benutzerrollen und Benutzerrechte im Sunny Portal“, Seite 59).

Vorgehen:

1. In der Seiten- und Menüauswahl **Konfiguration > Anlageneigenschaften** wählen.
2. Die Registerkarte **Anlagendaten** wählen.
3. **[Bearbeiten]** wählen.
 - Das Einstellmenü für die Anlagendaten öffnet sich.
4. Im Bereich **Beschreibung** eine Beschreibung eingeben.
5. **[Speichern]** wählen.

7.6 Betreiberdaten ändern

Der Betreiber ist eine private oder juristische Person, die z. B. Anlagen als Geschäftszweck besitzt. Der Betreiber kann die Benutzung der Anlage verlassen, ohne unbedingt selbst Benutzer zu sein. Der Name des Betreibers wird auf der Seite **Anlagensteckbrief** angezeigt.

Voraussetzung:

- Sie müssen die Benutzerrolle **Installateur** oder **Anlagenadministrator** haben (siehe Kapitel 10.1 „Benutzerrollen und Benutzerrechte im Sunny Portal“, Seite 59).

Vorgehen:

1. In der Seiten- und Menüauswahl **Konfiguration > Anlageneigenschaften** wählen.
2. Die Registerkarte **Betreiber** wählen.
3. **[Bearbeiten]** wählen.
 - Das Einstellmenü für die Betreiberdaten öffnet sich.
4. Betreiberdaten eingeben.
5. **[Speichern]** wählen.

7.7 Anlagenbild ändern/löschen

Das Anlagenbild ist das Bild in der Seiten- und Menüauswahl neben dem Menüpunkt **„Meine Webconnect-Anlage“**.



Abbildung 3: Anlagenbild

Sie können das Standard-Anlagenbild durch ein benutzerdefiniertes Anlagenbild ersetzen. Das benutzerdefinierte Anlagenbild wird zusätzlich an folgenden Stellen angezeigt:

- Seite **Anlagensteckbrief**
- Wenn Seiten für das Sunny Portal freigegeben sind, auf der Liste freigegebener Anlagen auf der Startseite von www.SunnyPortal.com

Sie können mehrere Bilder in einer Galerie im Sunny Portal speichern. Dadurch können Sie das Anlagenbild einfach ändern und von verschiedenen Computern auf Ihre Bilder zugreifen.

Anlagenbild ändern

Voraussetzung:

- Sie müssen die Benutzerrolle **Installateur** oder **Anlagenadministrator** haben (siehe Kapitel 10.1 „Benutzerrollen und Benutzerrechte im Sunny Portal“, Seite 59).

Anforderungen an das Anlagenbild:

- Maximale Bildgröße: 500 kB
- Mögliche Bildformate: JPG, PNG, GIF

Vorgehen:

1. In der Seiten- und Menüauswahl **Konfiguration > Anlageneigenschaften** wählen.
2. Die Registerkarte **Anlagendaten** wählen.
3. **[Bearbeiten]** wählen.
 - Das Einstellmenü für die Anlagendaten öffnet sich.
4. Im Bereich **Anlagenbild** die Schaltfläche **[Bild laden]** wählen.
5. Das gewünschte Bild aus einem Ihrer Verzeichnisse wählen.
6. **[Öffnen]** wählen.
7. Um die Größe des Bildausschnitts zu ändern, die grauen Quadrate mit der Maus verschieben.
8. Um den Bildausschnitt zu verschieben, auf den Bildausschnitt klicken und bei gedrückter linker Maustaste den Bildausschnitt verschieben.
9. **[Speichern]** wählen.
10. Um ein Bild in der Galerie zu speichern, das Bild in die Galerie hochladen:
 - **[Aus Galerie wählen]** wählen.
 - **[Hochladen]** wählen.
 - **[Durchsuchen]** wählen.
 - Das gewünschte Bild aus einem Ihrer Verzeichnisse wählen.
 - **[Ausgewählte Datei hochladen]** wählen.
 - Das Fenster der Galerie schließen.
 - Das Bild ist in der Galerie gespeichert.
11. Um ein Bild aus der Galerie als Anlagenbild hochzuladen, **[Aus Galerie wählen]** wählen.
12. Das gewünschte Bild mit Doppelklick wählen.
13. **[Speichern]** wählen.

Benutzerdefiniertes Anlagenbild löschen

Wenn Sie das benutzerdefinierte Anlagenbild löschen, zeigt das Sunny Portal das Standard-Anlagenbild an.

Vorgehen:

1. In der Seiten- und Menüauswahl **Konfiguration > Anlageneigenschaften** wählen.
2. Die Registerkarte **Anlagendaten** wählen.
3. **[Bearbeiten]** wählen.
 - Das Einstellmenü für die Anlagendaten öffnet sich.
4. Im Bereich **Anlagenbild** die Schaltfläche **[Kein Anlagenbild]** wählen.
5. **[Speichern]** wählen.

7.8 Einspeisevergütung eingeben

Voraussetzung:

- Sie müssen die Benutzerrolle **Installateur** oder **Anlagenadministrator** haben (siehe Kapitel 10.1 „Benutzerrollen und Benutzerrechte im Sunny Portal“, Seite 59).

Vorgehen:

1. In der Seiten- und Menüauswahl **Konfiguration > Anlageneigenschaften** wählen.
2. Die Registerkarte **Parameter** wählen.
3. **[Bearbeiten]** wählen.
 - Das Einstellmenü für Parameter öffnet sich.
4. Im Bereich **Vergütung** im Feld **Vergütung / Währung** die Einspeisevergütung pro kWh eingeben. Dabei in der zugehörigen Dropdown-Liste die gewünschte Währung wählen.
5. **[Speichern]** wählen.

7.9 CO₂-Vermeidung eingeben

Der CO₂-Faktor gibt an, wie viel CO₂ während der Stromerzeugung von 1 Kilowattstunde produziert wird. Der CO₂-Faktor kann je nach Netzbetreiber unterschiedlich sein. Wie hoch der CO₂-Faktor für 1 Kilowattstunde Strom ist, erfahren Sie bei Ihrem Netzbetreiber.

Mit dem CO₂-Faktor kann das Sunny Portal berechnen, wie viel CO₂ durch die Stromerzeugung Ihrer Anlage gespart wurde.

Sie können sich die CO₂-Vermeidung auf folgenden Seiten anzeigen lassen:

- Seite **Anlagensteckbrief**
- **Info-Report Tag** oder **Info-Report Monat** (siehe Kapitel 6.3 „Reporte“, Seite 34).

Voraussetzung:

- Sie müssen die Benutzerrolle **Installateur** oder **Anlagenadministrator** haben (siehe Kapitel 10.1 „Benutzerrollen und Benutzerrechte im Sunny Portal“, Seite 59).

Vorgehen:

1. In der Seiten- und Menüauswahl **Konfiguration > Anlageneigenschaften** wählen.
2. Die Registerkarte **Parameter** wählen.
3. **[Bearbeiten]** wählen.
 - Das Einstellmenü für Parameter öffnet sich.
4. Im Bereich **Faktor** in das Feld den CO₂-Faktor eingeben oder auf den Schieberegler klicken und bei gedrückter linker Maustaste den CO₂-Faktor einstellen.
5. **[Speichern]** wählen.

7.10 Erwarteten Jahresertrag errechnen lassen

Das Sunny Portal kann in einer Tabelle anzeigen, wie sich der erwartete Jahresertrag Ihrer Anlage voraussichtlich über die Monate eines Jahres verteilt.

Der erwartete Jahresertrag der Anlage errechnet sich aus dem spezifischen Jahresertrag (kWh/kWp) am Standort der Anlage multipliziert mit der Anlagenleistung.

Den spezifischen Jahresertrag für den Standort Ihrer Anlage können Sie auf Einstrahlungskarten ablesen. Örtliche Gegebenheiten, z. B. Verschattungen Ihrer Anlage oder die Anlagenausrichtung berücksichtigt das Sunny Portal nicht.

Voraussetzungen:

- Die Anlagenleistung muss eingestellt sein (siehe Kapitel 7.4).
- Sie müssen die Benutzerrolle **Installateur** oder **Anlagenadministrator** haben (siehe Kapitel 10.1 „Benutzerrollen und Benutzerrechte im Sunny Portal“, Seite 59).

Vorgehen:

1. In der Seiten- und Menüauswahl **Konfiguration > Anlageneigenschaften** wählen.
2. Die Registerkarte **Parameter** wählen.
3. **[Bearbeiten]** wählen.
 - Das Einstellmenü für Parameter öffnet sich.
4. Im Bereich **Ertragserwartung** im Feld **Spezifischer Jahresertrag** den spezifischen Jahresertrag eingeben.
 - Im Feld **Erwarteter Jahresertrag** wird der erwartete Jahresertrag angezeigt.
5. Um die durchschnittliche Ertragserwartung und die Monatsverteilung auf den Seiten **Energie und Leistung** und **Jahresvergleich** konfigurierbar zu machen, das Auswahlfeld **Monatsverteilung in den Diagrammen konfigurierbar** aktivieren.
6. **[Speichern]** wählen.

7.11 Monatsverteilung des erwarteten Jahresertrags einstellen

Die Monatsverteilung zeigt an, wie sich der erwartete Jahresertrag voraussichtlich über die Monate des Jahres verteilt.

Sie haben folgende Möglichkeiten:

- Monatsverteilung vom Sunny Portal vorschlagen lassen
- Monatsverteilung manuell eingeben

Monatsverteilung vom Sunny Portal vorschlagen lassen

Voraussetzungen:

- Der Anlagenstandort muss eingegeben sein (siehe Kapitel 7.2 „Anlagendaten ändern“, Seite 42).
- Sie müssen den erwarteten Jahresertrag errechnen lassen (siehe Kapitel 7.10 „Erwarteten Jahresertrag errechnen lassen“, Seite 48).
- Sie müssen die Benutzerrolle **Installateur** oder **Anlagenadministrator** haben (siehe Kapitel 10.1 „Benutzerrollen und Benutzerrechte im Sunny Portal“, Seite 59).

Vorgehen:

1. In der Seiten- und Menüauswahl **Konfiguration > Anlageneigenschaften** wählen.
2. Die Registerkarte **Parameter** wählen.
3. **[Bearbeiten]** wählen.
 - Das Einstellmenü für Parameter öffnet sich.
4. Im Bereich **Ertragserswartung** die Schaltfläche **[Monatsverteilung vorschlagen]** wählen.
 - Die Monatsverteilung wird in der Tabelle mit den Monaten angezeigt.
5. Um die durchschnittliche Ertragserswartung und die Monatsverteilung in den Diagrammen auf den Seiten **Jahresvergleich** und **Energie und Leistung** anzeigen zu lassen, das Auswahlfeld **Monatsverteilung im Jahresvergleich sowie Energie & Leistung anzeigen** aktivieren.
6. Um die durchschnittliche Ertragserswartung auf den Seiten **Jahresvergleich** und **Energie und Leistung** konfigurierbar zu machen, das Auswahlfeld **Monatsverteilung in den Diagrammen konfigurierbar** aktivieren.

Monatsverteilung manuell eingeben**Voraussetzung:**

- Sie müssen die Benutzerrolle **Installateur** oder **Anlagenadministrator** haben (siehe Kapitel 10.1 „Benutzerrollen und Benutzerrechte im Sunny Portal“, Seite 59).

Vorgehen:

1. In der Seiten- und Menüauswahl **Konfiguration > Anlageneigenschaften** wählen.
2. Die Registerkarte **Parameter** wählen.
3. **[Bearbeiten]** wählen.
 - Das Einstellmenü für Parameter öffnet sich.
4. Im Bereich **Ertragserswartung** in der Tabelle mit den Monaten, Werte in den Feldern **in %** eingeben.
5. Um den erwarteten Jahresertrag und die Monatsverteilung in den Diagrammen auf der Seite **Jahresvergleich** und **Energie und Leistung** anzeigen zu lassen, das Auswahlfeld **Monatsverteilung im Jahresvergleich sowie Energie & Leistung anzeigen** aktivieren.
6. Um den erwarteten Jahresertrag auf den Seiten **Jahresvergleich** und **Energie und Leistung** konfigurierbar zu machen, das Auswahlfeld **Monatsverteilung in den Diagrammen konfigurierbar** aktivieren.
7. **[Speichern]** wählen.

7.12 Datenfreigabe bearbeiten

Sie können einstellen, ob Sie Ihre Anlagendaten der PV-Datenbank „www.sonnenenertrag.eu“ zur Verfügung stellen möchten. Dadurch können Sie zur Verbesserung dieser PV-Datenbank beitragen. Je mehr Nutzer mitmachen, desto aussagekräftiger kann sonnenenertrag.eu die zu erwartenden Erträge für die verschiedenen Standorte angeben.

Voraussetzung:

- Sie müssen die Benutzerrolle **Installateur** oder **Anlagenadministrator** haben (siehe Kapitel 10.1 „Benutzerrollen und Benutzerrechte im Sunny Portal“, Seite 59).

Vorgehen:

1. In der Seiten- und Menüauswahl **Konfiguration > Anlageneigenschaften** wählen.
2. Die Registerkarte **Datenfreigaben** wählen.
3. **[Bearbeiten]** wählen.
 - Das Einstellmenü für die Datenfreigaben öffnet sich.
4. Das Auswahlfeld für die Datenfreigabe aktivieren oder deaktivieren.
5. **[Speichern]** wählen.

8 Geräteeinstellungen

8.1 Eigenschaften eines Geräts aufrufen

Die Registerkarte mit den Geräteeigenschaften zeigt Informationen zu jedem Gerät an. Abhängig vom Gerät und von den Einstellungen eines Geräts können auf der Registerkarte unterschiedliche Geräteeigenschaften angezeigt werden.

Voraussetzung:

- Sie müssen die Benutzerrolle **Installateur** oder **Anlagenadministrator** haben (siehe Kapitel 10.1 „Benutzerrollen und Benutzerrechte im Sunny Portal“, Seite 59).

Vorgehen:

1. In der Seiten- und Menüauswahl **Konfiguration > Geräteübersicht** wählen.
2. In der Zeile des Geräts und der Spalte **Eigenschaften**  wählen.

8.2 Parameter eines Geräts aufrufen

Die Parameter eines Geräts sind in der Anleitung des jeweiligen Geräts beschrieben. Sie können die Parameter der Geräte auf dieser Seite nur lesen, nicht ändern. Wenn Sie Parameter ändern wollen, verwenden Sie die Software Sunny Explorer (siehe Hilfe des Sunny Explorer). Sunny Explorer erhalten Sie kostenlos im Download-Bereich unter www.SMA-Solar.com. Wechselrichter mit Webconnect-Funktion unterstützt der Sunny Explorer ab Software-Version 1.04.

Voraussetzung:

- Sie müssen die Benutzerrolle **Installateur** oder **Anlagenadministrator** haben (siehe Kapitel 10.1 „Benutzerrollen und Benutzerrechte im Sunny Portal“, Seite 59).

Vorgehen:

1. In der Seiten- und Menüauswahl **Konfiguration > Geräteübersicht** wählen.
2. In der Zeile des Geräts und der Spalte **Parameter**  wählen.
 - Sie können die Parameter in der Parameterliste ablesen.
3. Um sich Änderungen der Parameter anzeigen zu lassen, in der Spalte **Historie**  wählen.

8.3 Außenleiter eingeben

Das Sunny Portal kann in den Geräteeigenschaften die Außenleiter anzeigen, an die jeder Wechselrichter angeschlossen ist. Um die Außenleiter anzeigen zu lassen, müssen Sie die Außenleiter eingeben.

Voraussetzung:

- Sie müssen die Benutzerrolle **Installateur** oder **Anlagenadministrator** haben (siehe Kapitel 10.1 „Benutzerrollen und Benutzerrechte im Sunny Portal“, Seite 59).

Vorgehen:

1. Die Eigenschaften des Wechselrichters aufrufen (siehe Kapitel 8.1 „Eigenschaften eines Geräts aufrufen“, Seite 51).
2. **[Bearbeiten]** wählen.
 - Das Menü zum Einstellen der Geräteeigenschaften öffnet sich.
3. Im Bereich **Phase** das Auswahlfeld des Außenleiters aktivieren, an den der Wechselrichter angeschlossen ist.
4. **[Speichern]** wählen.

8.4 Leistung des PV-Generators eingeben

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

Vorgehen:

- Leistung des PV-Generators über die Eigenschaften der Strings errechnen lassen (siehe Kapitel 7.1 „Eigenschaften der Strings eingeben“, Seite 41).

oder

- Leistung des PV-Generators manuell eingeben

SMA Solar Technology AG empfiehlt, die Leistung des PV-Generators über die Eigenschaften der Strings errechnen zu lassen. Ein String bezeichnet eine in Reihe geschaltete Gruppe von PV-Modulen. Üblicherweise besteht eine Anlage aus mehreren Strings. Jeder String hat spezifische Eigenschaften, wie z. B. die Abweichung vom Süden (Azimut) oder der Neigungswinkel des Daches. Wenn Sie die Eigenschaften der Strings eingeben, kann das Sunny Portal die Leistung des PV-Generators genauer bestimmen.

Leistung des PV-Generators manuell eingeben

Die angeschlossene Leistung des PV-Generators, die an jedem Wechselrichter anliegt, erfahren Sie von Ihrem Installateur. Mit der Leistung des PV-Generators kann das Sunny Portal die Anlagenleistung Ihrer Anlage berechnen (siehe Kapitel 7.4.2 „Anlagenleistung berechnen lassen“, Seite 44).

Voraussetzung:

- Sie müssen die Benutzerrolle **Installateur** oder **Anlagenadministrator** haben (siehe Kapitel 10.1 „Benutzerrollen und Benutzerrechte im Sunny Portal“, Seite 59).

Vorgehen:

1. Die Eigenschaften des Wechselrichters aufrufen (siehe Kapitel 8.1 „Eigenschaften eines Geräts aufrufen“, Seite 51).
2. [**Bearbeiten**] wählen.
 - Das Menü zum Einstellen der Geräteeigenschaften öffnet sich.
3. Im Bereich **Generatorleistung** im Feld **kWp** die Leistung des PV-Generators eingeben.
4. [**Speichern**] wählen.

8.5 Gerätename ändern

Standardmäßig wird als Gerätename der Gerätetyp und die letzten 3 Ziffern der Seriennummer des Geräts angezeigt.

Voraussetzung:

- Sie müssen die Benutzerrolle **Installateur** oder **Anlagenadministrator** haben (siehe Kapitel 10.1 „Benutzerrollen und Benutzerrechte im Sunny Portal“, Seite 59).

Anforderung an den Gerätenamen:

- Der Gerätename darf aus maximal 20 Zeichen bestehen.

Vorgehen:

1. Die Eigenschaften des Geräts aufrufen (siehe Kapitel 8.1 „Eigenschaften eines Geräts aufrufen“, Seite 51).
2. [**Bearbeiten**] wählen.
 - Das Menü zum Einstellen der Geräteeigenschaften öffnet sich.
3. Im Feld **Gerätename** einen Gerätenamen eingeben.
4. [**Speichern**] wählen.

8.6 Beschreibung eines Geräts ändern

Sie können zu jedem Gerät eine beliebige Beschreibung eingeben. Die Beschreibung des Geräts wird in den **Geräteeigenschaften** angezeigt.

Voraussetzung:

- Sie müssen die Benutzerrolle **Installateur** oder **Anlagenadministrator** haben (siehe Kapitel 10.1 „Benutzerrollen und Benutzerrechte im Sunny Portal“, Seite 59).

Vorgehen:

1. Die Eigenschaften des Geräts aufrufen (siehe Kapitel 8.1 „Eigenschaften eines Geräts aufrufen“, Seite 51).
2. **[Bearbeiten]** wählen.
 - Das Menü zum Einstellen der Geräteeigenschaften öffnet sich.
3. Im Feld **Beschreibung** eine Beschreibung eingeben.
4. **[Speichern]** wählen.

8.7 Automatisches Update für Geräte aktivieren/deaktivieren

Das Sunny Portal kann automatisch ein Firmware-Update der Geräte Ihrer PV-Anlage durchführen. Dadurch profitieren Sie von kontinuierlichen Produktverbesserungen.

Sie können das automatische Update für einzelne Geräte oder für alle Geräte einstellen. Wenn Sie die Einstellung für ein Gerät ändern und speichern, werden Sie gefragt, ob Sie die Einstellung für alle Geräte übernehmen möchten.

1. Die Eigenschaften eines Geräts aufrufen (siehe Kapitel 8.1 „Eigenschaften eines Geräts aufrufen“, Seite 51).
2. **[Bearbeiten]** wählen.
 - Das Menü zum Einstellen der Geräteeigenschaften öffnet sich.
3. Im Bereich **Automatische Updates** das Auswahlfeld **Gerät automatisch aktualisieren** aktivieren oder deaktivieren.
4. **[Speichern]** wählen.
 - Eine Abfrage öffnet sich.
5. Um die Einstellung für alle Geräte zu übernehmen, **[Übernehmen]** wählen.

9 Anlagenverwaltung

9.1 Wechselrichter hinzufügen

Eine Webconnect-Anlage im Sunny Portal kann aus maximal 4 Wechselrichtern mit Webconnect-Funktion bestehen. Wenn Ihre Webconnect-Anlage im Sunny Portal bereits aus 4 Wechselrichtern besteht, müssen Sie eine neue Anlage im Sunny Portal erstellen (siehe Kapitel 3.1 „Wechselrichter im Sunny Portal registrieren“, Seite 10).

Voraussetzungen:

- Der neue Wechselrichter muss ein Wechselrichter mit Webconnect-Funktion sein.
- Der neue Wechselrichter muss in Ihrer Anlage in Betrieb genommen sein.
- Der neue Wechselrichter muss am Router/Switch angeschlossen und mit dem Internet verbunden sein (siehe Installationsanleitung des Wechselrichters mit integrierter Webconnect-Funktion oder Installationsanleitung der nachgerüsteten Speedwire/Webconnect-Schnittstelle).
- Die PIC und die RID aller Wechselrichter müssen vorhanden sein (siehe Typenschild des Wechselrichters oder Aufkleber in der Nähe des Typenschildes).
- Sie müssen die Benutzerrolle **Anlagenadministrator** haben (siehe Kapitel 10.1 „Benutzerrollen und Benutzerrechte im Sunny Portal“, Seite 59).

Vorgehen:

1. **www.SunnyPortal.com** aufrufen.
2. [**Anlagen-Setup-Assistent**] wählen.
 - Der Anlagen-Setup-Assistent öffnet sich.
3. [**Weiter**] wählen.
 - Die Seite **Benutzerregistrierung** öffnet sich.
4. In die Felder **E-Mail-Adresse** und **Passwort** die E-Mail-Adresse und das Sunny Portal-Passwort eingeben.
5. [**Weiter**] wählen.
 - Die Seite **Anlage wählen** öffnet sich.
6. Die Option **Geräte austauschen oder hinzufügen** wählen.
7. In der Zeile der Anlage in der Spalte **Option**  wählen und [**Weiter**] wählen.
 - Die Seite **Geräte wählen** öffnet sich.
8. In die Felder **PIC** und **RID** den PIC und den RID eines neuen Wechselrichters eingeben.
9. [**Identifizieren**] wählen.
10. Um weitere Wechselrichter hinzuzufügen, den PIC und den RID eines weiteren Wechselrichters eingeben und [**Identifizieren**] wählen.
11. [**Weiter**] wählen.
 - Es wird eine Zusammenfassung angezeigt.
12. [**Fertigstellen**] wählen.

9.2 Wechselrichter austauschen

Voraussetzungen:

- Der neue Wechselrichter muss den gleichen Gerätetyp haben wie der auszutauschende Wechselrichter und über die Webconnect-Funktion verfügen.
- Der neue Wechselrichter muss in Ihrer Anlage in Betrieb genommen sein.
- Der neue Wechselrichter muss am Router/Switch angeschlossen und mit dem Internet verbunden sein (siehe Installationsanleitung des Wechselrichters mit integrierter Webconnect-Funktion oder Installationsanleitung der nachgerüsteten Speedwire/Webconnect-Schnittstelle).
- Der PIC und der RID des neuen Wechselrichters müssen vorhanden sein (siehe Typenschild am Wechselrichter oder Aufkleber in der Nähe des Typenschildes).
- Sie müssen die Benutzerrolle **Anlagenadministrator** haben (siehe Kapitel 10.1 „Benutzerrollen und Benutzerrechte im Sunny Portal“, Seite 59).



Geräteaustausch: Alten Wechselrichter nicht löschen

Wenn Sie den Wechselrichter, den Sie austauschen möchten, aus dem Sunny Portal löschen, werden alle Daten des Wechselrichters im Sunny Portal unwiderruflich gelöscht.

- Um die Daten des alten Wechselrichters im Sunny Portal zu erhalten, den alten Wechselrichter **nicht** löschen.

Vorgehen:

1. **www.SunnyPortal.com** aufrufen.
2. [**Anlagen-Setup-Assistent**] wählen.
 - Der Anlagen-Setup-Assistent öffnet sich.
3. [**Weiter**] wählen.
 - Die Seite **Benutzerregistrierung** öffnet sich.
4. In die Felder **E-Mail-Adresse** und **Passwort** die E-Mail-Adresse und das Sunny Portal-Passwort eingeben.
5. [**Weiter**] wählen.
 - Die Seite **Anlage wählen** öffnet sich.
6. Die Option **Geräte austauschen oder hinzufügen** wählen.
7. In der Zeile der Anlage, in der Sie Wechselrichter austauschen wollen,  wählen und [**Weiter**] wählen.
 - Die Seite **Geräte wählen** öffnet sich.
8. In die Felder **PIC** und **RID** den PIC und den RID eines neuen Wechselrichters oder einer neuen Speedwire/Webconnect-Schnittstelle eingeben.
9. [**Identifizieren**] wählen.
10. Um weitere Wechselrichter hinzuzufügen, den PIC und den RID eines weiteren Wechselrichters eingeben und [**Identifizieren**] wählen.

11. **[Weiter]** wählen.
 - Die Seite **Geräte austauschen** öffnet sich.
12. In der Zeile des alten Wechselrichters, in Dropdown-Liste **Austauschen mit** den neuen Wechselrichter wählen.
13. **[Weiter]** wählen.
 - Es wird eine Zusammenfassung angezeigt.
14. **[Fertigstellen]** wählen.

9.3 Wechselrichter deaktivieren/aktivieren

In folgenden Fällen müssen Sie Wechselrichter im Sunny Portal deaktivieren:

- Sie haben einen Wechselrichter mit integrierter oder nachgerüsteter Webconnect-Funktion aus Ihrer Anlage entfernt.

oder

- Sie möchten einen Wechselrichter im Sunny Portal nicht mehr anzeigen.

Die Daten des deaktivierten Wechselrichters bleiben im Sunny Portal erhalten.

Voraussetzung:

- Sie müssen die Benutzerrolle **Installateur** oder **Anlagenadministrator** haben (siehe Kapitel 10.1 „Benutzerrollen und Benutzerrechte im Sunny Portal“, Seite 59).

Vorgehen:

1. Die Eigenschaften des Wechselrichters aufrufen (siehe Kapitel 8.1 „Eigenschaften eines Geräts aufrufen“, Seite 51).
2. **[Bearbeiten]** wählen.
 - Das Menü zum Einstellen der Geräteeigenschaften öffnet sich.
3. Um den Wechselrichter im Sunny Portal zu deaktivieren, im Bereich **Datenannahme** das Auswahlfeld **aktiv** deaktivieren.
4. Um den Wechselrichter im Sunny Portal zu aktivieren, im Bereich **Datenannahme** das Auswahlfeld **aktiv** aktivieren.
5. **[Speichern]** wählen.

9.4 Wechselrichter löschen

Voraussetzung:

- Sie müssen die Benutzerrolle **Installateur** oder **Anlagenadministrator** haben (siehe Kapitel 10.1 „Benutzerrollen und Benutzerrechte im Sunny Portal“, Seite 59).



Wechselrichterdaten werden unwiderruflich gelöscht

Wenn Sie einen Wechselrichter löschen, werden alle Daten des Wechselrichters im Sunny Portal unwiderruflich gelöscht. Die Daten auf dem Speicher des Wechselrichters bleiben erhalten. Die Menge der Daten ist abhängig von der Größe des Speichers des Wechselrichters.

- Prüfen, ob es ausreicht, den Wechselrichter zu deaktivieren (siehe Kapitel 9.3 „Wechselrichter deaktivieren/aktivieren“, Seite 57).

Vorgehen:

1. Die Eigenschaften des Wechselrichters aufrufen (siehe Kapitel 8.1 „Eigenschaften eines Geräts aufrufen“, Seite 51).
2. **[Bearbeiten]** wählen.
3. **[Löschen]** wählen.
 - Ein Fenster mit einer Sicherheitsabfrage öffnet sich.
4. Um den Wechselrichter unwiderruflich zu löschen, **[Löschen]** wählen.

9.5 Sunny Portal-Anlage löschen

Wenn Sie Ihre Anlage löschen, werden die Anlage und deren Daten unwiderruflich im Sunny Portal gelöscht.

Voraussetzung:

- Sie müssen die Benutzerrolle **Installateur** oder **Anlagenadministrator** haben (siehe Kapitel 10.1 „Benutzerrollen und Benutzerrechte im Sunny Portal“, Seite 59).

Vorgehen:

1. In der Seiten- und Menüauswahl **Konfiguration > Anlageneigenschaften** wählen.
2. Registerkarte **Anlagendaten** wählen.
3. **[Bearbeiten]** wählen.
4. Im Bereich **Anlagendaten** die Schaltfläche **[Anlage unwiderruflich löschen]** wählen.
 - Eine Sicherheitsabfrage öffnet sich.
5. Um die Anlage unwiderruflich zu löschen, **[Ja]** wählen.

10 Benutzerverwaltung

10.1 Benutzerrollen und Benutzerrechte im Sunny Portal

Wenn Sie die Benutzerrolle **Anlagenadministrator** haben, können Sie im Sunny Portal weitere Benutzer anlegen, damit diese Zugang zu Ihrer Sunny Portal-Anlage haben. Sie müssen jedem Benutzer eine Benutzerrolle zuordnen. Die Benutzerrollen unterscheiden sich in den Rechten, die die Benutzer für Ihre Sunny Portal-Anlage haben.

Folgende Benutzerrollen sind möglich:

- Gast
- Standardbenutzer
- Installateur
- Anlagenadministrator

Allgemeine Rechte

Rechte	Benutzerrolle			
	Gast	Standardbenutzer	Installateur	Anlagenadministrator
Seiten ansehen	✓	✓	✓	✓
Seiten zur Ansicht im Sunny Portal freigeben und Seiten veröffentlichen	✗	✗	✓	✓
Daten von Diagrammen speichern	✗	✓	✓	✓
Benutzerinformationen ansehen/ändern	✓	✓	✓	✓
Sunny Portal-Passwort ändern	✗	✓	✓	✓
Anlagenpasswort ändern	✗	✗	✓	✓
Geräteeigenschaften ansehen	✗	✗	✓	✓
Anlageneigenschaften ansehen/ändern	✗	✗	✓	✓
PV-Module konfigurieren	✗	✗	✓	✓
Reportkonfiguration ansehen/ändern	✗	✗	✓	✓
Geräteeigenschaften ändern	✗	✗	✓	✓
Geräte austauschen/löschen	✗	✗	✓	✓
Anlage löschen	✗	✗	✓	✓
Kommunikationsüberwachung einstellen	✗	✗	✓	✓

Rechte	Benutzerrolle			
	Gast	Standard- benutzer	Installateur	Anlagen- administrator
Wechselrichter-Vergleich einstellen	✗	✗	✓	✓
Anlagenlogbuch ansehen und Einträge bestätigen	✗	✓	✓	✓
Daten importieren	✗	✗	✓	✓
Benutzerverwaltung ansehen	✗	✗	✗	✓
Benutzer anlegen, löschen und Benutzerrollen zuordnen	✗	✗	✗	✓

Rechte zur Seite Anlagenübersicht

Bereich Anlagendaten:

Rechte	Benutzerrolle			
	Gast	Standard- benutzer	Installateur	Anlagen- administrator
Aktuellen Wechselrichter-Status sehen	✗	✗	✓	✓
Status des Wechselrichter-Vergleichs sehen	✗	✗	✓	✓
Energie-Ertrag sehen	✓	✓	✓	✓
Geldertrag sehen	✗	✓	✓	✓
CO ₂ -Vermeidung sehen	✓	✓	✓	✓
Anlageninformation sehen	✓*	✓	✓	✓
Wetterdaten sehen	✓	✓	✓	✓
Aktuelle Anlagenleistung sehen	✗	✗	✓	✓

* Sieht zusätzlich das Anlagenbild, falls vorhanden.

Bereich Ertragsübersicht:

Rechte	Benutzerrolle			
	Gast	Standard- benutzer	Installateur	Anlagen- administrator
Energie und Leistung sehen	✗	✓	✓	✓

10.2 Neuen Benutzer anlegen

Voraussetzung:

- Sie müssen die Benutzerrolle **Anlagenadministrator** haben (siehe Kapitel 10.1 „Benutzerrollen und Benutzerrechte im Sunny Portal“, Seite 59).

Vorgehen:

1. In der Seiten- und Menüauswahl **Konfiguration > Benutzerverwaltung** wählen.
2. [**Neuer Benutzer**] wählen.
3. Im Feld **E-Mail-Adresse** die E-Mail-Adresse des neuen Benutzers eingeben.
4. Im Bereich **Rollen** die gewünschte Benutzerrolle aktivieren.
5. [**Speichern**] wählen.
 - Der neue Benutzer erhält eine E-Mail mit den Zugangsdaten.

10.3 Benutzer löschen

Voraussetzung:

- Sie müssen die Benutzerrolle **Anlagenadministrator** haben (siehe Kapitel 10.1 „Benutzerrollen und Benutzerrechte im Sunny Portal“, Seite 59).

Vorgehen:

1. In der Seiten- und Menüauswahl **Konfiguration > Benutzerverwaltung** wählen.
2. In der Zeile des Benutzers und der Spalte **Löschen**  wählen.
3. Die Sicherheitsabfrage mit [**Ja**] bestätigen.

10.4 Benutzerrechte ändern

Voraussetzung:

- Sie müssen die Benutzerrolle **Anlagenadministrator** haben (siehe Kapitel 10.1 „Benutzerrollen und Benutzerrechte im Sunny Portal“, Seite 59).

Vorgehen:

1. In der Seiten- und Menüauswahl **Konfiguration > Benutzerverwaltung** wählen.
2. In der Zeile des Benutzers und der Spalte **Bearbeiten**  wählen.
 - Die Bereiche **E-Mail-Adresse** und **Rollen** öffnen sich.
3. Im Bereich **Rollen** die gewünschte Benutzerrolle aktivieren.
4. [**Speichern**] wählen.

10.5 Benutzerinformationen ändern

Jeder Benutzer kann Benutzerinformationen eingeben. Zu den Benutzerinformationen gehören z. B. der Name und die Adresse.

Vorgehen:

1. In der Seiten- und Menüauswahl **Benutzerinfo/Abmelden > Benutzerinformationen** wählen.
2. **[Bearbeiten]** wählen.
 - Das Einstellmenü für Benutzerinformationen öffnet sich.
3. Die Benutzerinformationen eingeben.
4. **[Speichern]** wählen.

11 Passwörter

11.1 Sichere Passwörter wählen

Mit folgenden Maßnahmen erhöhen Sie die Sicherheit Ihres Passworts:

- Passwörter wählen, die aus mindestens 8 Zeichen bestehen.
- Kombinationen aus Großbuchstaben, Kleinbuchstaben, Sonderzeichen und Zahlen verwenden.
- Keine Namen oder Bezeichnungen aus Wörterbüchern wählen, z. B. „Hund“, „Katze“, „Haus“.
- Keine Daten als Passwort wählen, die mit Ihnen in Verbindung stehen, z. B. Namen von Personen oder Haustieren, Personalnummern, Identifikationsnummern oder Autokennzeichen.
- Keine Namen oder Bezeichnungen wiederholen, z. B. „HausHaus“ oder „KatzeKatze“.
- Keine Kombinationen aus Zahlen oder Buchstaben verwenden, die hintereinander auf der Tastatur liegen, z. B. „12345“, „qwertz“.

11.2 Benötigte Passwörter

11.2.1 Sunny Portal-Passwort

Das Sunny Portal-Passwort schützt Ihre Sunny Portal-Anlage vor unberechtigtem Zugriff. Mit dem Sunny Portal-Passwort können Sie sich am Sunny Portal anmelden. Wenn Sie eine Anlage im Sunny Portal registrieren, müssen Sie bei der Registrierung ein Sunny Portal-Passwort festlegen. Sie können das Sunny Portal-Passwort ändern (siehe Kapitel 11.3.1).

11.2.2 Anlagenpasswort

Grundlagen zu Anlagenpasswörtern

Das Sicherheitskonzept für Anlagen der SMA Solar Technology AG unterscheidet generell zwischen den Benutzergruppen **Benutzer** und **Installateur**. Die Benutzergruppen haben unterschiedliche Rechte. Standardmäßig sind bei den Geräten folgende Anlagenpasswörter eingestellt:

Benutzer = 0000, **Installateur** = 1111. Nur wenn bei allen Geräten dasselbe Anlagenpasswort eingestellt ist, können Sie mit Ihrem Kommunikationsprodukt (z. B. Sunny Explorer) auf alle Geräte Ihrer Anlage zugreifen. Weitere Informationen zu den Anlagenpasswörtern und zum Benutzergruppen- und Sicherheitskonzept finden Sie in der Hilfe des Sunny Explorer.

Das Anlagenpasswort im Sunny Portal

Das Sunny Portal benötigt für die Registrierung Ihrer Anlage das Anlagenpasswort der Benutzergruppe **Installateur**. Das Anlagenpasswort haben Sie bei der Registrierung Ihrer Anlagen im Sunny Portal eingegeben.

Mit dem Sunny Portal können Sie das Anlagenpasswort der Benutzergruppe **Installateur** für alle Geräte ändern, die in Ihrer Sunny Portal-Anlage registriert sind (siehe Kapitel 11.3.2). Das Anlagenpasswort der Benutzergruppe **Benutzer** können Sie im Sunny Portal nicht ändern. Sie können das Anlagenpasswort der Benutzergruppe **Benutzer** z. B. mit Sunny Explorer ändern (siehe Hilfe des Sunny Explorer).

Standard-Anlagenpasswörter ändern

Ändern Sie zeitnah die Standard-Anlagenpasswörter beider Benutzergruppen (**Benutzer/Installateur**), um unberechtigten Zugriff auf Ihre Anlage zu verhindern.

11.3 Passwörter ändern

11.3.1 Sunny Portal-Passwort ändern

Anforderungen an das Sunny Portal-Passwort:

- Das Sunny Portal-Passwort darf aus maximal 8 Zeichen bestehen.
- Sie müssen die Benutzerrolle **Standardbenutzer**, **Installateur** oder **Anlagenadministrator** haben (siehe Kapitel 10.1 „Benutzerrollen und Benutzerrechte im Sunny Portal“, Seite 59).

Folgende Sonderzeichen sind zulässig:

- ! \$ % & / () = ? + - . ; : _ < > #
- Leerzeichen

Vorgehen:

1. In der Seiten- und Menüauswahl **Benutzerinfo/Abmelden > Benutzerinformationen** wählen.
2. Auf der Registerkarte **Benutzerinformationen** den Hyperlink **Wenn Sie Ihr Passwort ändern wollen, klicken Sie bitte hier** wählen.
3. Das alte und das neue Sunny Portal-Passwort in die vorgesehenen Felder eingeben.
4. [**Speichern**] wählen.

11.3.2 Anlagenpasswort ändern

Mit dem Sunny Portal können Sie das Anlagenpasswort der Benutzergruppe **Installateur** für alle Geräte ändern, die in Ihrer Sunny Portal-Anlage registriert sind. Wenn Sie das Anlagenpasswort im Sunny Portal ändern, wird auch das Anlagenpasswort der im Sunny Portal registrierten Wechselrichter geändert.

Voraussetzung:

- Sie müssen die Benutzerrolle **Installateur** oder **Anlagenadministrator** haben (siehe Kapitel 10.1 „Benutzerrollen und Benutzerrechte im Sunny Portal“, Seite 59).

Anforderung an das Anlagenpasswort:

- Das Anlagenpasswort darf aus maximal 12 Zeichen bestehen.

Folgende Sonderzeichen sind zulässig:

- ? _ ! -

Vorgehen:

1. **Konfiguration > Anlageneigenschaften** wählen.
 2. Registerkarte **Anlagendaten** wählen.
 3. **[Bearbeiten]** wählen.
 4. Im Bereich **Anlagendaten** im Feld **Altes Anlagenpasswort** das alte Passwort eingeben.
 5. Im Bereich **Anlagendaten** im Feld **Neues Anlagenpasswort** ein neues Passwort eingeben.
 6. Im Bereich **Anlagendaten** im Feld **Passwort Wiederholung** das neue Passwort erneut eingeben.
 7. **[Speichern]** wählen.
- Eine Meldung wird angezeigt, dass das Passwort erfolgreich geändert wurde.
- Eine Meldung wird angezeigt, dass das Passwort nicht geändert wurde?
- Möglicherweise ist ein Gerät gerade nicht erreichbar.
- Versuchen Sie zu einem späteren Zeitpunkt erneut, das Anlagenpasswort zu ändern.
 - Sollte das Problem weiterhin bestehen, ändern Sie das Anlagenpasswort der Geräte mit Sunny Explorer (siehe Hilfe des Sunny Explorer) und geben Sie anschließend das neue Passwort im Sunny Portal ein. Andernfalls kann das Sunny Portal keine neuen Daten von den Geräten anzeigen.

11.4 Sunny Portal-Passwort vergessen

1. www.SunnyPortal.com aufrufen.
2. Im Bereich **Anmelden** den Hyperlink **Passwort vergessen** wählen.
3. Im Feld **E-Mail** Ihre E-Mail-Adresse eingeben, mit der Sie im Sunny Portal registriert sind.
4. **[Neues Passwort erzeugen]** wählen.
 - Sie erhalten eine E-Mail mit einem neuen Passwort.
5. Das zugewiesene Passwort ändern (siehe Kapitel 11.3.1 „Sunny Portal-Passwort ändern“, Seite 64).

12 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.

Anlagen-Setup-Assistent

Der Anlagen-Setup-Assistent ist eine Anwendung im Sunny Portal und unterstützt Sie bei der Registrierung Ihrer Anlage im Sunny Portal.

Azimutwinkel

Auf der Nordhalbkugel gibt der Azimutwinkel an, um wie viel Grad die Modulfläche von der Himmelsrichtung Süden abweicht. Auf der Südhalbkugel gibt er die Abweichung von der Nordrichtung an. Der Azimutwinkel wird von Süden (0°) über Westen (+90°) mit positiven Werten gezählt, von Süden (0°) über Osten (-90°) mit negativen Werten.

DHCP

DHCP ist die englische Abkürzung für „Dynamic Host Configuration Protocol“ und ist ein Server-Dienst, mit dem Geräte automatisch in ein Netzwerk integriert werden. Ist in dem Netzwerk (z. B. am Router) kein DHCP aktiviert, müssen Geräte manuell ins Netzwerk integriert werden. Dazu muss beim zu integrierenden Gerät manuell z. B. eine zum Netzwerk passende IP-Adresse und Subnetzmaske eingestellt werden.

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 = 4.320 kWh

Generatorleistung (Leistung des PV-Generators)

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

kWp

Siehe Peak-Leistung

Logdatei

Eine Logdatei ist ein automatisch geführtes Protokoll über Ereignisse auf einem Computersystem. Eine Logdatei enthält z. B. Fehler, die während des Betriebs des Computersystems aufgetreten sind.

Neigungswinkel

Der Neigungswinkel gibt an, um wie viel Grad die Neigung der 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 W/m^2 , einer Umgebungstemperatur von 25 °C und einer Windgeschwindigkeit von 1 m/s ausgesetzt. Dann werden die elektrischen Kenndaten gemessen. Die Testbedingungen sollen den idealen Umgebungsbedingungen beim Betrieb eines installierten PV-Moduls entsprechen.

PIC

Siehe Abkürzungen (siehe Kapitel 1 „Hinweise zu diesem Dokument“, Seite 6).

PV-Generator

Technische Einrichtung zum Umwandeln von Lichtenergie in elektrische Energie. Alle seriell (= in Reihe) und parallel montierten und elektrisch verschalteten PV-Module einer PV-Anlage werden als PV-Generator bezeichnet.

Bei PV-Anlagen mit Modul-Wechselrichtern besteht ein PV-Generator aus 1 PV-Modul, weil an einen Modul-Wechselrichter nur 1 PV-Modul angeschlossen werden kann.

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.

RID

Siehe Abkürzungen (siehe Kapitel 1 „Hinweise zu diesem Dokument“, Seite 6).

SMA Connection Assist

Der SMA Connection Assist hilft Ihnen, die Geräte für Ihr Netzwerk zu konfigurieren, wenn sich die Geräte nicht automatisch in Ihr Netzwerk integrieren und sich mit dem Sunny Portal verbinden.

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 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) Energie-Ertrag Ihrer PV-Anlage des Jahres 2011 vorliegen haben, z. B. 3.200 kWh. Jetzt können Sie den spezifischen Anlagenenertrag Ihrer PV-Anlage für das Jahr 2011 errechnen: $3.200 \text{ kWh} \text{ geteilt durch } 4,8 \text{ kWp} = 666 \text{ kWh/kWp}$ 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.

13 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:

- Bei Wechselrichtern mit integrierter Webconnect-Funktion:
 - Typ und Seriennummer des Wechselrichters (siehe Typenschild des Wechselrichters)
 - Wenn möglich: Firmware-Version des Wechselrichters (siehe Sunny Explorer)
- Bei Wechselrichtern mit nachgerüsteter Webconnect-Funktion:
 - PIC der Speedwire/Webconnect-Schnittstelle (siehe Typenschild des Wechselrichters oder Aufkleber in der Nähe des Typenschildes)
 - Typ und Seriennummer des Wechselrichters (siehe Typenschild des Wechselrichters)
 - Wenn möglich: Firmware-Version des Wechselrichters (siehe Sunny Explorer)
- Anzahl und Typen aller Wechselrichter
- Fehlerbeschreibung

Australia	SMA Australia Pty Ltd. Sydney	Toll free for Australia:	1800 SMA AUS (1800 762 287)
		International:	+61 2 9491 4200
Belgien/ Belgique/ België	SMA Benelux BVBA/SPRL Mechelen	+32 15 286 730	
Brasil	Vide Espanha (Espanha)		
Česko	SMA Central & Eastern Europe s.r.o. Praha	+420 235 010 417	
Chile	Ver España		
Danmark	Se Deutschland (Tyskland)		
Deutschland	SMA Solar Technology AG Niestetal	Medium Power Solutions	
		Wechselrichter:	+49 561 9522-1499
		Kommunikation:	+49 561 9522-2499
		SMA Online Service Center:	
		www.SMA.de/Service	
		Hybrid Energy Solutions	
		Sunny Island:	+49 561 9522-399
		PV-Diesel	+49 561 9522-3199
		Hybridsysteme:	
		Power Plant Solutions	
		Sunny Central:	+49 561 9522-299

España	SMA Ibérica Tecnología Solar, S.L.U. Barcelona	Llamada gratuita en España: Internacional:	900 14 22 22 +34 902 14 24 24
France	SMA France S.A.S. Lyon	Medium Power Solutions Onduleurs : Communication : Hybrid Energy Solutions Sunny Island : Power Plant Solutions Sunny Central :	+33 472 09 04 40 +33 472 09 04 41 +33 472 09 04 42 +33 472 09 04 43
India	SMA Solar India Pvt. Ltd. Mumbai	+91 22 61713888	
Italia	SMA Italia S.r.l. Milano	+39 02 8934-7299	
Κύπρος/ Kıbrıs	Βλέπε Ελλάδα/ Bkz. Ελλάδα (Yunanistan)		
Luxemburg/ Luxembourg	Siehe Belgien Voir Belgique		
Magyarország	lásd Česko (Csehország)		
Nederland	zie Belgien (België)		
Österreich	Siehe Deutschland		
Perú	Ver España		
Polska	Patrz Česko (Czechy)		
Portugal	SMA Solar Technology Portugal, Unipessoal Lda Lisboa	Isento de taxas em Portugal: Internacional:	800 20 89 87 +351 2 12 37 78 60
România	Vezi Česko (Cehia)		
Schweiz	Siehe Deutschland		
Slovensko	pozri Česko (Česká republika)		
South Africa	SMA Solar Technology South Africa Pty Ltd. Centurion (Pretoria)	08600 SUNNY (08600 78669) International:	+27 (12) 643 1785
United Kingdom	SMA Solar UK Ltd. Milton Keynes	+44 1908 304899	

Ελλάδα	SMA Hellas AE Αθήνα	801 222 9 222 International: +30 212 222 9 222
България	Вижте Ελλάδα (Γърция)	
ไทย	SMA Solar (Thailand) Co., Ltd. ประเทศไทย	+66 2 670 6999
대한민국	SMA Technology Korea Co., Ltd. 서울	+82 2 508-8599
中国	SMA Beijing Commercial Company Ltd. 北京	+86 10 5670 1350
+971 2 234-6177	SMA Middle East LLC أبو ظبي	الإمارات العربية المتحدة
Other countries	International SMA Service Line Niestetal	Toll free worldwide: 00800 SMA SERVICE (+800 762 7378423)

SMA Solar Technology

www.SMA-Solar.com

