



Herausgeber:
Solare Datensysteme GmbH
Fuhrmannstr. 9
72351 Geislingen-Binsdorf
Deutschland

Tel. +49 (0)7428 / 9418-200
Fax +49 (0)7428 / 9418-280

E-Mail: info@solar-log.com

Technischer Support:
Endkunden und nicht geschulte Installateure
Tel.: 0900 1737564*

Installationsfragen bei geschulten Installateuren und Solar-Log™ Partnern
Tel.: +49 7428 9418-660

Service und Planungsanfragen
Tel.: +49 7428 9418-660

Internationaler Support für Länder ohne Länderpartner
Tel.: +49 7428 9418-640

E-Mail: support@solar-log.com

Schweiz
Technischer Support: +41 565 355346
E-mail: switzerland-fl-support@solar-log.com

*0,59 Euro je angefangene Minute für Anrufe aus dem deutschen Festnetz, Mobilfunkpreise können abweichen.

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung.....	7
2	Sicherheitshinweise	8
2.1	Gefahrenklassen.....	8
3	Strombetrieb	9
4	Lieferumfang und Montage.....	10
5	Anschlüsse Solar-Log 50.....	11
5.1	Anschlüsse Solar-Log 50 - Oberseite	11
5.2	Anschlüsse Solar-Log 50 - Unterseite	12
6	Belegung und Verkabelung der Anschlüsse	13
6.1	Hinweise zur Verkabelung	13
6.2	2 x RS485 (A/B) oder 1 x RS422.....	14
7	Wechselrichter anschließen.....	15
7.1	Wechselrichter und Solar-Log™ stromlos schalten.....	16
8	Zubehör anschließen.....	17
8.1	Externe Stromzähler	17
8.1.1	Externe Stromzähler/Saldierende Zähler.....	18
9	Sonstige Anschlüsse	19
9.1	USB.....	19

10	Inbetriebnahme	20
10.1	Solar-Log™ mit dem Netzwerk/PC verbinden	20
10.2	Erstinbetriebnahme des Solar-Log 50	21
11	Hauptmenü aufrufen	22
11.1	Bedienung des Hauptmenüs des Solar-Log™	25
11.1.1	Bedienelemente	26
11.2	Erklärung der Bezeichnungen des Hauptmenüs	27
11.2.1	Kopfleiste	27
11.2.2	Linke Navigation	27
11.2.3	Konfigurationsseite	27
11.2.4	Menü Login-Bereich	28
11.2.5	Ausblendpfeile	30
11.2.6	Neue Firmware	30
11.3	Konfiguration des Solar-Log™ mit dem Konfigurations-Assistenten	32
11.3.1	Manuelle Konfiguration des Solar-Log 50	37
12	Hauptmenü	38
12.1	Virtuelles LCD-Display	38
13	Menü Konfiguration	39
13.1	Netzwerkeinstellungen festlegen	39
13.1.1	Ethernet	40
13.1.2	Proxy	42
13.2	Konfiguration Internet	43
13.2.1	Portal	43
13.3	Konfiguration der angeschlossenen Geräte	45
13.3.1	Gerätedefinition	46
13.3.2	Geräte-Erkennung	48
13.3.3	Geräte-Konfiguration	49
13.3.4	Wechselrichter konfigurieren	49
13.3.5	Allgemeines zum Pac-Korrekturfaktor	50
13.3.6	Stromzähler konfigurieren	51
13.3.7	Batterie konfigurieren	52
13.3.8	Modulfeld, Leistung & Bezeichnung	52
13.4	Einspeisemanagement (nur bei aktivierter Lizenz)	54
13.4.1	Anlagenparameter	54
13.4.2	Wirkleistung	54
13.4.3	Wirkleistung deaktiviert	55
13.4.4	70% Festabregelung	55
13.4.5	70% Festabregelung mit Verrechnung Eigenverbrauch	56
13.4.6	Einstellbare Festabregelung	56
13.4.7	Einstellbare Festabregelung mit Verrechnung Eigenverbrauch	57
13.4.8	Festabregelung in Watt	57
13.4.9	Festabregelung in Watt mit Verrechnung Eigenverbrauch	57

13.4.10	Abregelung auf Prozentsatz des Verbrauchs	58
13.5	Daten bearbeiten	58
13.5.1	Systemsicherung	58
13.5.2	Datensicherung	61
13.5.3	Zurücksetzen	63
13.6	System konfigurieren	64
13.6.1	Zugangskontrolle	64
13.6.2	HTTPS	65
13.6.3	Sprache/Land/Zeit	66
13.6.4	Lizenzen	68
13.6.5	Firmware	69
14	Menüpunkt Diagnose	72
14.1	Support aufrufen	72
14.2	Einspeisemanagement aufrufen (nur mit aktivierter Lizenz)	73
14.2.1	Erklärung der Werte im Abschnitt Leistungsreduzierung	74
14.2.2	Erklärung der Symbole in der Spalte Einspeiseleistung (%DC)	76
15	Menüpunkt Ertragsdaten	77
15.1	Momentanwerte	77
15.1.1	Tabelle	78
16	Symbole am Virtuellen LCD-Display	79
16.1	Bedeutung der Symbole am Virtuellen LCD-Display	79
16.2	Fehlermeldungen	80
16.3	Normalbetrieb	80
17	Meldungen per LED	81
17.1	Statusanzeigen der LEDs	81
18	Störungen	82
18.1	Neu starten und Zurücksetzen am Gerät	82
18.1.1	Reset-Taster	82
18.2	Fehlermeldungen	83
18.2.1	Fehlermeldungen Uhrzeit	83
18.2.2	Fehlermeldungen Internet	83
18.2.3	Fehlermeldungen Portalübertragung	84
19	Reinigung und Pflege	85

19.1	Reinigungshinweise.....	85
19.2	Pflegehinweise	85
20	Entsorgung	86
21	Anhang.....	87
21.1	Internet-Ports	87
22	Maße	88
23	Abbildungsverzeichnis	89

1 Einleitung

Dieses Handbuch richtet sich an Solarteure und Elektrofachkräfte, sowie an Benutzer des Solar-Log 50. Es sei darauf hingewiesen, dass die Installation und Inbetriebnahme der einzelnen Komponenten nur von den dafür ausgebildeten Fachkräften vorgenommen werden dürfen. Siehe dazu Kapitel 4 „Sicherheitshinweise“.

Die Verkabelung der einzelnen Geräte wird im [Komponenten-Anschluss Handbuch](#) beschrieben.

Die ausführenden Personen (Installation, Bedienung und Wartung) müssen das Handbuch vollständig gelesen und vollständig verstanden haben.

Die Dokumentationen zu unseren Produkten werden ständig aktualisiert und erweitert. Die jeweils aktuellste Version der Dokumente stellen wir im Downloadbereich unserer Homepage <https://www.solar-log.com/de/support/downloads> zur Verfügung.

Die Beschreibungen in diesem Handbuch beziehen sich auf die Firmware Version 4.1.1

2 Sicherheitshinweise

Zum Schutz von Personen, des Gerätes selbst oder anderer Einrichtungen sind folgende Punkte vor dem Umgang mit dem Produkt zu beachten:

- Der Inhalt dieses Handbuchs.
- Die Sicherheitshinweise.
- Am Produkt angebrachte Warn- und Typschilder.

Hinweis:

Alle in dieser Anleitung beschriebenen Tätigkeiten zur Verkabelung und Arbeiten an den einzelnen Komponenten dürfen nur speziell dafür ausgebildete Elektrofachkräfte ausführen. Auch Reparaturen dürfen nur von Fachpersonal oder vom Hersteller selbst durchgeführt werden.

Für Sach- und Personenschäden sowie Betriebsstörungen und deren Auswirkungen, die aus der Nichtbeachtung der Produktdokumentation herrühren, schließt die Firma Solare Datensysteme GmbH jegliche Haftung aus.

2.1 Gefahrenklassen

Sicherheitshinweise sind in diesem Dokument mit standardisierter Darstellung und Symbolen wiedergegeben. Abhängig von der Wahrscheinlichkeit des Eintretens und der Schwere der Folge werden zwei Gefahrenklassen verwendet:

Gefahr



Hinweis auf eine unmittelbare Gefahr für den Menschen.
Wird bei Nichtbeachtung zu irreversiblen Verletzungen oder Tod führen.

Vorsicht



Hinweis auf eine erkennbare Gefahr für den Menschen oder auf möglichen Sachschaden. Kann bei Nichtbeachtung zu irreversiblen Verletzungen oder zu Sachschaden führen.

3 Strombetrieb

Gefahr



Lebensgefahr durch Stromschlag beim Öffnen von Wechselrichtern!
 Niemals das Gehäuse eines Wechselrichters öffnen, wenn er unter Spannung steht.
 Siehe Wechselrichter stromlos schalten.
 Beachten Sie unbedingt die Installations- und Sicherheitshinweise in den Anleitungen der jeweiligen Wechselrichter.

Gefahr



Bei Inbetriebnahme des Netzteils im betauten Zustand besteht Lebensgefahr!
 Wird das Netzteil unmittelbar von einer kalten Umgebung in eine warme Umgebung gebracht, kann es zur Betauung kommen.
 Warten Sie ab, bis ein Temperatenausgleich stattgefunden hat.

Vorsicht



Beschädigung elektronischer Bauteile in Wechselrichtern und auf Schnittstellenkarten durch elektrostatische Entladung!
 Vermeiden Sie Berührungen mit Bauteilanschlüssen und Steckkontakten.
 Erden Sie sich bevor Sie das Bauteil in die Hand nehmen, indem Sie PE oder ein unlackiertes Gehäuseteil des Wechselrichters anfassen.

Vorsicht



Beschädigung elektronischer Bauteile des Solar-Log™ bei Verkabelung des Solar-Log™!
 Solar-Log™ von Stromzufuhr trennen.

Vorsicht



Gefahr des elektrischen Schlags!
 Gerät nicht benutzen, wenn das Gehäuse des externen Steckernetzteils beschädigt ist. Ein beschädigtes Steckernetzteil muss durch ein Steckernetzteil vom gleichen Typ ersetzt werden, um Gefahr zu vermeiden

Vorsicht



Der Solar-Log™ darf nur in geschlossenen Räumen verwendet werden.
 Das Gerät verfügt über die Schutzklasse IP20.

4 Lieferumfang und Montage

Prüfen Sie vor der Montage und der Installation den Verpackungsinhalt auf Vollständigkeit und auf Beschädigungen.

Reklamieren Sie eventuelle Beschädigungen umgehend beim Spediteur und beim Händler.

Das Gerät ist nach Schutzklasse IP20 gefertigt und ausschließlich für die Montag im trockenen, staubfreien Innenbereich geeignet.

Die Montage selbst kann sowohl über Wandmontage (siehe Abbildung weiter unten) als auch über Hutschiene erfolgen (siehe dazu die Maße des Solar-Log™ unter Kapitel 22 „Maße“). Der Anschluß der Stromversorgung erfolgt entweder über ein Hutschienennetzteil oder 24V-Netzteil mit Adapter.

Hinweis



Bitte beachten Sie, für die Montage erforderliches Zubehör sowie ein Netzteil ist im Lieferumfang nicht enthalten.

Hinweis



Wir empfehlen die Nutzung des Solar-Log™ Netzteil (Art.N.: 256226)
Bitte beachten Sie: ● GND ● 24V

Wandmontage

Um eine Wandmontage durchführen zu können, bitte die Rastnasen an der Geräteunterseite herausziehen und mit geeignetem Gerät und Zubehör an der Wand befestigen.



Abb.: Solar-Log 50 ohne ausgezogene Rastnasen.



Abb.: Solar-Log 50 mit ausgezogenen Rastnasen

5 Anschlüsse Solar-Log 50

5.1 Anschlüsse Solar-Log 50 - Oberseite

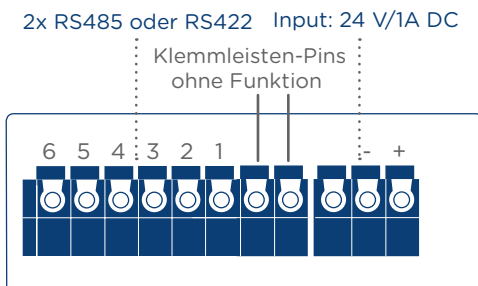


Abb.: Anschlüsse Solar-Log 50 - Oberseite

Solar-Log 50 Oberseite

2 x RS485 oder RS422	Anschluss für Wechselrichter und geeignetes Zubehör.
-------------------------	---

Input: 24 V/1A DC	Anschluss-Pins für Stromzu- fuhr.
----------------------	--------------------------------------

Technische Daten

Nennspannung	24V = +-5% bzw. 24VDC +-5%
--------------	----------------------------

Maximaler Leiterquerschnitt	SOLID WIRE: 30-16 AWG / 0,05-1,31 mm ² (Massivdraht)
	STRANDED WIRE: 30-16 AWG / 0,05-1,31 mm ² (Litze)

Eigenverbrauch	< 0.5W
----------------	--------

5.2 Anschlüsse Solar-Log 50 - Unterseite

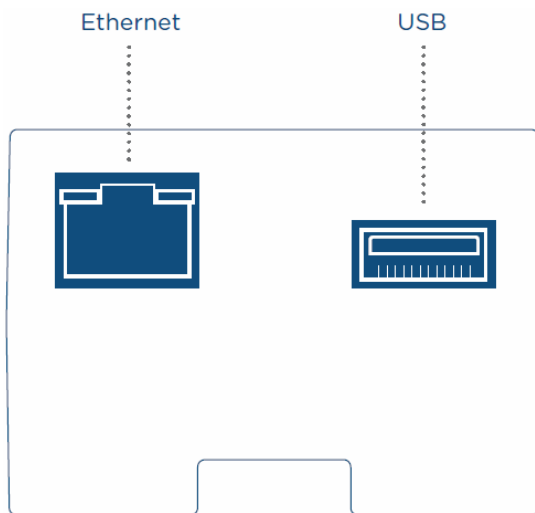


Abb.: Anschlüsse Solar-Log 50 - Unterseite

Solar-Log 50 Unterseite

USB	USB-Anschluss. Geeignet für USB-Sticks. Nicht für Anschluss an PC/Laptop geeignet!
Network	Ethernet Netzwerkschnittstelle, 10/100MBit

Hinweis



Der USB-Anschluss ist lediglich für USB-Sticks geeignet, nicht für den Anschluss an einen PC oder Laptop!

6 Belegung und Verkabelung der Anschlüsse

Folgende Anschlusskabel, die je nach Bedarf in unterschiedlicher Art benötigt werden, sind im Lieferumfang nicht enthalten:

- Für den Anschluss an einen Router benötigen Sie ein Netzkabel in entsprechender Länge. Möchten Sie den Solar-Log™ direkt mit Ihrem PC oder Notebook verbinden, muss ein Crossover-Kabel verwendet werden.
- Kabel für den Anschluss des Solar-Log™ an den Wechselrichter.
- Fertig konfektionierte Kabelsätze, passend für die jeweiligen Wechselrichter, sind als Zubehör erhältlich. Die Kabelsätze haben eine Länge von 3 m.
- Wenn Sie mehrere Wechselrichter an einen Solar-Log™ anschließen wollen, benötigen Sie passendes Kabelmaterial für die Verkabelung der Wechselrichter untereinander.
- Bei der Verkabelung mit CAT Kabel sollten die verdrehten Aderpaare verwendet werden.

6.1 Hinweise zur Verkabelung

Die Verkabelung von Wechselrichtern und Zubehör ist mit größter Sorgfalt anzufertigen. Mangelhafte Verkabelung ist die häufigste Fehlerursache bei der Inbetriebnahme von Solar-Log™.

Wir empfehlen daher:

- Verkabelung mit hochwertigem Kabel.
z.B.: LIYCY $\geq 0,14\text{mm}^2$ oder Cat 5/7 SFTP,
- Bei Verkabelung im Außenbereich sind die Herstellervorgaben bzgl. UV Beständigkeit und Montageart zu beachten.
- Für längere Strecken empfehlen wir einen größeren Querschnitt.
- Verwendung von Aderendhülsen bei flexiblen Adern.
- Verdrillen der zusammengehörenden Aderpaare und der Schirmung.
- Verkabelung von links nach rechts.
- Verkabelung von hell nach dunkel.

6.2 2 x RS485 (A/B) oder 1 x RS422

Für den Anschluss von Wechselrichtern und/oder Zubehör an der RS485 oder RS422-Schnittstelle, nutzen Sie die Klemmleiste.

Pin-Belegung der RS485 - Klemmleiste

	RS485-A	RS485-B
Pin	Belegung	Belegung
1	Data+	-
2	12 V	-
3	Masse / GND	-
4	Data-	-
5	-	Data+
6	-	Data-

Pin-Belegung der RS422 - Klemmleiste

RS422	
Pin	Belegung
1	T/RX+
2	12V
3	Masse / GND
4	T/RX-
5	R/TX+
6	R/TX-

Hinweis



Sind an dieser Schnittstelle Wechselrichter angeschlossen, welche die RS422 Schnittstelle verwenden (z.B. Fronius, AEG, Riello), kann kein Zubehör (bspw. Zähler, Sensoren usw.) in diesem Bus eingebunden werden.

7 Wechselrichter anschließen

Da jeder Wechselrichterhersteller unterschiedliche Verkabelungs- und Anschlussverbindungen verwendet, müssen die entsprechenden Datenkabel korrekt angepasst werden:

- Das Verkabelungsschema der Klemmleistenstecker zum Anschluss am Solar-Log™ finden Sie im Kapitel „Belegung und Verkabelung der Anschlüsse“.
- Die Dokumentation zum Anschluss der von Solar-Log™ unterstützten Wechselrichter entnehmen Sie bitte dem „Komponenten-Anschluss Handbuch“ herunterzuladen unter:
<https://www.solar-log.com/de/support/downloads/handbuecher>.

Hinweis



Für die meisten Wechselrichterhersteller werden von Solare Datensysteme GmbH passende Anschlusskabel angeboten.

Es müssen unbedingt die herstellerepezifischen Vorschriften für den Anschluss der Datenkabel beachtet werden. Diese Vorschriften finden Sie in den entsprechenden Hersteller-Dokumentationen. Halten Sie sich bei der Belegung der Verkabelung der Wechselrichter auf der Seite des Solar-Log™ jedoch an die Beschreibung dieses Handbuches, sonst werden die Wechselrichter vom Solar-Log™ nicht erkannt!

Gefahr



Lebensgefahr durch Stromschlag beim Öffnen von Wechselrichtern!
Niemals das Gehäuse eines Wechselrichters öffnen, wenn er unter Spannung steht.
Siehe Kapitel „Wechselrichter stromlos schalten“.
Beachten Sie unbedingt die Installations- und Sicherheitshinweise in den Anleitungen der jeweiligen Wechselrichter.

7.1 Wechselrichter und Solar-Log™ stromlos schalten

Wechselrichter stromlos schalten

Bevor eine Kabelverbindung zwischen Solar-Log™ und Anschlüssen hergestellt wird, die sich im Inneren des Wechselrichters befinden, und bevor eine Schnittstellenkarte in den Wechselrichter eingebaut wird, müssen immer alle Wechselrichter stromlos geschaltet werden.

Gehen Sie dazu nach der Herstellerdokumentation am Wechselrichter vor, wie sinngemäß folgt:

- AC-Seite trennen.
- DC-Seite trennen.
- Mindestens 5 Minuten warten, bis sich die Kondensatoren in den Wechselrichtern entladen haben.

Solar-Log™ stromlos schalten

- Dazu die Reset-Taste 10 Sekunden gedrückt halten und loslassen (siehe dazu auch Kapitel 18.1.1 „Reset-Taster“), sobald die Komponenten LED (🔌) Orange wird, der Solar-Log™ fährt herunter und kann von der Stromzufuhr getrennt werden.

8 Zubehör anschließen

8.1 Externe Stromzähler

An dem Solar-Log™ können externe Stromzähler über den RS485 Bus angeschlossen werden.

Die von diesen Zählern erfasste Energie kann im Solar-Log™ für unterschiedliche Anwendungsfälle konfiguriert werden:

- **Generator-Modus:**
Dieser Modus findet Anwendung wenn bspw. ein Wechselrichter nicht von Solar-Log™ unterstützt wird.
- **Gesamtertragszähler:**
Dieser Modus kann die Energie-Produktion mehrerer Wechselrichter erfassen.
- **Verbrauchszähler:**
Dieser Modus wird zur Messung des Energieverbrauchs verwendet und ermöglicht dessen Darstellung.

Hinweis



Wir empfehlen die von uns angebotenen und getesteten Zähler zu verwenden.
Für andere Produkte können wir deren Funktion nicht gewährleisten.

Hinweis



Alle Zähler die unterstützt werden sowie deren Verkabelung siehe Zähler-Anschluss Handbuch. Downloadbar von unserer Homepage:
<https://www.solar-log.com/de/support/downloads/handbuecher>

8.1.1 Externe Stromzähler/Saldierende Zähler

Bei mehrphasigen Zählern wird grundsätzlich zwischen phasengenauen und saldierenden Zählern unterschieden.

Saldierende Zähler sind Zähler bei denen die Werte aller drei Phasen aufsummiert werden. Der Zähler errechnet intern die Summe der Leistungen (auch Bezug und Einspeisung) der einzelnen Phasen und gibt dies als einen Wert aus.

Im Beispiel:

Phase 1 speist über einen Wechselrichter (einphasig) 3 kW ein.

Phase 2 bezieht 2 kW (Energie).

Phase 3 bezieht 1 kW (Energie).

Hieraus ergibt sich bei einem saldierenden Zähler der summierte Wert 0 kW.

Beispiele für saldierende Zähler sind der Janitza UMG 104/UMG 604 und der Solar-Log™ Pro380-Mod.

9 Sonstige Anschlüsse

9.1 USB

Der Solar-Log 50 verfügt über einen USB Anschluss. Dieser Anschluss ist nur für USB-Sticks geeignet, nicht für den Anschluss bspw. an den PC/Laptop.

Hinweis



Wenn ein USB-Stick eingesteckt ist, legt der Solar-Log™ nachts automatisch eine Datensicherung auf dem USB-Stick im Verzeichnis/Backup ab. Es werden maximal 10 Sicherungsdateien im Backup Verzeichnis abgelegt. Ältere Sicherungsdateien werden automatisch entfernt.

Die Datensicherung wird unter folgendem Dateinamen im / Backup Verzeichnis des USB-Stick abgelegt:

- solarlog_backup_YYMMDD.dat:
YYMMDD steht für Jahr, Monat und Tag - jeweils mit 2 Stellen
180502 steht also für den 02.05.2018

10 Inbetriebnahme

Der Solar-Log 50 verfügt über einen integrierten Webserver, der die gesamte Software zur Bedienung und Konfigurierung beinhaltet.

Um auf den Solar-Log™ zugreifen zu können, muss keine zusätzliche Software installiert werden.

Es ist ein gängiger Webbrowser notwendig, an dem die Verwendung von JavaScript möglich und aktiviert ist.

Wir empfehlen die jeweils neusten Versionen der Internetbrowser „Mozilla Firefox“, „Google Chrome“ oder „Microsoft Edge“ zu verwenden.

Für die Bedienung per Webbrowser wird eine Netzwerkverbindung zwischen PC/Laptop und Solar-Log™ vorausgesetzt und der Solar-Log™ muss betriebsbereit sein.

Am angeschlossenen Router ist aktives DHCP erforderlich.

10.1 Solar-Log™ mit dem Netzwerk/PC verbinden

Der Solar-Log™ ist mit einer Standard-Ethernet-RJ45-Netzwerkbuchse ausgestattet, die mit jedem handelsüblichen Netzwerkkabel verbunden werden kann. Es werden die Geschwindigkeiten 10 Mbit und 100 Mbit unterstützt.

Generell kann jede PC-Netzwerktechnik eingesetzt werden, um den Solar-Log™ anzuschließen. Folgende Techniken stehen zur Verfügung:

- Verbindung über einen Internet-Router:
Ethernet-RJ45-Netzwerkkabel.
- Direkte Kabelverbindung von PC zu Solar-Log™:
Ethernet-RJ45-Netzwerkkabel (gekreuzt bzw. Cross-Over).

Wird der Solar-Log™ über einen Router betrieben, achten Sie darauf, dass die benötigten Ports (siehe Kapitel „Internet-Ports“) freigegeben sind.

Hinweis



Der Solar-Log 50 steht standardmäßig auf DHCP, um eine Verbindung herstellen zu können, sollte ein angeschlossener Router ebenfalls auf DHCP stehen.

10.2 Erstinbetriebnahme des Solar-Log 50

Die gesamte Konfiguration des Solar-Log 50 kann entweder über einen PC/Laptop oder über ein Tablet/Smartphone durchgeführt werden.

Voraussetzungen

- Alle Kabel und ggf. alles Zubehör sind an den Solar-Log™ angeschlossen.
- Der Solar-Log 50 ist an einen Internet-Router angeschlossen.
- Am Internet-Router ist der DHCP-Dienst aktiviert.

oder

- Bei Direktverbindung Solar-Log™ mit PC ist ebenfalls DHCP aktiviert.
(Wir empfehlen hier ein Crossover Netzwerkkabel)

11 Hauptmenü aufrufen

Um das Hauptmenü des Solar-Log™ im Webbrowser aufzurufen, gibt es folgende Möglichkeiten:

Geräte URL

- Webbrowser starten.
- In der Adresszeile `http://solar-log` eingeben und die ENTER-Taste drücken.
- Das Hauptmenü des Solar-Log™ wird angezeigt.

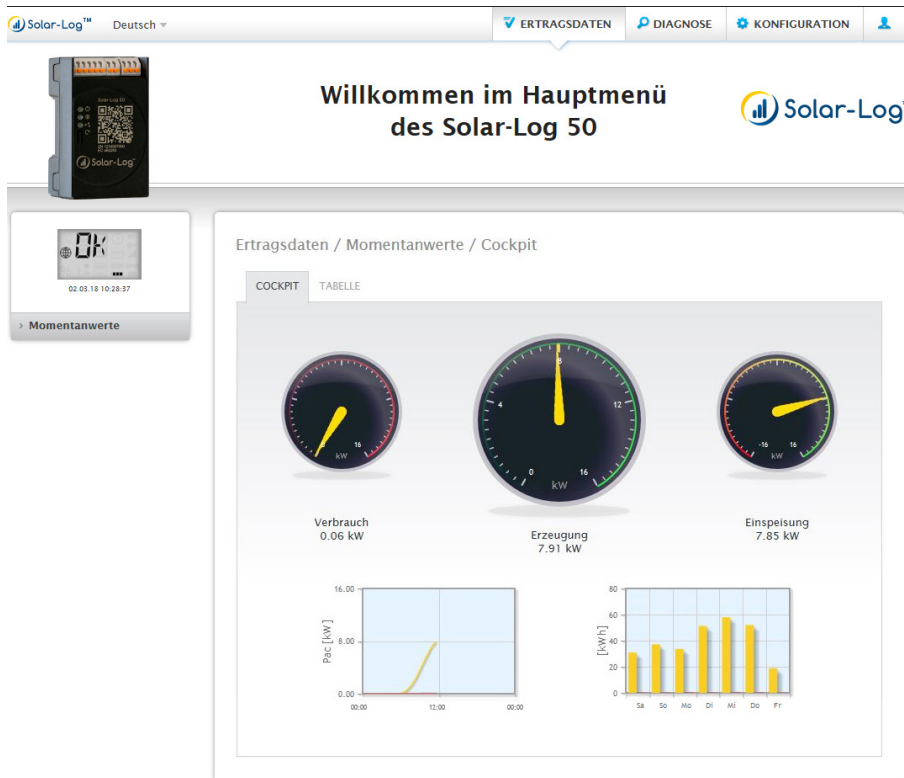


Abb.: Hauptmenü Solar-Log 50

Alternativ kann folgendermaßen auf den Solar-Log™ zugegriffen werden:

IP Adresse aus dem automatischen IP Bereich :

- Webbrowser starten.
- In der Adresszeile `169.254.wx.yz` eingeben und die ENTER-Taste drücken: `wxyz` steht für die letzten 4 Ziffern der Seriennummer des Solar-Log™. Die Seriennummer ist auf dem Typenschild aufgedruckt.
- Das Hauptmenü des Solar-Log™ wird angezeigt.

IP Adresse die in der Anfangskonfiguration festgelegt wurde

- Webbrowser starten.
- In der Adresszeile, die bei der **Anfangskonfiguration** vergebene IP-Adresse eingeben und die ENTER-Taste drücken.
- Das Hauptmenü des Solar-Log™ wird angezeigt.

Geräte URL bei mehreren Solar-Log™ im Netzwerk

- Webbrowser starten.
- In der Adresszeile `http://solar-log-wxyz` eingeben und die ENTER-Taste drücken:
wxyz steht für die letzten 4 Ziffern der Seriennummer des Solar-Log™.
Die Seriennummer ist auf dem Typenschild aufgedruckt.
- Das Hauptmenü des Solar-Log™ wird angezeigt.

Hinweis



Alle Apple-Nutzer müssen zum Aufrufen des Solar-Log™ „169.254.wx.yz“ nutzen.

Passwort setzen

Wurde noch kein Passwort gesetzt, wird an dieser Stelle nachfolgendes Fenster mit entsprechendem Sicherheitshinweis angezeigt.

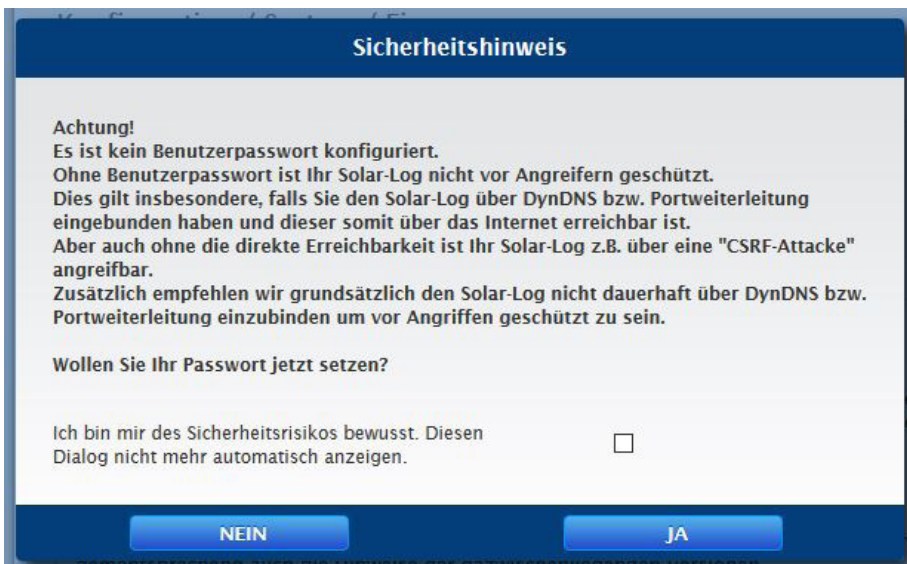


Abb.: Popup-Fenster mit Sicherheitshinweisen

An dieser Stelle besteht die Möglichkeit, über die Schaltfläche „JA“ im Dialogfenster, unmittelbar ein Benutzerpasswort zu konfigurieren. Folgende Konfigurationsseite wird aufgerufen:

Abb.: Konfigurationsseite „Zugangskontrolle“

Im Bereich „Browserzugriffsschutz“ kann das Benutzerpasswort aktiviert und konfiguriert werden. Nach Vergabe des Passwortes auf „Speichern“ gehen.

Spätere Passwortvergabe (nicht empfohlen)

Es ist möglich das Benutzerpasswort zu einem späteren Zeitpunkt zu vergeben, dazu das Dialogfenster über die Schaltfläche „NEIN“ oder über die Schaltfläche „NEIN“ mit zuvor gesetztem Haken bei „Ich bin mir des Sicherheitsrisikos bewusst. Diesen Dialog nicht mehr automatisch anzeigen“ schließen. Bei gesetztem Haken wird dieser Dialog nicht wieder angezeigt, anderenfalls poppt der Sicherheitshinweis bei jedem neuen Aufruf der WEB-Oberfläche erneut auf.

Zur Erinnerung an die noch nicht erfolgte Passwortvergabe erscheint in der rechten oberen Ecke ein kleines rotes Dreieck. Über dieses Icon kann der Dialog jederzeit zu einem späteren Zeitpunkt erneut aufgerufen und das Benutzerpasswort generiert werden. Nach Vergabe des Benutzerpasswortes wird das Icon ausgeblendet.

11.1 Bedienung des Hauptmenüs des Solar-Log™

Das Hauptmenü des Solar-Log™ verhält sich wie eine Internetseite und teilt sich in vier Hauptbereiche auf:

- Kopfleiste (A)
- Linke Navigation (B)
- Reiter-Leiste (C)
- Konfigurationsseite (D)

Es werden verschiedene Elemente zur Bedienung verwendet. (Erklärung siehe weiter unten).

The screenshot shows the main menu of the Solar-Log 50 device. At the top, there is a header bar with the Solar-Log logo, a language dropdown set to 'Deutsch', and three main navigation tabs: 'ERTRAGSDATEN', 'DIAGNOSE', and 'KONFIGURATION'. A user profile icon is also present. Below the header, a central area displays 'Willkommen im Hauptmenü des Solar-Log 50' and the Solar-Log logo. On the left, there is a navigation sidebar with a QR code and a digital display showing 'OK' and the time '24.11.17 12:52:46'. The sidebar contains a tree view with categories: 'Netzwerk', 'Internet', 'Geräte', 'Daten', and 'System'. The main content area is titled 'Konfiguration / Netzwerk / Ethernet' and has two tabs: 'ETHERNET' (selected) and 'PROXY'. The 'Ethernet-Einstellungen' section includes:

- 'IP-Adresse automatisch beziehen (DHCP)' with a toggle switch set to 'deaktiviert'.
- 'IP-Adresse' with a text input field and a help icon.
- 'Subnetzmaske' with a text input field and a help icon.
- 'Gateway' with a text input field and a help icon.
- 'Extra DNS-Server' with a toggle switch set to 'aktiviert'.
- 'DNS-Server' with a text input field and a help icon.
- 'Abfrage über Google Public DNS verhindern' with a toggle switch set to 'deaktiviert'.

 Below this is the 'Internetverbindung' section with a 'VERBINDUNGSTEST' button. At the bottom right of the configuration area are 'ABBRECHEN' and 'SPEICHERN' buttons. Callouts A, B, C, and D are placed over the header, sidebar, tabs, and main content area respectively.

Abb.: Aufbau Hauptmenü

11.1.1 Bedienelemente

Es werden die folgenden Bedienelemente verwendet:

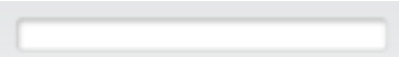
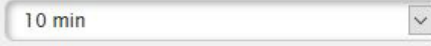

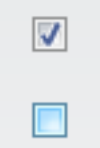


Bedienelemente	
Bedienelement	Bedeutung
	Textfeld
	Textfeld mit falscher oder fehlender Eingabe.
	Auswahlnenü Selectbox
	Schalter deaktiviert und aktiviert
	Fragezeichen bietet zusätzliche Informationen
	Auswahboxen Es können mehrere Objekte ausgewählt werden
	Bedienbuttons für verschiedene Funktionen
	

Abb.: Bedienelemente

11.2 Erklärung der Bezeichnungen des Hauptmenüs

11.2.1 Kopfleiste

Die Kopfleiste enthält die vier wesentlichsten Bediengruppen:

- **Login-Symbol ():**
Über das Login-Symbol haben Sie unter anderem die Möglichkeit, das Infocenter aufzurufen oder den Assistenten zu starten.
- **Konfiguration:**
Hier können Sie bei Bedarf die Einstellungen Ihres Geräts ändern.
- **Diagnose:**
Über die Diagnose können Sie die zusammengefassten Informationen des Geräts einsehen als auch einen Diagnosebericht erstellen.
- **Ertragsdaten:**
Unter Ertragsdaten finden Sie die Momentanerträge Ihrer Anlage sowie die Systeminfo.

Hinweis



Alle Punkte werden weiter unten in den Kapiteln:

- Menü Login-Bereich
- Menü Konfiguration
- Menü Diagnose
- Menü Ertragsdaten

beschrieben.

11.2.2 Linke Navigation

Abhängig vom gewählten Bereich in der oberen Reiter-Leiste können Sie in der linken Hauptnavigation auf weitere Funktionen zugreifen.

Reiter-Leiste

Entsprechend der ausgewählten Funktion ergeben sich weitere Konfigurationsbereiche.

11.2.3 Konfigurationsseite

Hier haben Sie die Möglichkeit, notwendige Anpassungen der Konfigurationen vorzunehmen sowie eine System- oder Datensicherung zu erstellen oder das Gerät zurückzusetzen.

11.2.4 Menü Login-Bereich

Über den „Login-Bereich“ (auf der Web-Oberfläche rechts neben Konfiguration) können Sie sich unter anderem in einen der passwortgeschützten Bereiche einloggen. Unterhalb des Login-Symbols sehen Sie in der grauen Zeile, ob Sie angemeldet sind sowie die konfigurierte Berechtigungsstufe. (Siehe auch den Abschnitt „Zugangskontrolle“)

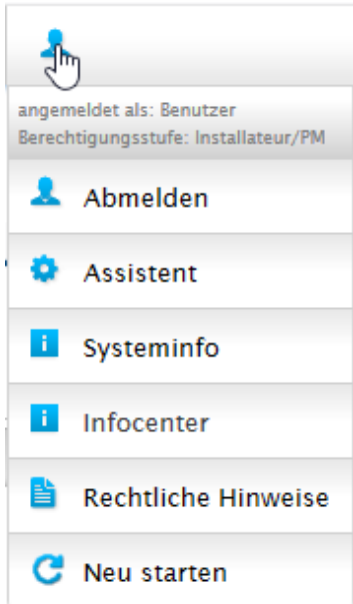


Abb.: Anmelde-Button mit Auswahlbereich

Weitere Punkte unterhalb des Login-Symbols sind:

- Infocenter
- Assistent
- Rechtliche Hinweise
- Systeminfo
- Neu starten

Assistent

Über den Menüpunkt Assistent lässt sich direkt der Konfigurations-Assistent ausführen.

Systeminfo

Über die Systeminfo können folgende Informationen angezeigt werden:

Über den Solar-Log™:

- Modell
- Seriennummer
- Firmware-Version

Anlagendaten:

- Anlagengröße

Erkannte Geräte (je nach angeschlossenen Geräten):

- Batterie
- Hybrid-System
- Sensor
- Wechselrichter
- Zähler

Datenübertragung:

- Portalübertragung Letzte Übertragung mit Uhrzeit und Datum, sowie Statusmeldung (Im Beispiel: OK)

Über diesen Solar-Log™	
Modell	Solar-Log 50
Seriennummer	██████████
Firmware-Version	4.1.1 Build 104 - 19.04.2018
Anlagendaten	
Anlagengröße	9600 Wp
Erkannte Geräte	
Wechselrichter	RS485-B: 2 x KACO
Datenübertragung	
Portalübertragung	26.04.18 12:05:48 - OK

Abb.: Systeminfo mit Beispiel-Anlage

Infocenter

Über den Punkt Infocenter können Informationen zu folgenden Bereichen abgerufen werden:

- Solar-Log™:
Hier finden sich Informationen zum Solar-Log™ wie die Seriennummer, der Easy Code, die MAC-Adresse usw.
- Solar-Log WEB-Enerest™:
Unter diesem Punkt kann die Domain, die Übertragungsart, die letzte Übertragung sowie das gebuchte Paket eingesehen werden,
- Lizenzen:
An dieser Stelle werden alle eingespielten Lizenzen angezeigt.
- Handbücher:
Über diesen Punkt besteht die Möglichkeit, entsprechende Handbücher zum Gerät aufzurufen und bei Bedarf herunterzuladen.
- Firmware & Support:
In diesem Bereich können Sie bspw. das Support-Kontaktformular, die Release-Notes, das Firmware-Update oder die FAQs aufrufen.
- Solar-Log™ Shop:
Über diesen Punkt können Sie zum Beispiel: den Solar-Log™ Shop oder den Bereich Zubehör auswählen.

Rechtliche Hinweise

Unter dem Punkt rechtliche Hinweise wird darauf verwiesen, dass dieses Produkt Open Source Komponenten verwendet. Zudem wird eine Auflistung dieser Komponenten mit den jeweiligen Lizenztexten angezeigt.

Neu starten

Anhand dieser Funktion kann ein Neustart des Geräts veranlasst werden.

11.2.5 Ausblendpfeile

Über die sogenannten „Ausblendpfeile“ (rechts in der Kopfleiste) besteht die Möglichkeit, das Sichtfenster des Browsers zu vergrößern, indem man die Willkommenseite ausblendet.



Abb.: Kopfleiste mit „Ausblendpfeile“

11.2.6 Neue Firmware

Über den WEB-Browser wird signalisiert, wenn eine neue Firmware-Version zur Verfügung steht, dabei wird in der Statuszeile (ganz oben) ein grünes Dreieck mit einem Ausrufezeichen angezeigt. (Siehe Abbildung: Signalisierung neue Firmware)



Abb.: Signalisierung neue Firmware

Hinweis



Um diese Funktion nutzen zu können muss zuvor unter [Konfiguration | System | Firmware](#) die [Automatische Firmwareüberprüfung](#) aktiviert werden. (Siehe Abbildung: [Automatische Firmwareüberprüfung mit eingeblendetem Hinweistext](#))

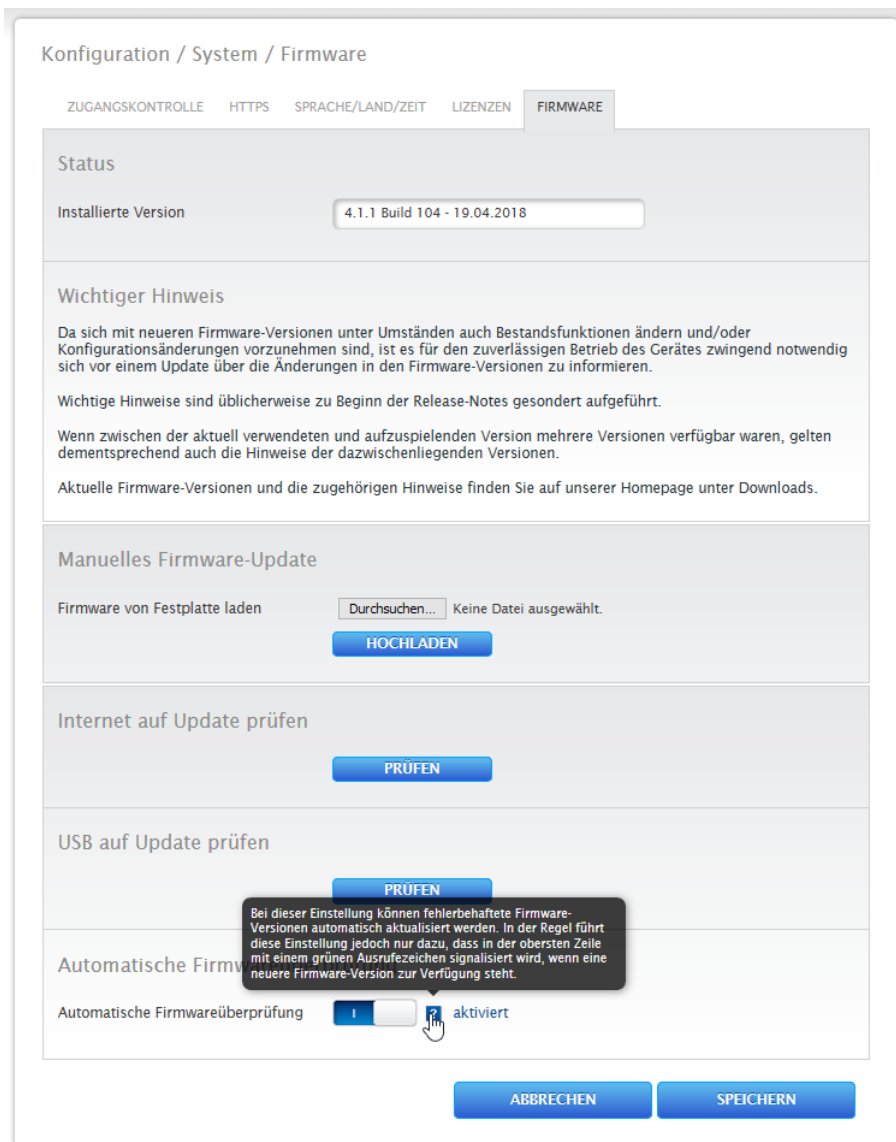


Abb.: Automatische Firmwareüberprüfung mit eingeblendetem Hinweistext

Über das Fragezeichen wird folgender Hinweistext eingeblendet:

„Bei dieser Einstellung können fehlerbehaftete Firmware-Versionen automatisch aktualisiert werden. In der Regel führt diese Einstellung jedoch nur dazu, dass in der obersten Zeile mit einem grünen Ausrufezeichen signalisiert wird, wenn eine neuere Firmware-Version zur Verfügung steht.“

Beim Anklicken des grünen Ausrufezeichens in der Kopfleiste wird ein Fenster mit der neu zur Verfügung stehenden Firmware-Version eingeblendet.

Bei Auswahl „OK“ wird auf die Firmware-Seite der Solar-Log™ WEB-Oberfläche verzweigt, wo dann in gewohnter Weise das Firmware-Update erfolgen kann. Über Abbrechen wird das Fenster ausgeblendet.

11.3 Konfiguration des Solar-Log™ mit dem Konfigurations-Assistenten

Nach der Erstinbetriebnahme des Solar-Log™, startet der Solar-Log™ mit der Abfrage folgender Menüpunkte:

- Sprache
- Land und Zeit
- Browserzugriffsschutz

Im Anschluss wird ein Pop-Up-Fenster eingeblendet, über dieses kann der Solar-Log™ Konfigurationsassistent gestartet werden. (Siehe nachfolgendes Bild: „Startbild des Solar-Log™ Konfigurationsassistent“).

Sollte an dieser Stelle, eine Weiterführung mittels des Konfigurationsassistenten nicht gewünscht sein, so kann der Vorgang über den Button „**Abbrechen**“ abgebrochen werden. Nach Abbruch der Funktion wird die lokale WEB-Seite „**Cockpit**“ aufgerufen. Von dort aus hat man die Möglichkeit die Konfiguration manuell fortzuführen. Der Solar-Log™ Konfigurationsassistent kann jederzeit nachträglich, über **Konfiguration | System | Konfigurationsassistent**, wieder gestartet werden.

Hinweis



Der Konfigurationsassistent kann jederzeit über den Button „**Abbrechen**“ (links unter dem Prozentbalken) abgebrochen werden. Die bis dahin eingegebenen Einstellungen bleiben dabei erhalten.



Abb.: Startbild des Solar-Log™ Konfigurationsassistent

Über den Button „**Starten**“ wird der Konfigurationsassistent ausgeführt. Nach dem Start, wird die Seite der **Ethernet-Einstellungen** aufgerufen (siehe Bild „Solar-Log™ Ethernet-Einstellungen“). Über die Felder, IP-Adresse, Subnetzmaske und Gateway kann die Netzwerk- (Ethernet) Konfiguration vorgenommen werden. Anstelle der Konfiguration über die Eingabefelder, kann auch die Funktion „IP-Adresse automatisch beziehen (DHCP)“ deaktiviert werden, sofern dem Solar-Log™ eine feste IP-Adresse zugewiesen werden soll..

The screenshot shows the 'Konfigurationsassistent' (Configuration Assistant) interface. On the left is a sidebar with a progress indicator at 0.0%, a '0.0%' display, and buttons for 'ABBRECHEN', 'Netzwerk', 'Geräteerkennung', 'Gerätekonfiguration', and 'Portal'. The main area is titled 'Konfigurationsassistent' and contains two sections: 'Ethernet-Einstellungen' and 'Internetverbindung'. In 'Ethernet-Einstellungen', there is a toggle for 'IP-Adresse automatisch beziehen (DHCP)' which is currently 'deaktiviert'. Below it are input fields for 'IP-Adresse', 'Subnetzmaske', and 'Gateway', each with a help icon. The 'Internetverbindung' section has a 'VERBINDUNGSTEST' button. At the bottom right of the main area is a 'WEITER' button.

Abb.: Solar-Log™ Ethernet-Einstellungen über den Solar-Log™ Konfigurationsassistent

Über den Button „**Verbindungstest**“ im Bereich Internetverbindung, kann die Eingabe auf ihre Korrektheit hin überprüft und gegebenenfalls angepasst werden.

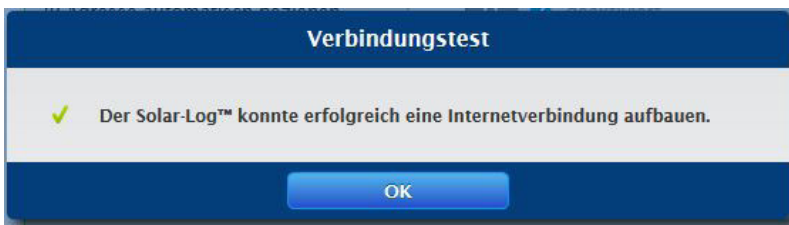


Abb.: Beispiel – eines erfolgreichen Verbindungstests

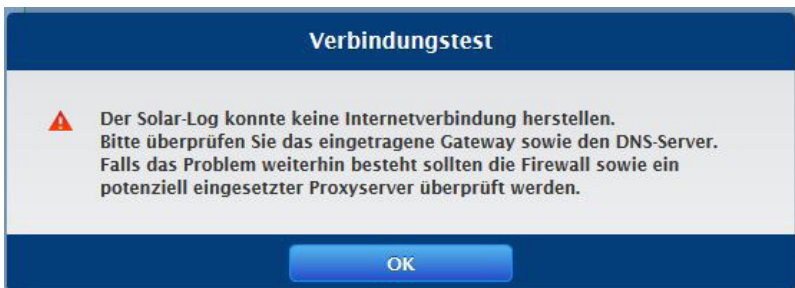


Abb.: Beispiel – eines erfolglosen Verbindungstests

Hinweis



Alle Eingaben werden über den „Weiter“-Button automatisch gespeichert. Mit dem „Zurück“-Button besteht jederzeit die Möglichkeit Einstellungen nachträglich zu ändern.

Nach erfolgreichem Verbindungstest, kann über den „Weiter“ Button der Bereich verlassen werden. Ein Abfrage-Fenster wird eingeblendet. Über diese Abfrage besteht die Möglichkeit zu prüfen, ob für den Solar-Log™ eine neue Firmware zur Verfügung steht (siehe Abbildung: „Eingeblendetes Firmware-Update-Fenster“).

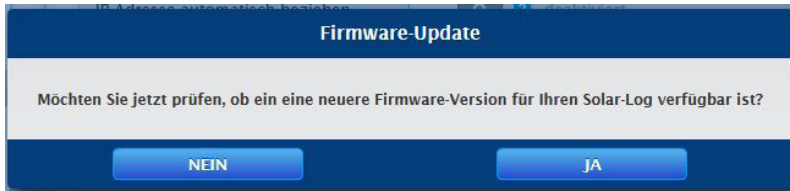


Abb.: Eingeblendetes Firmware-Update-Fenster

Wird die Abfrage mit „Ja“ bestätigt, sucht der Konfigurations-Assistent nach einer neuen Firmware, eine vorhandene Firmware kann anschließend gleich eingespielt werden. Im Anschluss wird die Schnittstellenbelegung aufgerufen. Im Falle einer negativen Bestätigung wird sofort die Seite mit der Schnittstellenbelegung aufgerufen.

Hinweis



Eine Geräte-Erkennung kann erst durchgeführt werden, wenn Komponenten angeschlossen worden sind, ansonsten sind die entsprechenden Felder ausgegraut.

Schnittstellenbelegung

Über die Schnittstellenbelegung müssen die angeschlossenen Komponenten den Schnittstellen zugeordnet werden.

Vorgehen:

- Plus-Symbol anklicken.
- Geräteklasse, Hersteller, Typ (je nach Gerät entfällt dieses Feld) und Schnittstelle auswählen.
- Mit OK bestätigen.
- Bei Belegung der zweiten Schnittstelle diesen Vorgang wiederholen.

Ist die Auswahl der angeschlossenen Geräte abgeschlossen über den Button „Starten“ die Geräte-Erkennung durchführen. (Siehe Kapitel „Gerätedefinition“)

Konfigurationsassistent

Schnittstellenbelegung

Die folgenden Gerätetypen wurden eingestellt und werden bei der Erkennung gesucht:

Geräteklasse	Hersteller	Typ	Schnittstelle
Sensor	Mencke&Tegtmeyer	Sensor Full/Light	RS485/422-B (9600bps)
Wechselrichter	Diehl AKO	EIA485	RS485-A (19200bps)

Erkennung

STARTEN

ZURÜCK WEITER

Abb.: Konfigurationsassistent - Beispiel - Schnittstellenbelegung

Hinweis



Mit dem Button „Überspringen, kann die Geräteerkennung abgebrochen werden, bspw. bei falsch zugewiesener Schnittstelle oder bei falscher Anzahl der gefundenen Geräte an der Schnittstelle.

Nach erfolgreicher Erkennung mit „OK“ bestätigen. Danach auf „Weiter“. Die Gerätekonfiguration wird aufgerufen. Über die Gerätekonfiguration, kann bspw.: die Generatorleistung, das Modulfeld und die Bezeichnung der einzelnen Komponenten hinterlegt werden. (Siehe auch Kapitel „Geräte-Konfiguration“)

Konfigurationsassistent

Gerätekonfiguration

Gerät: 1: WR 1 ?

Modell: 13000 TLD

Adresse / Seriennummer: 0000.000214016

Modulfeld, Leistung & Bezeichnung

Maximale AC-Leistung: 12900 W ?

Pac-Korrekturfaktor: 1000 ?

	Modulfeld	Generatorleistung	Bezeichnung
Gerät		14700 Wp ?	WR 1
MPP-Tracker 1	1	4900 Wp	String 1
MPP-Tracker 2	1	4900 Wp	String 2
MPP-Tracker 3	1	4900 Wp	String 3

ZURÜCK WEITER

Abb.: Beispiel - Konfigurationsassistent - Gerätekonfiguration

Über „Weiter“ wird die Seite „Portal“ aufgerufen, in diesem Bereich, kann die Daten-Übertragung zum Solar-Log WEB Enerest™ Portal, aktiviert werden.

Nach der Aktivierung der Daten-Übertragung auf das Solar-Log WEB Enerest™ Portal, erscheint das Feld „Portal-Server“. Um den Portal-Server einzutragen, gibt es zwei verschiedene Varianten:

- Variante mit bereits im Portal registriertem Solar-Log™:
Falls der Portal-Server bekannt ist, kann dieser manuell eingetragen werden, anderenfalls besteht die Möglichkeit, den Portal-Server automatisch eintragen zu lassen mittels der Funktion „Automatisch beziehen“ (über des Symbol der Weltkugel).
- Variante, sollte der Solar-Log™ nicht im Portal registriert sein:
Ist der Solar-Log™ noch nicht im Portal registriert, kann über das Symbol der Weltkugel, ein automatisches beziehen des Portal-Servers gestartet werden. Dabei wird das Feld „Portal-Server“ ausgegraut und der Solar-Log™ geht in eine sogenannte Warte-Position, in dieser bleibt der Solar-Log™, bis eine Registrierung im Enerest Portal durchgeführt wurde (siehe dazu das Solar-Log WEB Enerest™ Benutzerhandbuch downloadbar über unserer Homepage <https://www.solar-log.com>), danach zieht sich der Solar-Log™ den Portal-Server automatisch.

Über den „Weiter“-Button wird der Konfigurationsassistent beendet und eine Zusammenfassung angezeigt. (Siehe Abbildung: „Zusammenfassung des Konfigurationsassistent“)

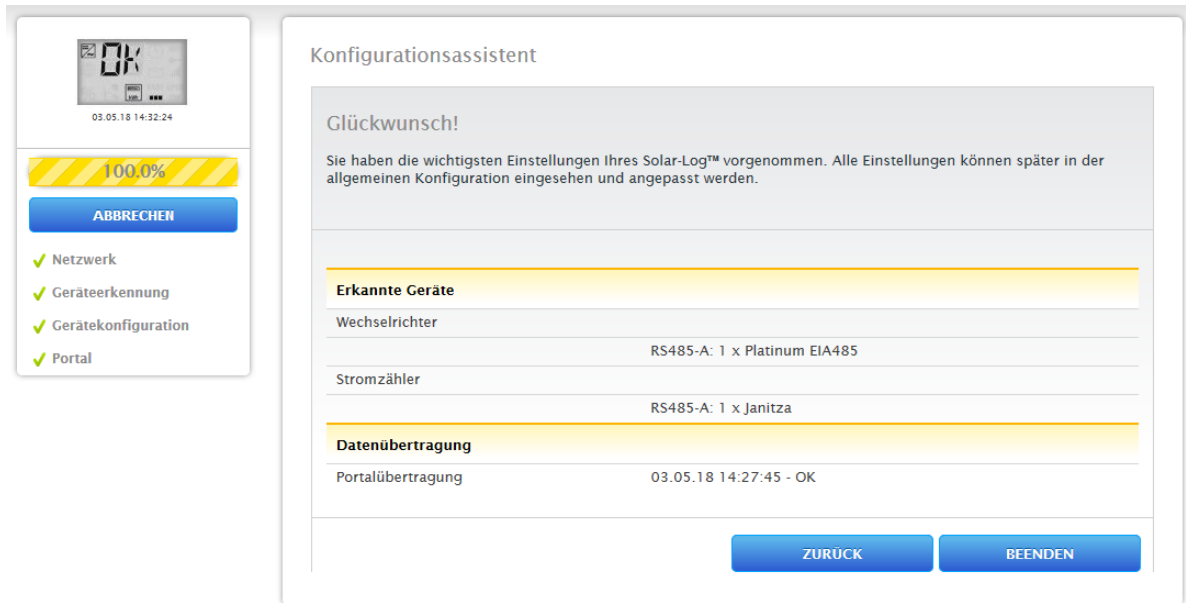


Abb.: Beispiel - Zusammenfassung des Konfigurationsassistent

11.3.1 Manuelle Konfiguration des Solar-Log 50

Nachdem alle Geräteanschlüsse hergestellt sind und der Solar-Log™ möglichst auch am Internet-Router angeschlossen ist, erfolgt die Basis-Konfiguration des Solar-Log 50 über das Browsermenü.

Alle Einstellungen, die bei der Erstinbetriebnahme gemacht wurden, können später jederzeit geändert werden.

Vorgehen:

- In die Adresszeile des Webbrowsers <http://solar-log-wxyz> eingeben (die Folge wxyz steht für die letzten 4 Ziffern der Seriennummer des Solar-Log™).
- Die Auswahl der Anzeigesprache wird angezeigt.
- Die gewünschte **Anzeigesprache** wählen. Auf „Weiter“ gehen.
- Land- und Zeitzone konfigurieren. **Weiter**.
- Die Konfiguration des Browserzugriffschutz wird eingeblendet. Nach Vergabe des Benutzerpasswortes auf **Weiter** klicken.
- Der Konfigurationsassistent wird angezeigt, um eine manuelle Konfiguration durchzuführen auf **Abbrechen** gehen.
- In der Kopfleiste das Menü „**Konfiguration**“ aufrufen.
- Über die **Konfiguration** können folgende Menüpunkte manuell konfiguriert werden:
 - Netzwerk
 - Internet
 - Geräte
 - Daten
 - System

(Ausführliche Beschreibung der Konfigurationspunkte siehe Kapitel: „**Menü Konfiguration**“)

12 Hauptmenü

Das Hauptmenü des Solar-Log™ gliedert sich in drei Bereiche :

- Konfiguration
- Diagnose
- Ertragsdaten

Zudem finden sich in dieser Ansicht die Unterpunkte mit den Reitern:

- Cockpit
- Tabelle

sowie auf der linken Seite das Virtuelle LCD-Display und weitere Untermenüpunkte in Abhängigkeit der angeschlossenen Geräte und der Auswahl in der Hauptnavigation.

12.1 Virtuelles LCD-Display

Das Virtuelle LCD-Display befindet sich oberhalb der linken Navigation und zeigt, neben Datum und Uhrzeit, die Meldungen des Solar-Log™ in Form von Codes und Symbolen an. Die Codes und Symbole werden weiter unten ausführlicher beschrieben (siehe Kapitel:“Meldungen am Virtuellem LCD-Display“). Die Meldungen werden in Echtzeit wiedergegeben.



Abb.: Virtuelles LCD-Display

13 Menü Konfiguration

Der Menüpunkt **Konfiguration** gliedert sich in folgende Bereiche:

- Netzwerk
- Internet
- Geräte
- Einspeisemanagement (nur bei aktivierter Lizenz)
- Daten
- System

Die einzelnen Menüpunkte werden in den folgenden Kapiteln erklärt.

13.1 Netzwerkeinstellungen festlegen

Dialog aufrufen

Den Menüpunkt **Konfiguration | Netzwerk** aufrufen.

Der Menüpunkt **Netzwerk** gliedert sich in folgende Bereiche:

- Ethernet
- Proxy

Hinweis



Um eine lückenlose Aufzeichnung sowie eine zuverlässige Überwachung zu gewährleisten, sollte das Netzwerk ständig (24/7) verfügbar sein.

Hinweis



Um Datenübertragungsausfällen vorzubeugen (bspw. durch einen Router-Ausfall), verfügt der Solar-Log 50 über einen internen 7-tägigen Datenspeicher.

13.1.1 Ethernet

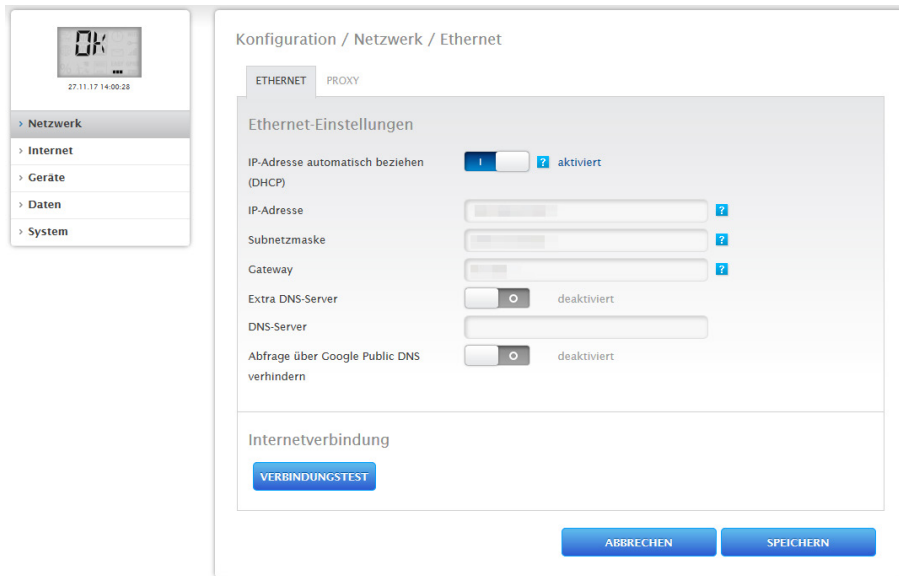


Abb.: Ethernet Einstellungen

In diesem Reiter sind die Ethernet-Einstellungen für den Solar-Log™ vorzunehmen.

IP-Adresse automatisch beziehen (DHCP)

Hier stehen die Optionen

- automatisch beziehen aktiviert
- automatisch beziehen deaktiviert

zur Verfügung.

Im Auslieferungszustand des Solar-Log™ ist die Funktion „IP-Adresse automatisch beziehen (DHCP)“ aktiviert. Damit der Solar-Log™ eine IP-Adresse beziehen kann, muss am Internet-Router ebenfalls die DHCP-Funktion aktiviert werden.

Sollte der Solar-Log™ später eine **statische IP-Adresse** bekommen, muss der Schalter **IP-Adresse automatisch beziehen (DHCP)** auf **deaktiviert** gestellt werden. Die nachfolgenden Felder sind entsprechend der vorliegenden Netzwerkkonfiguration auszufüllen.

IP-Adresse

Um eine erfolgreiche Verbindung der Geräte im Netzwerk zu erreichen, müssen sich die IP-Adressen im gleichen Netzwerk befinden. Das bedeutet bspw. dass die ersten drei Ziffernblöcke identisch sind und nur der 4-Ziffernblock variiert:

Hier ein Beispiel:

192.168.100.1 für den Router

192.168.100.2 für den Solar-Log™

usw.

Subnetzmaske

Die Subnetzmaske ist standardmäßig 255.255.255.0 und muss im ganzen Netzwerk gleich lauten.

Gateway

Das Gateway ist im Normalfall der Router, an den der Solar-Log™ angeschlossen ist. Seine IP-Adresse ist hier einzutragen.

Extra DNS-Server

In manchen Netzwerken ist der DNS-Server eine separate Adresse zur Auflösung von Internet-Adressen (nicht wie das Gateway). In diesem Fall, den Schalter auf aktiviert stellen und die IP-Adresse des DNS-Servers im Feld darunter eintragen.

Nach Eingabe der Daten **Speichern**.

Verbindungstest

Über den Button „Verbindungstest“ kann festgestellt werden, ob die Eingaben alle korrekt waren und eine Verbindung erfolgreich aufgebaut werden kann. Eine entsprechende Meldung wird sowohl bei einer erfolgreichen, als auch bei einer erfolglosen Verbindung eingeblendet. (Siehe Nachfolgende Abbildungen)

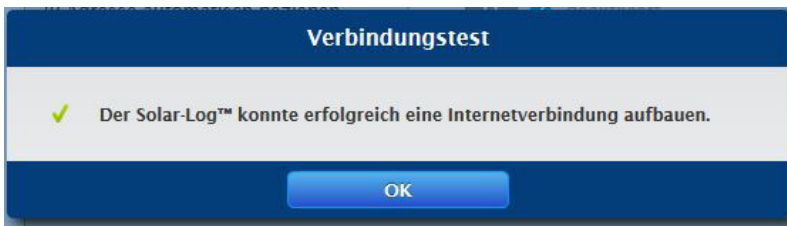


Abb.: Beispiel - eines erfolgreichen Verbindungstests

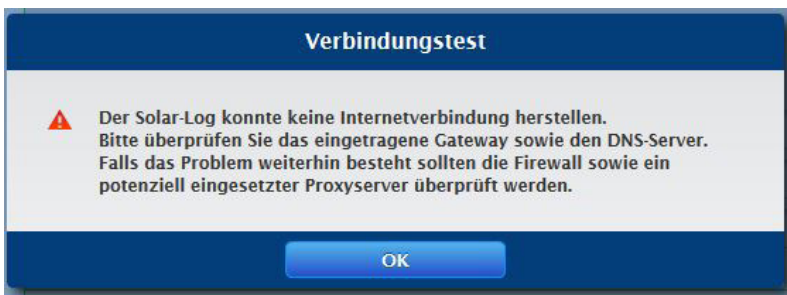


Abb.: Beispiel - eines erfolglosen Verbindungstest

13.1.2 Proxy

Konfiguration / Netzwerk / Proxy

ETHERNET WIFI PROXY

Proxy-Einstellungen

Art des Proxyserver: CONNECT

Verwenden für HTTP: aktiviert

Verwenden für FTP: deaktiviert

Proxy-Server: IP oder URL

Proxy-Port: 80

Proxy-Benutzername: User

Proxy-Passwort: •••••

ABBRECHEN SPEICHERN

Abb.: Beispiel - Proxy Einstellungen

Die Proxy-Funktion ist im Auslieferungszustand nicht aktiviert. Die Proxy-Konfiguration rufen Sie über [Konfiguration | Netzwerk | Proxy](#) auf.

Die Proxy-Einstellungen dienen dazu, im Solar-Log™ die Daten eines zwischengeschalteten Servers (Proxy-Server) zu konfigurieren. Proxyserver werden vor allem in den Netzwerken von Organisationen und Unternehmen verwendet.

Vorgehen

- Bei Proxy verwenden [Connect Methode](#) auswählen
- Proxy-Server, Proxy-Port, Proxy-Benutzername und Proxy-Passwort eingeben
- Einstellungen **SPEICHERN**

13.2 Konfiguration Internet

Den Menüpunkt **Konfiguration | Internet** aufrufen.

Es können folgende Reiter angezeigt werden:

- Portal

13.2.1 Portal

Unter diesem Reiter stehen folgende Funktionen zur Verfügung:

- Übertragung aktiviert/deaktiviert
- Aktiviert:
 - Status
 - Test

The screenshot shows the 'Konfiguration / Internet / Portal' settings page. It features a 'PORTAL' tab and a 'Solar-Log WEB Enerest™' section. The 'Übertragung aktiviert' toggle is turned on, labeled 'aktiviert'. The 'Portal-Server' field contains 'home15.solarlog-web.de' with a globe icon. The 'Übertragungsintervall' is set to '30 min'. Below this is a 'Status' section with 'Datum (letzter Export)' showing '03.05.18 14:27:45' and 'Fehler (letzter Export)' showing 'OK'. A 'Test' section includes a 'Verbindungstest' button labeled 'STARTEN'. At the bottom are 'ABBRECHEN' and 'SPEICHERN' buttons.

Abb.: Beispiel - Portal Einstellungen

Hinweis



Um Solar-Log WEB Enerest™ Home effizient nutzen und konfigurieren zu können, laden Sie sich bitte das Solar-Log WEB Enerest™ Home-Benutzerhandbuch von unserer Homepage. Zu finden unter:

<https://www.solar-log.com/de/support/downloads>

Abschnitt Solar-Log WEB Enerest™

In diesem Abschnitt stehen folgende Auswahlmöglichkeiten zur Verfügung:

- Übertragung aktiviert / deaktiviert
- Portal-Server. Um den Portal-Server einzutragen, gibt es zwei verschiedene Varianten:
 - Variante mit bereits im Portal registriertem Solar-Log™:
Falls der Portal-Server bekannt ist, kann dieser manuell eingetragen werden, anderenfalls besteht die Möglichkeit, den Portal-Server automatisch eintragen zu lassen mittels der Funktion „Automatisch beziehen“ (über des Symbol der Weltkugel).
 - Variante, sollte der Solar-Log™ nicht im Portal registriert sein:
Ist der Solar-Log™ noch nicht im Portal registriert, kann über das Symbol der Weltkugel, ein automatisches Beziehen des Portal-Servers gestartet werden. Dabei wird das Feld „Portal-Server“ ausgegraut und der Solar-Log™ geht in eine sogenannte Warte-Position, in dieser bleibt der Solar-Log™, bis eine Registrierung im Enerest Portal durchgeführt wurde (siehe dazu das Solar-Log WEB Enerest™ Benutzerhandbuch downloadbar über unserer Homepage <https://www.solar-log.com>), danach zieht sich der Solar-Log™ den Portal-Server automatisch.
- Übertragungsintervall
- Einstellungen **SPEICHERN**

Abschnitt Status

Im Bereich Status werden nachfolgende Felder angezeigt:

- Datum (letzter Export)
- Fehler (letzter Export)

Abschnitt Test

Unter dem Abschnitt Test kann ein Verbindungstest durchgeführt werden. Über ein separates Popup-Fenster wird der Verlauf der Übertragung angezeigt. Der Verbindungstest zeigt zudem an, ob ein Test erfolgreich war oder ob ein Fehler aufgetreten ist und um welchen Fehler es sich handelt. Ferner werden mit Abschluss des Tests, mögliche Ursache für eine fehlgeschlagene Verbindung aufgeführt. (Siehe nachfolgende Beispiel-Abbildung).

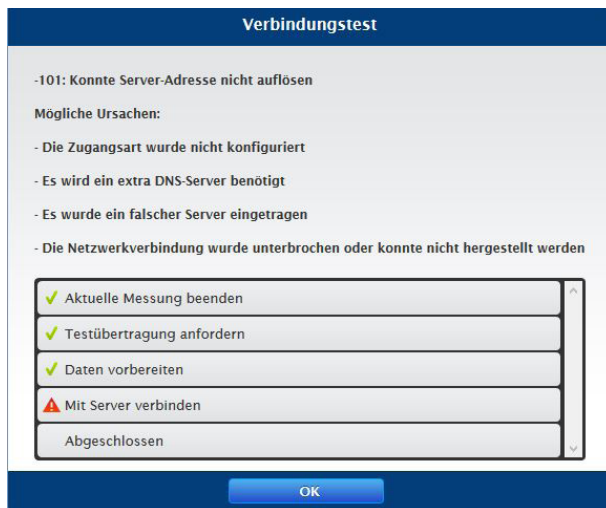


Abb.: Beispiel - Testübertragung mit Fehlerbild

Nach Bestätigen mit OK, wird im Abschnitt Test ein weiteres Feld mit dem Status der Übertragung angezeigt. Über das Fragezeichen kann, sollten bei der Übertragung Fehler aufgetreten sein, die möglichen Ursachen aufgerufen werden.

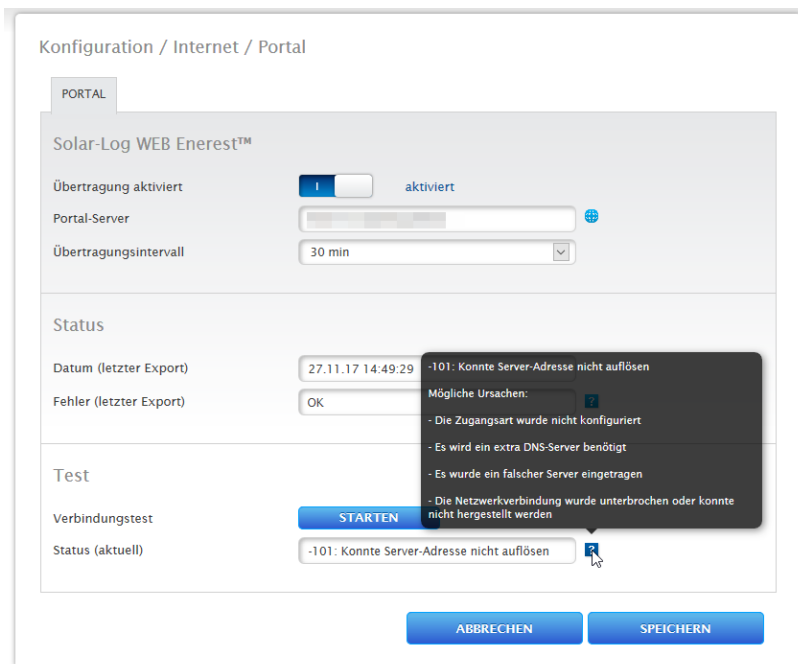


Abb.: Beispiel - Verbindungstest mit Fehler

13.3 Konfiguration der angeschlossenen Geräte

Unter dem Menüpunkt **Konfiguration | Geräte** können die am Solar-Log™ angeschlossenen Komponenten der PV-Anlage

- definiert
- erkannt und
- konfiguriert werden.

Bei einer Neuinstallation empfehlen wir folgende Vorgehensweise:

- Geräte-Definition der angeschlossenen Geräte für die verwendeten Schnittstellen.
- Geräte-Erkennung.
- Gerätekonfiguration.

13.3.1 Gerätedefinition

Um eine Gerätedefinition vorzunehmen ruft man den Bereich **Konfiguration | Geräte | Definition** auf. In diesem Bereich erfolgt die Zuweisung der Schnittstellen.

Abschnitt Geräte den Schnittstellen zuweisen

Unter dem Menüpunkt **Konfiguration | Geräte | Definition | Schnittstellen** müssen die an den jeweiligen Schnittstellen angeschlossenen Geräte vor der Erkennung definiert werden.

Vorgehen:

- Unter Punkt „Schnittstellenbelegung“ auf das Plus-Symbol gehen

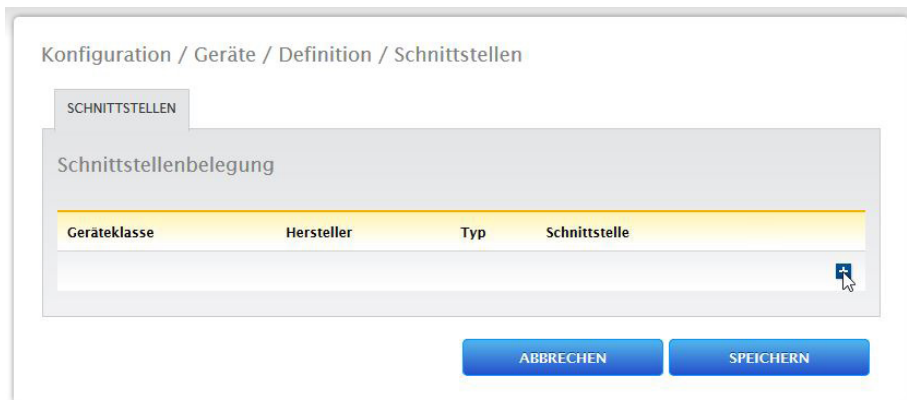


Abb.: Schnittstellendefinition über das Plus-Symbol

Über das nachfolgende Fenster können im Feld **Geräteklasse** die angeschlossene Komponente ausgewählt werden.

Folgende Geräteklassen sind definierbar:

- Batterie
- Hybrid-System
- Sensor
- Wechselrichter
- Zähler

Je nach Geräteklasse und/oder ausgewähltem **Hersteller** werden weitere Felder wie **Typ**, **Schnittstelle** und **Baudrate** sichtbar.

Hinweis



Achtung: Die Verwendung unterschiedlicher Hersteller am selben seriellen Bus kann zu Kommunikationsproblemen führen.

Nur die Netzwerkschnittstelle (Ethernet) darf mehrfach belegt werden gemäß unserer Komponentendatenbank unter <https://www.solar-log.com/de/support>

Ist die Auswahl der Geräteklasse korrekt eingegeben, mit **OK** bestätigen. Weitere angeschlossene Geräteklassen wie beschrieben definieren.

Wurden alle angeschlossenen Komponenten ausgewählt und mit **OK** bestätigt, wird in der Schnittstellenbelegung eine Zusammenfassung angezeigt. (Siehe Abbildung: „Zusammenfassung der ausgewählten Komponenten“)

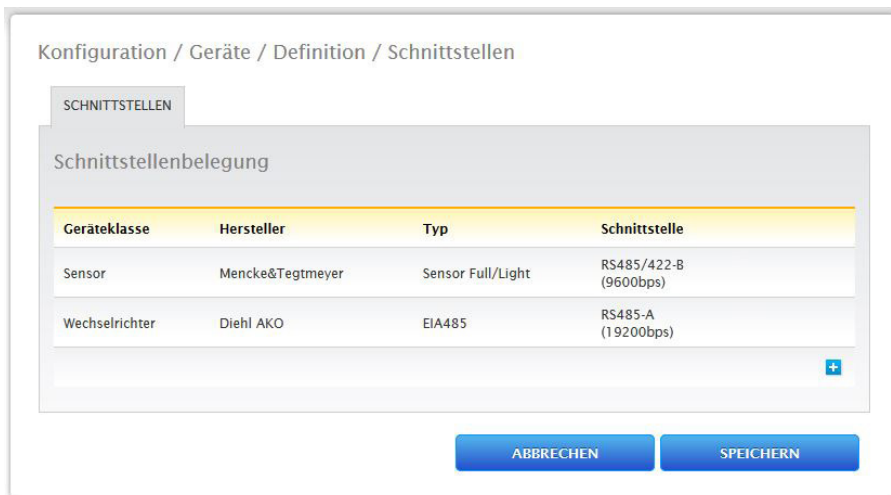




Abb.: Zusammenfassung der ausgewählten Komponenten

In der Zusammenfassung besteht die Möglichkeit die Einstellungen hinsichtlich der Richtigkeit zu überprüfen und gegebenenfalls über die Symbole  und  zu korrigieren oder zu löschen. (Die Symbole werden erst per MouseOver angezeigt) Zusätzlich wird in der Übersicht der Schnittstellenbelegung folgendes tabellarisch angezeigt:

- Geräteklasse
Hier sind die ausgewählten Geräte zu sehen. Im Beispiel:
 - Sensor
 - Wechselrichter
- Hersteller
In dieser Spalte wird der Hersteller angezeigt. Im Beispiel:
 - Mencke&Tegtmeyer
 - Diehl AKO
- Typ
In dieser Spalte sind die definierten Typen aufgeführt. Im Beispiel:
 - Sensor Full/Light
 - EIA485
- Schnittstelle
Unter Schnittstelle kann man erkennen, welches Gerät an welcher Schnittstelle ausgewählt wurde inklusive der eingestellten Baudrate.

Sind alle Definitionen korrekt dann auf **SPEICHERN** gehen.

13.3.2 Geräte-Erkennung

Im Zuge der Geräte-Erkennung werden alle unter Gerätedefinition vordefinierten Komponenten an den Schnittstellen des Solar-Log™ gesucht und erkannt. Im Zuge der Geräte-Erkennung werden die Solar-Log™ internen Datenstrukturen für diese Geräte vorbereitet.

Vorgehen:

- **Konfiguration | Geräte | Erkennung** aufrufen
- In der Übersichtsmatrix werden die im Zuge der Gerätedefinition vordefinierten Geräte angezeigt
- Geräte-Erkennung **STARTEN**
- Die Geräte-Erkennung arbeitet die dargestellten Schnittstellen von oben nach unten ab.

Der Fortschritt der Geräteerkennung, wird in einem automatisch geöffneten Fenster angezeigt.

- **Erkannte Geräte** werden beim jeweiligen Bus mit der Stückzahl **angezeigt**.
- Wenn **alle Geräte** an einem Bus **erkannt** wurden, kann die weitere Suche **ÜBERSPRUNGEN** werden. Die Suche wird dann am nächsten Bus fortgesetzt.
- Wenn alle Schnittstellen geprüft wurden, ist die Geräte-Erkennung abgeschlossen.
Statusmeldung: Neue Geräte erkannt, Daten werden umformatiert.

13.3.3 Geräte-Konfiguration

Nach erfolgreich durchgeführter Geräte-Erkennung müssen nun die erkannten Geräte im Menü [Konfiguration | Geräte | Konfiguration](#) konfiguriert werden.

Je nach Gerät sind unterschiedliche Einstellungen vorzunehmen.

Vorgehen:

- Im Abschnitt Gerätekonfiguration das zu konfigurierende Gerät mit der Selectbox auswählen
- Je nach Art des Geräts erscheinen nun unterschiedliche Konfigurationsbereiche
- Der untere Abschnitt Modulfeld, Leistung & Bezeichnung ist weitgehend identisch
Modulfeld, Generatorleistung und Bezeichnung eintragen

13.3.4 Wechselrichter konfigurieren

Für Wechselrichter müssen folgende Werte konfiguriert werden:

- Maximale AC-Leistung
- PAC-Korrekturfaktor
- Modulfeld
- Generatorleistung und MPP-Tracker Leistung (laut Stringplan)
- Bezeichnung bzw. Name des Wechselrichters bzw. des MPP-Trackers

Vorgehen:

- [Gerät](#) mit Selectbox [auswählen](#)
- Im Abschnitt Modulfeld, Leistung & Bezeichnung
- [Maximale AC Leistung](#) eingeben
Bitte geben Sie hier die maximale AC Leistung laut Wechselrichterdatenblatt ein.
- [Pac-Korrekturfaktor](#) eingeben (weitere Erklärung siehe weiter unten im Abschnitt: "[Allgemeines zum Pac-Korrekturfaktor](#)")
- [Modulfeld](#) definieren
Wechselrichter können in verschiedene Modulfelder eingeteilt werden. Siehe Kapitel: „[Modulfelder](#)“.
- [Generatorleistung](#)
Die an den einzelnen Wechselrichtern angeschlossene Modulleistung in Wp. Die Gesamtleistung kann anhand der Formel $\text{Modulleistung} * \text{Anzahl Module}$ berechnet werden. Diese Leistung muss nicht eingegeben werden, sie ergibt sich aus der Summe der Werte die unter [Generatorleistungen der MPP-Tracker](#) hinterlegt wurden.
- Wenn der Wechselrichter mehrere MPP-Tracker besitzt, ist die [Generatorleistung](#) für jeden [Tracker](#) zu hinterlegen
- Im Feld [Bezeichnung](#) kann jedem Generator/MPP-Tracker eine individuelle Bezeichnung zugewiesen werden
- Einstellungen [SPEICHERN](#)

13.3.5 Allgemeines zum Pac-Korrekturfaktor

Bei Photovoltaikanlagen werden oft verschiedene Messstellen und unterschiedliche Wechselrichter miteinander kombiniert. Der Solar-Log™ wertet diese Daten aus und setzt diese teilweise in Beziehungen zueinander.

Wird zum Beispiel die gesamtproduzierte Energie anhand der Anzeigen von Wechselrichter mit der Anzeige eines geeichten Energiezählers verglichen, kann es durchaus zu Abweichungen bis zu 8% kommen. In der Praxis können sowohl Zähler, als auch Wechselrichter entweder zu viel oder zu wenig kWh anzeigen. Damit diese Ungenauigkeit mittelfristig annähernd ausgeglichen werden kann, wird in der Firmware des Solar-Log™ ein Pac-Korrekturfaktor verwendet.

Berechnung des Pac-Korrekturfaktors

Alle Ertragsdaten werden intern immer ohne Korrekturfaktor gespeichert. Erst bei der Datenausgabe wird der Faktor verrechnet. Dadurch kann der Faktor auch jederzeit nachträglich noch angepasst werden.

Die Formel zur Berechnung des Korrekturfaktors lautet:

$(\text{Ertrag Stromzähler} / \text{Ertrag Wechselrichter}) * 1000$

Falls die Wechselrichter kein Display besitzen, sollten die aufgezeichneten Werte des Solar-Log™ über einen Zeitraum von mindestens einer Woche zu Rate gezogen werden.

Deshalb empfiehlt es sich hier, anfangs den Pac-Korrekturfaktor auf dem voreingestellten Wert 1000 zu belassen.

Die Anpassung des Korrekturfaktors kann jährlich nach der Abrechnung mit dem EVU erfolgen.

Beispiel-Rechnung:

WR1	WR2	Geeichter Stromzähler
Gesamt-Energie	Gesamt-Energie	Gesamt-Energie
259,12 kWh	305,22 kWh	550,55 kWh
Zusammen= 564,34 kWh		Abweichung= 13,79 kWh

Der Vergleich der Werte zeigt, dass die Wechselrichter eher zu viel anzeigen.

Pac-Korrekturfaktor

Geeichter Stromzähler Gesamt-Energie	Wechselrichter Gesamt-Energie
550,5 kWh	564,34 kWh
Berechnung Pac-Korrekturfaktor am Beispiel	
$(550,5 \text{ kWh} / 564,34 \text{ kWh}) * 1000 = 975,66$	
Gerundeter Pac-Korrekturfaktor= 976	

13.3.6 Stromzähler konfigurieren

Bei der Konfiguration der Stromzähler muss diesen ein Betriebsmodus zugewiesen werden.

Mögliche Betriebsmodi für Stromzähler:

- Generator (erfasst einzelne Erzeuger z.B. PV-Wechselrichter)
- Gesamtanlagenzähler (erfasst die komplette PV-Anlagenleistung)
- Verbrauchszähler (erfasst den Gesamtverbrauch)
- Unterverbrauchszähler (erfasst einzelne Verbraucher)
- Verbrauchszähler (2-Richtungszähler)
- Batteriezähler (2-Richtungszähler)
- Deaktiviert

Je nach ausgewähltem Betriebsmodus und/oder Zählertyp erscheinen weitere Auswahlboxen, wie **Energietyp** und/oder **Impulsrate**.

Hinweis



Pro Anlage können mehrere Verbrauchszähler definiert werden. Diese werden zum Gesamtverbrauch addiert.

Hinweis



Ein Unterverbrauchszähler ist ein Verbrauchszähler, dessen Verbrauch bereits von einem anderen Zähler erfasst wird. Er dient nur dazu, den Verbrauch eines bestimmten Verbraucherzweiges zu visualisieren.

Vorgehen

- Gerät mit Selectbox auswählen
- Im Abschnitt Zählerkonfiguration gewünschten Betriebsmodus auswählen
- unter Umständen Zuordnung einer Anlagengruppe zu diesem Zähler definieren
- Einstellungen **SPEICHERN**

13.3.7 Batterie konfigurieren

Unter Batterie können folgende Konfigurationen der angeschlossenen Batterie vorgenommen werden.

- Batteriegröße
In dieses Feld wird die Batteriegröße in Wh eingegeben.
- Verbrauchszähler erfasst Batterieladung
Über dieses Feld kann aktiviert werden ob die Batterieladung vom Verbrauchszähler erfasst wird.

Hinweis



Für eine funktionierende Batterieüberwachung müssen immer folgende Komponenten vorhanden sein.

- => Wechselrichter
- => Batterie
- => Verbrauchszähler

13.3.8 Modulfeld, Leistung & Bezeichnung

Unter **Modulfeld, Leistung & Bezeichnung** können je nach Gerätetyp (Stromzähler, Wechselrichter usw.) unterschiedliche Einstellungen vorgenommen werden. Siehe entsprechende Kapitel:

- Wechselrichter konfigurieren
- Stromzähler Konfigurieren

In diesem Bereich kann unter anderem die Gerätebezeichnung geändert sowie die Nennleistung (Maximale AC-Leistung) der einzelnen Geräte definiert werden.

Modulfelder

Jeder angeschlossene MPP-Tracker ist einem Modulfeld zuzuordnen. Modulfelder ergeben sich durch gleichen Solarmodultyp, Modulneigung und Modulausrichtung. Sind innerhalb einer Anlage alle Module vom selben Typ und haben die gleiche Ausrichtung, dann wird nur ein einzelnes Modulfeld, z.B. „1“ definiert. Nicht belegte MPP-Tracker müssen mit „0“ ausgeschaltet werden.

Bei abweichender Ausrichtung, unterschiedlicher Solarmodultypen müssen weitere Modulfelder definiert werden. Idealerweise wird jedes Feld von mindestens zwei individuellen MPP-Tracker gebildet, die sich gegenseitig überwachen. Modulfelder werden für die Leistungsüberwachung verwendet.

Beispiel Modulfelder:

Eine Anlage mit 23,6 kWp ist aufgeteilt in :

- 3 x SMA SB5000TL und
- 2 x SMA SB2500.

Davon befinden sich auf einem Scheunendach 18 kWp mit 30° Neigung, 20° SO-Abweichung, und auf einer angrenzenden Garage 5 kWp, aufgeständert, 32° Neigung, 0° Süd Abweichung.

Es ergeben sich laut folgender Tabelle zwei Modulfelder:

Aufteilung in Modulfelder

Standort	Wechselrichter	MPP-Tracker- Leistung	Modulfeld
Scheune	1. SB5000TL	2000	1
Scheune	1. SB5000TL	2000	1
Scheune	1. SB5000TL	2200	1
Scheune	2. SB5000TL	2000	1
Scheune	2. SB5000TL	2000	1
Scheune	2. SB5000TL	2200	1
Scheune	3. SB5000TL	2000	1
Scheune	3. SB5000TL	2000	1
Scheune	3. SB5000TL	2200	1
Garage	1. SB2500	2500	2
Garage	2. SB2500	2500	2

Abschnitt Gerätereihefolge ändern

Die Reihenfolge der Wechselrichter und anderer Geräte wird während der Wechselrichter-Erkennung festgelegt und ist normalerweise nach Seriennummer oder nach Kommunikationsadresse sortiert.

Im Menüpunkt [Konfiguration | Geräte | Konfiguration | Reihenfolge](#) kann per Drag & Drop die Reihenfolge der Geräte geändert werden.

13.4 Einspeisemanagement (nur bei aktivierter Lizenz)

13.4.1 Anlagenparameter

Im Reiter Anlagenparameter sind die Grunddaten der Anlage zu hinterlegen.

- Maximale Scheinleistung der Erzeugungsanlage:
Hier ist die maximale Leistung der Anlage in VA einzutragen. Dieser Wert muss mit dem beim EVU angemeldeten Wert übereinstimmen.
In der Regel berechnet sich diese Leistung aus der Summe der Modulleistungen.

13.4.2 Wirkleistung

Unter dem Menüpunkt **Einspeisemanagement | Wirkleistung** stehen im Abschnitt **Typ** folgenden Funktionen zur Verfügung:

- Deaktiviert
- 70% Festabregelung
- 70% Festabregelung mit Verrechnung Eigenstromverbrauch
- Einstellbare Festabregelung
- Einstellbare Festabregelung mit Verrechnung Eigenstromverbrauch
- Festabregelung in Watt
- Festabregelung in Watt mit Verrechnung Eigenstromverbrauch
- Abregelung auf Prozentsatz des Verbrauchs

Hinweis



Welche Art der Wirkleistungsreduzierung bei einer konkreten PV-Anlage umgesetzt werden muss, richtet sich nach den im jeweiligen Land gültigen Gesetzen und Normen, sowie den Vorgaben des jeweiligen Netzbetreibers.

Der Planer bzw. Errichter Ihrer Anlage oder der jeweilige Netzbetreiber kann Auskunft über die Art und Weise der Wirkleistungsreduzierung geben.

Hinweis



Die Funktionen des Bereichs Einspeisemanagement können für manche unterstützte Wechselrichter nicht verfügbar sein.

Bitte prüfen Sie vor der Installation, ob Powermanagement und Blindleistungsregelung bei den verwendeten Wechselrichtern unterstützt wird.

Detaillierte Informationen zu den jeweiligen Wechselrichtern sind über unsere Wechselrichterdatenbank unter

<https://www.solar-log.com/de/support/> abrufbar

Abschnitt Schnittstellenzuordnung

In diesem Bereich werden die Wechselrichter mit den Schnittstellen, an denen sie am Solar-Log™ angeschlossen sind, angezeigt.

Wählen Sie den/die zu regelnden Wechselrichter aus und aktivieren Sie diese(n).

Abschnitt Dynamische Steuerung bei unterschiedlicher Modulausrichtung

Je nach Anlage gibt es unter anderem, unterschiedliche Modulausrichtungen, um diese bei der Wirkleistung mit einzubeziehen sollte der Schalter „Dynamische Steuerung bei unterschiedlicher Modulausrichtung“ aktiviert werden (standardmäßig deaktiviert). Diesen Schalter finden Sie unter dem Menüpunkt [Einspeisemanagement | Wirkleistung](#). Stellen Sie diesen auf aktivieren.

Mit dieser Einstellung werden die Reduzierungskommandos an die Wechselrichter dynamisch angepasst um, z.B. bei unterschiedlichen Modulausrichtungen, die Einspeisung innerhalb der erlaubten Reduzierungsgrenze zu maximieren. Somit können z.B. einzelne Wechselrichter über 70% einspeisen wenn andere Wechselrichter weniger Leistung erbringen.

13.4.3 Wirkleistung deaktiviert

Wenn dieser Menüpunkt ausgewählt ist, ist die Wirkleistung deaktiviert. Dennoch können die steuerbaren Schnittstellen ausgewählt werden.

13.4.4 70% Festabregelung

Durch Aktivierung dieses Menüpunkts werden der/die Wechselrichter fest auf 70% der installierten DC Leistung geregelt.

Als Referenzwerte sind unter dem Menüpunkt [Konfiguration | Geräte | Konfiguration](#) die [Maximale AC Leistung](#) und [Angeschlossene Generatorleistung](#) einzugeben.

Anhand der hinterlegten Angeschlossenen Generatorleistung kann die maximale Leistung für die Wechselrichter berechnet werden.

Vorgehen

- 70% Festabregelung auswählen
- In der [Schnittstellenzuordnung](#) den/die zu regelnden Wechselrichter auswählen
- Einstellungen **SPEICHERN**

Hinweis



Änderungen der [Maximalen AC Leistung](#) der Wechselrichter unter [Konfiguration | Geräte | Konfiguration](#) sind gesperrt.

Durch Eingabe des Passworts über den Anmelden-Button als Installateur/PM wird dieser Schutz für berechtigte Benutzer aufgehoben.

Hinweis



Die 70% Regelung wird immer auf die gesamte Anlage bezogen.

Bei entsprechenden Ausrichtungen der Module (Ost-West-Anlage) regelt der Solar-Log™ immer alle Wechselrichter gleich. Dadurch kann es zu einer geringeren Einspeisung als maximal zulässig kommen.

Beispiel 1

DC Leistung 12kWp

AC Leistung 12kW

70% der DC Leistung entsprechen 8.4kW

Da in diesem Beispiel die AC und DC Leistung identisch sind, stimmt die Abregelung.

Beispiel 2

DC Leistung 12 kWp

AC Leistung 10kW

70% der DC Leistung entsprechen 8,4kW

Daher wird der über den Solar-Log™ gesteuerte Wechselrichter auf 84% (8,4kW) und nicht nur auf 70% (7kW) geregelt.

13.4.5 70% Festabregelung mit Verrechnung Eigenverbrauch

Diese Funktion ist eine Erweiterung der im vorherigen Kapitel beschriebenen Funktion „70% Festabregelung“.

Um diese Funktion zu realisieren, muss der Solar-Log™ mit einem Verbrauchszähler gekoppelt werden.

Beachten Sie hier die Hinweise im Kapitel „Externe Stromzähler“.

Die Konfiguration dieser Funktion entspricht der schon beschriebenen Konfiguration 70% Festabregelung.

Vorgehen

- 70% Festabregelung mit Verrechnung Eigenverbrauch **auswählen**
- In der **Schnittstellenzuordnung** den/die zu regelnden Wechselrichter **auswählen**
- Einstellungen **SPEICHERN**

Hinweis



Um diese Funktion zu realisieren, muss der Solar-Log™ mit einem Verbrauchszähler gekoppelt werden. Beachten Sie hier die Hinweise im Kapitel „Externe Stromzähler“.

Durch die Verwendung eines Energiezählers für den Eigenverbrauch wird der momentane Eigenverbrauch ermittelt. Dieser Verbrauch wird mit der durch die Wechselrichter erzeugten Energie verrechnet.

In dem Fall, dass die Differenz aus Produktion und Verbrauch weniger als 70% der Modulleistung beträgt, können die Wechselrichter auf einen höheren Leistungswert geregelt werden. Am Einspeisepunkt liegen weiterhin nur 70% der angeschlossenen Generatorleistung an.

13.4.6 Einstellbare Festabregelung

Mit dieser Funktion kann die maximale Einspeisung ins Netz konfiguriert werden. Durch den frei konfigurierbaren Prozentsatz kann die Abregelung auf X% der angeschlossenen Generatorleistung eingestellt werden. Der Solar-Log™ regelt die angeschlossenen Wechselrichter nur ab, wenn die Einspeisung ins Netz die hinterlegte Obergrenze überschreitet.

Vorgehen:

- Einstellbare Festabregelung **auswählen**
- **Prozentsatz** für einstellbare Abregelung **eingeben**
- In der **Schnittstellenzuordnung** den/die zu regelnden Wechselrichter **auswählen**
- Einstellungen **SPEICHERN**

13.4.7 Einstellbare Festabregelung mit Verrechnung Eigenverbrauch

Mit dieser Funktion kann die maximale Einspeisung ins Netz konfiguriert werden. Durch den frei konfigurierbaren Prozentsatz kann die Abregulierung auf X% der angeschlossenen Generatorleistung eingestellt werden. Der Eigenverbrauch wird bei dieser Regelung berücksichtigt. Der Solar-Log™ regelt die angeschlossenen Wechselrichter nur ab, wenn die Einspeisung ins Netz die hinterlegte Obergrenze überschreitet. Bei entsprechend hohem Eigenverbrauch erfolgt keine Abregelung.

Vorgehen:

- Einstellbare Festabregelung mit Verrechnung Eigenverbrauch **auswählen**
- **Prozentsatz** für einstellbare Abregelung **eingeben**
- In der **Schnittstellenzuordnung** den/die zu regelnden Wechselrichter **auswählen**
- Einstellungen **SPEICHERN**

Hinweis



Um diese Funktion zu realisieren, muss der Solar-Log™ mit einem Verbrauchszähler gekoppelt werden. Beachten Sie hier die Hinweise im Kapitel „Externe Stromzähler“.

13.4.8 Festabregelung in Watt

Mit dieser Funktion kann die maximale Einspeisung ins Netz konfiguriert werden. Durch die frei konfigurierbare elektrische Leistung (W), kann die Abregulierung auf X(Watt) der angeschlossenen Generatorleistung eingestellt werden. Der Solar-Log™ regelt die angeschlossenen Wechselrichter nur ab, wenn die Einspeisung ins Netz die hinterlegte Obergrenze überschreitet.

Vorgehen:

- Einstellbare Festabregelung **auswählen**
- **Elektrische Leistung (W)** für einstellbare Abregelung **eingeben**
- In der **Schnittstellenzuordnung** den/die zu regelnden Wechselrichter **auswählen**
- Einstellungen **SPEICHERN**

13.4.9 Festabregelung in Watt mit Verrechnung Eigenverbrauch

Mit dieser Funktion kann die maximale Einspeisung ins Netz konfiguriert werden. Durch die frei konfigurierbare elektrische Leistung (W) kann die Abregulierung auf X(Watt) der angeschlossenen Generatorleistung eingestellt werden. Der Eigenverbrauch wird bei dieser Regelung berücksichtigt. Der Solar-Log™ regelt die angeschlossenen Wechselrichter nur ab, wenn die Einspeisung ins Netz die hinterlegte Obergrenze überschreitet. Bei entsprechend hohem Eigenverbrauch erfolgt keine Abregelung.

Vorgehen:

- Einstellbare Festabregelung mit Verrechnung Eigenverbrauch **auswählen**
- **Elektrische Leistung (W)** für einstellbare Abregelung **eingeben**
- In der **Schnittstellenzuordnung** den/die zu regelnden Wechselrichter **auswählen**
- Einstellungen **SPEICHERN**

Hinweis



Um diese Funktion zu realisieren, muss der Solar-Log™ mit einem Verbrauchszähler gekoppelt werden. Beachten Sie hier die Hinweise im Kapitel Externe Stromzähler“.

13.4.10 Abregelung auf Prozentsatz des Verbrauchs

Mit dieser Funktion kann die maximale Erzeugung der Wechselrichter begrenzt werden. Durch den frei konfigurierbaren Prozentsatz (%) erfolgt eine Abregelung der Wechselrichter auf X (%) des Gesamtverbrauchs.

Beispiel:

Der Gesamtverbrauch einer Anlage liegt bei 2000 W, konfiguriert wurden 90%, die Abregelung der Wechselrichter erfolgt in diesem Fall bei 1800 W, um den Gesamtverbrauch zu decken, müssen 200 W aus dem Netz bezogen werden.

Vorgehen:

- Abregelung auf Prozentsatz des Verbrauchs **auswählen**
- **Prozentsatz (%)** für einstellbare Abregelung **eingeben**
- In der **Schnittstellenzuordnung** den/die zu regelnden Wechselrichter **auswählen**
- Einstellungen **SPEICHERN**

13.5 Daten bearbeiten

Der Menüpunkt **Konfiguration | Daten** bietet verschiedene Funktionen rund um die vom Solar-Log™ aufgezeichneten Daten und enthält folgende Menüpunkte:

- Systemsicherung
- Datensicherung
- Zurücksetzen

13.5.1 Systemsicherung

Der Menüpunkt **Konfiguration | Daten | Systemsicherung** bietet folgende Funktionen:

- Systemeinstellungen von Festplatte laden
- Systemeinstellungen auf Festplatte speichern
- Systemeinstellungen auf USB speichern
- Systemeinstellungen von USB wiederherstellen

Die Systemdaten sind all die Daten, die in der Konfiguration abgelegt wurden. Empfehlenswert ist eine Sicherung der Systemdaten immer, bevor die Konfiguration verändert oder die Firmware aktualisiert wird.

Abschnitt Systemsicherung von Festplatte laden

Mit dieser Funktion kann eine Konfigurationsdatei mit dem Dateinamen „solarlog_config.dat“ in den Solar-Log™ eingespielt werden.

Vorgehen

- Auf **Durchsuchen** klicken
- Es öffnet sich das Auswahlfenster Ihres Betriebssystems
- Zu importierende **DAT-Datei auswählen**
- Der Dateiname der ausgewählten Firmware-Datei wird angezeigt
- **Hochladen** anklicken
- Die Sicherung wird eingespielt, bitte haben Sie einen Moment Geduld
- Solar-Log™ startet neu

Abschnitt Systemeinstellungen auf Festplatte speichern

Mit dieser Funktion kann eine Konfigurationsdatei generiert und auf der Festplatte gespeichert werden.

Eine Solar-Log Konfigurationsdatei hat den Dateinamen „solarlog_config.dat.“

Vorgehen

- Auf **AUFBEREITEN** klicken
- Nachdem die Daten aufbereitet wurden, wird herunterladen angezeigt.
- **herunterladen** anklicken
- Es erscheint eine Abfrage, ob die Datei gespeichert oder mit einem Programm geöffnet werden soll.
- **Datei speichern** wählen
- Datei wird im Download-Ordner gespeichert.

Alternatives Vorgehen

- Auf **AUFBEREITEN** klicken.
- Nachdem die Daten aufbereitet wurden, wird herunterladen angezeigt.
- **herunterladen** mit der rechten Maustaste anklicken.
- **Ziel speichern unter** wählen.
- Es öffnet sich das Speichern-Fenster Ihres Betriebssystems.
- Zum gewünschten Speicherort navigieren.
- **Speichern wählen**.
- Datei wird im ausgewählten Ordner gespeichert.

Abschnitt Systemeinstellungen auf USB speichern

Mit dieser Funktion kann eine Konfigurations-Datei auf dem im Solar-Log™ eingesteckten USB-Stick abgelegt werden.

Vorgehen

- **SPEICHERN** antippen.
- Die Systemsicherung wird erstellt. Bitte haben Sie einen Moment Geduld.
- Fortschritt und Schritte des Updates werden angezeigt.
Aktuelle Messung beenden.
USB-Stick suchen.
Konfiguration sichern.
- Datei solarlog_config_YYMMDD.dat wird im Verzeichnis /Backup auf den USB-Stick abgelegt.
YYMMDD steht für Jahr, Monat und Tag, mit jeweils zwei Ziffern.
solarlog_config_180502.dat ist eine Datensicherung vom 02.05.2018.
- Die Konfigurations-Datei kann zur Datensicherung auf einen anderen Speicher kopiert werden oder wieder in den Solar-Log™ eingespielt werden.

Abschnitt Systemeinstellungen von USB wiederherstellen

Mit dieser Funktion kann eine Konfigurationsdatei mit dem Dateinamen „solarlog_config.dat“ oder solarlog_config_YYMMDD.dat vom im Solar-Log™ eingesteckten USB-Stick eingespielt werden.

Vorgehen

- **WIEDERHERSTELLEN** anklicken.
- Auf dem eingesteckten USB-Stick wird nach einer Konfigurationsdatei gesucht.
Im ersten Schritt wird im Hauptverzeichnis des USB-Sticks nach solarlog_config.dat gesucht, im zweiten Schritt im Verzeichnis /backup nach solarlog_config.dat und im dritten Schritt im Verzeichnis /backup nach solarlog_config_YYMMDD.dat. Im dritten Schritt wird dann die jeweils neuste Datei geladen.
- Starten Sie diese Suche.
- Wenn eine Konfigurationsdatei auf dem USB-Stick gefunden wurde, kann diese mit **WIEDERHERSTELLEN** eingespielt werden.
Die Daten werden eingespielt.
Bitte warten.
- Solar-Log™ startet neu.
- Konfigurationsdatei wurde eingespielt.

13.5.2 Datensicherung

Der Menüpunkt **Konfiguration | Daten | Systemsicherung** bietet folgende Funktionen:

- Datensicherung von Festplatte laden.
- Datensicherung auf Festplatte speichern.
- Datensicherung auf USB-Stick speichern.
- Datensicherung von USB-Stick wiederherstellen.

Abschnitt Datensicherung von Festplatte laden

Mit dieser Funktion kann eine Datensicherung mit dem Dateinamen „solarlog_backup.dat“ in den Solar-Log™ eingespielt werden.

Vorgehen

- Auf **HOCHLADEN** klicken.
- Es öffnet sich das Auswahlfenster Ihres Betriebssystems.
- Zu importierende **DAT-Datei auswählen**.
- Der Dateiname der ausgewählten Datensicherung wird angezeigt.
- **HOCHLADEN** anklicken.
- Die Sicherung wird eingespielt, bitte haben Sie einen Moment Geduld.
- Solar-Log™ startet neu.

Abschnitt Datensicherung auf Festplatte speichern

Mit dieser Funktion kann eine Datensicherung generiert und auf Festplatte gespeichert werden.

Eine Solar-Log Datensicherung hat den Dateinamen:

„solarlog_backup.dat“.

Vorgehen

- Auf **AUFBEREITEN** klicken.
- Fortschritt und Schritte des Updates werden angezeigt.
Aktuelle Messung beenden.
USB-Stick suchen.
Konfiguration sichern nachdem die Daten aufbereitet wurden, wird herunterladen angezeigt.
- **herunterladen** anklicken.
- Es erscheint eine Abfrage ob die Datei gespeichert oder mit einem Programm geöffnet werden soll.
- Datei speichern wählen.
- **Datei** wird im Download-Ordner gespeichert.

Alternatives Vorgehen

- Auf **AUFBEREITEN** klicken.
- Fortschritt und Schritte des Updates werden angezeigt.
Aktuelle Messung beenden.
USB-Stick suchen.
Konfiguration sichern.
- Nachdem die Daten aufbereitet wurden, wird herunterladen angezeigt.
- **herunterladen** mit der rechten Maustaste anklicken.
- Ziel speichern unter wählen.
- Es öffnet sich das Speichern-Fenster Ihres Betriebssystems.
- Zum gewünschten Speicherort navigieren.
- **Speichern wählen**.
- Datei wird im ausgewählten Ordner gespeichert.

Abschnitt Datensicherung auf USB speichern

Mit dieser Funktion kann eine Datensicherung auf dem im Solar-Log™ eingesteckten USB-Stick im Verzeichnis /backup abgelegt werden.

Vorgehen

- **SPEICHERN** antippen.
- Die Datensicherung wird erstellt. Bitte haben Sie einen Moment Geduld.
- Fortschritt und Schritte des Updates werden angezeigt.
Aktuelle Messung beenden.
USB-Stick suchen.
Konfiguration sichern.
- Datei „solarlog_backup_YYMMDD.dat“ wird im /backup-Verzeichnis auf den USB-Stick abgelegt.
YYMMDD steht für Jahr, Monat und Tag, mit jeweils zwei Ziffern.
solarlog_backup_180502.dat ist eine Datensicherung vom 02.05.2018.

Die Solar-Log™ Datensicherung kann zur Archivierung auf einen anderen Speicher kopiert werden oder wieder in den Solar-Log™ eingespielt werden.

Abschnitt Datensicherung von USB wiederherstellen

Mit dieser Funktion kann eine Datensicherung mit dem Dateinamen „solarlog_backup.dat“ vom im Solar-Log™ eingesteckten USB-Stick eingespielt werden.

Vorgehen

- **WIEDERHERSTELLEN** anklicken.
- Auf dem eingesteckten USB-Stick wird nach einer Konfigurationsdatei gesucht.
Im ersten Schritt wird im Hauptverzeichnis des USB-Sticks nach solarlog_backup.dat gesucht, im zweiten Schritt im Verzeichnis /backup nach solarlog_backup.dat und im dritten Schritt im Verzeichnis /backup nach solarlog_backup_YYMMDD.dat. Im dritten Schritt wird dann die jeweils neuste Datei geladen.
- **Starten** Sie diese Suche.
- Wenn eine Konfigurationsdatei auf dem USB-Stick gefunden wurde, kann diese mit **Wiederherstellen** eingespielt werden.
- Die Datensicherung wird eingespielt. Bitte haben Sie einen Moment Geduld.
- Solar-Log™ startet neu.
- Konfigurationsdatei wurde eingespielt.

13.5.3 Zurücksetzen

Der Menüpunkt **Konfiguration | Daten | Zurücksetzen** bietet folgende Funktionen:

- Ertragsdaten zurücksetzen.
- Wechselrichterkonfiguration zurücksetzen.
- Gerät auf Werkseinstellungen zurücksetzen.

Abschnitt Ertragsdaten zurücksetzen

Unter Umständen kann es passieren, dass nach einer Geräte-Erkennung falsche oder nicht nutzbare Daten aufgezeichnet werden. In diesem Fall kann der Datenbestand gelöscht werden, ohne den Solar-Log™ komplett neu zu konfigurieren.

Vorgehen

- **ZURÜCKSETZEN** anklicken.
- Wenn Sie sicher sind, dass die Daten gelöscht werden sollen, **Fortfahren** anklicken; sonst **Abbrechen**.
- Daten werden gelöscht.
- Solar-Log™ startet neu.

Abschnitt Wechselrichterkonfiguration zurücksetzen

Soll die Geräte-Erkennung nochmals gestartet werden, empfiehlt es sich mit dieser Funktion vorher die Wechselrichterkonfiguration zu löschen.

Vorgehen

- **ZURÜCKSETZEN** anklicken.
- Wenn Sie sicher sind, dass die Wechselrichterkonfiguration gelöscht werden soll **Fortfahren** anklicken; sonst **Abbrechen**.
- Daten und Wechselrichterkonfiguration werden gelöscht.
- Solar-Log™ startet neu.

Abschnitt Gerät auf Werkseinstellungen zurücksetzen

Mit dieser Funktion wird der Solar-Log™ auf den Auslieferungszustand zurückgesetzt. Alle Ertragsdaten und die Konfiguration werden gelöscht.

Vorgehen

- **ZURÜCKSETZEN** anklicken.
- Wenn Sie sicher sind, dass alle Daten gelöscht werden sollen, **Fortfahren** anklicken; sonst **Abbrechen**.
- Werkseinstellungen werden wiederhergestellt.
- Solar-Log™ startet neu.

Hinweis



Die Netzwerkeinstellungen bleiben über diese Funktion erhalten.

13.6 System konfigurieren

Der Menüpunkt **Konfiguration | System** enthält Grundeinstellungen für den Solar-Log™ und enthält folgende Reiter:

- Zugangskontrolle
- HTTPS
- Sprache/Land/Zeit
- Lizenzen
- Firmware

13.6.1 Zugangskontrolle

In diesem Menü ist der Zugriffsschutz des Solar-Log™ konfigurierbar. Der folgende Bereich kann mit PIN-Code oder Passwörtern geschützt werden

- Zugriffsschutz Browser-Menü.

Abschnitt Browserzugriffsschutz

In diesem Abschnitt kann der Zugriff auf folgende Bereiche des Browsermenüs des Solar-Log™ durch Passwortabfrage eingeschränkt werden:

- Benutzer
Genereller Zugriff auf das **Browsermenü**.
- Installateur
Zugriff auf den Bereich **Konfiguration**.
- Installateur/PM
Zugriff auf den Bereich **Konfiguration | Einspeisemanagement**.

Im Auslieferungszustand ist der Zugriff auf den Bereich Einspeisemanagement mit dem Passwort „PM“ gesperrt. Der Zugriff für Benutzer und Installateure ist frei.

Vorgehen

- **Passwortabfrage** für gewünschten Bereich/Bereiche mit Schalter **aktivieren**.
- Sicheres Passwort für den jeweiligen Bereich/ die jeweiligen Bereiche **eingeben**.
- Passwort wiederholen.
- Einstellungen **SPEICHERN**.

13.6.2 HTTPS

Unter dem Punkt HTTPS gibt es folgende Bereiche:

- SSL-Zertifikat
- Benutzereigenes Zertifikat

SSL-Zertifikat

Ein SSL-Zertifikat ist ein Code auf dem Webserver, der eine Online-Kommunikation absichert. Stellt ein Webbrowser eine Verbindung zu einer Website her, ermöglicht das SSL-Zertifikat eine gesicherte Verbindung.

Der Solar-Log™ verfügt über ein derartiges SSL-Zertifikat. Dieses kann man in den Webbrowser oder in das Betriebssystem importieren. Zusätzlich besteht in diesem Bereich noch die Möglichkeit das Solar-Log™ Zertifikat gegen ein eigenes SSL-Zertifikat auszutauschen.

Unter SSL-Zertifikat gibt es verschiedene Felder:

- Status:
- Über das Feld „Status“ ist zu sehen, welches Zertifikat der Solar-Log™ gerade verwendet.
- Fingerprint des SSL-Zertifikats:
Anhand des Fingerprints kann die Korrektheit und Authentizität des verwendeten Zertifikats überprüft werden. Dies geschieht mittels Vergleich dieser im Feld angezeigten Zeichenfolge und der Referenzfolge im Browser.
- Neues Zertifikat ausstellen:
Über den Button kann man sich ein neues Zertifikat ausstellen lassen, dabei wird das derzeit verwendete Zertifikat unwiderruflich gelöscht.
- SSL-Zertifikat herunterladen:
Über den Button „Herunterladen“ besteht ferner die Möglichkeit das SSL-Zertifikat herunterzuladen, um es in den Browser oder in das Betriebssystem zu importieren.

Benutzereigenes Zertifikat

In diesem Bereich kann ein eigenes Zertifikat hochgeladen werden. Dazu über „Durchsuchen“ gehen, um das Zertifikat, welches hochgeladen werden soll auszuwählen.

Hinweis



Unbedingt die Hilfetexte in den einzelnen Bereichen beachten.

13.6.3 Sprache/Land/Zeit

Unter dem Reiter **Konfiguration | System | Sprache/Land/Zeit** können folgende Einstellungen vorgenommen werden:

- Systemsprache des Solar-Log™.
- Verwendungsland des Solar-Log™.
- Systemzeit des Solar-Log™.
- Zeitabgleich.

Abschnitt Sprache

Vorgehen

- Im Auswahlménü die gewünschte **Sprache** auswählen.
Die gewählte Anzeigesprache wirkt sich auf die Anzeige im Webbrowser aus.
- Einstellungen **SPEICHERN**.

Abschnitt Land

Vorgehen

- Im Auswahlménü Ihr **Land** auswählen .
Die gewählte Ländereinstellung wirkt sich auf die Anzeige von Datums-, Uhrzeit- und Währungsformat aus.
- Einstellungen **SPEICHERN**.

Abschnitt Zeit

Die Uhrzeit ist ab Werk voreingestellt, kann aber nach längerer Lagerung verloren gehen.

Zeitzone, Datum und Sommerzeiteinstellung müssen korrekt eingestellt sein, um bei der Überwachung und Visualisierung keine fehlerhaften Zustände und Ergebnisse zu erhalten, z.B. beim Meldungsversand von E-Mails oder bei der Kurvendarstellung der Tagesgrafik.

Zeit	
Datum / Uhrzeit (aktuell)	02.03.18 11:51:19
Datum / Uhrzeit (neu)	
	SETZEN
Zeitzone GMT	+1:00
Sommerzeiteinstellung	MESZ

Abb.: Konfiguration Uhrzeit des Solar-Log™

Unter dem Menüpunkt **Konfiguration | System | Sprache/Land/Zeit** lässt sich die Zeit einstellen.

Neue Systemzeit einstellen

Vorgehen

- Die aktuelle Systemzeit wird angezeigt.
- Um diese zu ändern **neue Zeit eintragen** im folgenden Format eingeben:
DD/MM/JJ HH:MM:SS
zum Beispiel: 02.03.18 11:51:19 für 02. März 2018 11 Uhr 51 Minuten 19 Sekunden.
- Neues Datum und neue Zeit **SETZEN**.

Zeitzone anpassen

Vorgehen

- Zeitverschiebung in Stunden eintragen.
Voreinstellung: GMT +1
- Eingabe **SPEICHERN**.

Sommerzeit einstellen

Vorgehen

- Entsprechende Sommerzeiteinstellung auswählen:
Optionen: keine, MESZ (Mittleuropäische Sommerzeit), USA, Australien.
- Einstellungen **SPEICHERN**.

Abschnitt Automatischer Zeitabgleich

Für den automatischen Zeitabgleich kontaktiert der Solar-Log™ einen NTP Server und gleicht seine Systemzeit ständig mit der Zeit des NTP Servers ab.

Ist der Solar-Log™ per Router mit dem Internet verbunden, erfolgt der Abgleich nachts.

Vorgehen

- Automatischer Zeitabgleich mit Schalter **aktivieren**.
- Einstellungen **SPEICHERN**.

Über die Funktion Uhrzeit jetzt von NTP-Server laden kann die Systemzeit manuell einmalig angeglichen werden. Hierzu muss der Port 123 „NTP“ im Gateway bzw. der Firewall freigegeben sein.

Hinweis



Am Solar-Log™ muss zwingend der Zeitabgleich durchgeführt bzw. manuell die richtige Uhrzeit gesetzt werden, da sonst die Funktionalität eingeschränkt ist (bspw. kein Zurücksetzen des Geräts) und keine Aufzeichnung stattfindet.

13.6.4 Lizenzen

Bestimmte Funktionen im Solar-Log™ müssen über einen Lizenzcode aktiviert werden. Mit dem Erwerb einer bestimmten Funktion erhalten Sie ein Lizenzzertifikat. Die Lizenzen sind immer an die Seriennummer des jeweiligen Solar-log™ gekoppelt und können nur für dieses Gerät mit der passenden Seriennummer verwendet werden.

Um eine Lizenz zu erwerben ist folgendes Vorgehen notwendig:

- Aufrufen des Lizenz-Portals über <https://license.solar-log.com>
- Melden Sie sich mit Ihrem bestehenden Enerest Account an.
- Nach der Eingabe Ihrer Solar-Log™ Seriennummer werden Ihnen die kompatiblen Lizenzen zur Auswahl angezeigt.
- Sie können nun eine Lizenz auswählen. Nach der Auswahl werden Sie in unseren Webshop zur Bezahlung weitergeleitet.
- Nach der vollständigen Bezahlung wird die Lizenz gültig.

Automatisches Einspielen:

- Aufrufen des WEB-Menü des Solar-Log™ unter Konfiguration | System | Lizenzen.
- Synchronisieren klicken.
- Jetzt verbindet sich der Solar-Log™ mit dem Lizenzserver und ruft alle aktive Lizenzen ab.

Manuelles Einspielen:

- Lizenzdatei im Lizenzportal herunterladen.
- Aufrufen des WEB-Menü des Solar-Log™ unter Konfiguration | System | Lizenzen.
- Plus anklicken und die Lizenzdatei auswählen.

Nach dem Einspielen der Lizenz ist diese sofort aktiviert. Und wird im Bereich „Installiert“ angezeigt..

Folgende Lizenzen können für den Solar-Log 50 erworben werden (siehe dazu auch das Datenblatt auf unserer Homepage <https://www.solar-log.com/de/produkte-komponenten/solar-logTM-hardware>):

- Öffnungslizenz auf 30 kWp.
- Öffnungslizenz auf 10 Komponenten.
- Öffnungslizenz für Leistungsreduzierung:
 - X % Regelung ohne/mit Eigenverbrauch.
 - Festabregelung ohne/mit Eigenverbrauch.
 - Festabregelung in Watt ohne/mit Eigenverbrauch.
 - Abregelung auf % des Verbrauchs.
- Öffnungslizenz für alle 3 o.g. als Multifunktionslizenz (kWp, Komponenten, Leistungsreduzierung).

Hinweis



Lizenzen sind an ein Gerät gebunden (Seriennummer). Nach Ablauf der Garantie und Austausch eines Geräts muss die Lizenz erneut gekauft werden.

Hinweis



Tritt während der Garantiezeit ein Defekt an dem Solar-Log™ mit einer Lizenz auf, kann ein Austauschgerät mit Lizenz beantragt werden. Es fallen keine Kosten an, vorausgesetzt das defekte Gerät wird an Solare Datensysteme GmbH zurückgesendet.

Konfiguration / System / Lizenzen

ZUGANGSKONTROLLE
HTTPS
SPRACHE/LAND/ZEIT
LIZENZEN
FIRMWARE

Installiert

<div style="margin-bottom: 5px;">*** Max. Anlagengröße ***</div> <div style="margin-bottom: 5px;">30 kWp</div> <div style="margin-bottom: 5px;">Seriennummer: [REDACTED]</div> <div style="margin-bottom: 5px;">Erstelldatum: 29.11.2017</div>	<div style="margin-bottom: 5px;">*** Max. Geräteanzahl ***</div> <div style="margin-bottom: 5px;">10</div> <div style="margin-bottom: 5px;">Seriennummer: [REDACTED]</div> <div style="margin-bottom: 5px;">Erstelldatum: 29.11.2017</div>	<div style="margin-bottom: 5px;">*** Einspeisemanagement: Leistungsreduzierung: Eigenverbrauch ***</div> <div style="margin-bottom: 5px;">Seriennummer: [REDACTED]</div> <div style="margin-bottom: 5px;">Erstelldatum: 29.11.2017</div>	<div style="font-size: 2em; color: #ffc107;">+</div>
--	--	--	--

Lizenz-Server
SYNCHRONISIEREN

Abb.: Solar-Log™ mit installierten Lizenzen

13.6.5 Firmware

Der Reiter Firmware bietet folgende Funktionen

- Information über installierte Firmware Version.
- Firmware Update.

Abschnitt Status

Die auf dem Solar-Log™ installierte Firmware-Version wird angezeigt. Die Versionsnummer setzt sich aus drei Bereichen zusammen:

Versionsnummer	Build	Datum
4.1.1	104	02.05.2018

Abschnitt Manuelles Firmware-Update

Mit dieser Funktion haben Sie die Möglichkeit eine neue Firmware von einem Datenträger einzuspielen.

Hinweis



Vor einem manuellen Update eine aktuelle Sicherung der Systemdaten und eine Datensicherung durchzuführen.

Hinweis



Nach einem Firmware Update muss der Cache des Browsers zur Vermeidung von Darstellungsfehlern geleert werden.

Vorgehen

- Auf **Durchsuchen** klicken.
- Es öffnet sich das Auswahlfenster Ihres Betriebssystems.
- Zu importierende Firmware-Datei auswählen.
- Der **Dateiname** der ausgewählten Firmware-Datei **wird angezeigt**.
- **HOCHLADEN** anklicken.
- Es folgen Abfragen, ob Systemsicherung und Datensicherung gemacht wurden. Falls „Abbrechen“ bei diesen Abfragen geklickt wird, bricht der Vorgang ab.
- Fortschritt und Schritte des Updates werden angezeigt:
 - Datei hochladen
 - Aktuelle Messung beenden
 - Neu Starten
 - Datei entpacken
 - Neu Starten
- Solar-Log™ startet neu.
- **Aktuelle Firmware-Version wird im Menüpunkt angezeigt**.

Abschnitt Internet auf Update prüfen

Mit dieser Funktion nimmt der Solar-Log™ Kontakt zum Firmware-Server von Solare Datensysteme GmbH auf und prüft, ob eine neue Version verfügbar ist und bietet diese zur Installation an.

Abschnitt USB auf Update prüfen

Mit dieser Funktion prüft der Solar-Log™, ob auf dem am Gerät direkt eingesteckten USB-Stick eine neue Version zur Verfügung steht.

Wenn die Funktion aufgerufen wird, erscheinen eine Fortschrittsanzeige und die Arbeitsschritte

- Aktuelle Messung beenden
- USB-Stick durchsuchen

Abschnitt Automatische Firmware-Updates

Mit dieser Funktion prüft der Solar-Log™ kontinuierlich, ob auf dem Firmware-Server eine neuere Version verfügbar ist und lädt dieses Update automatisch und installiert diese Firmware in der Nacht.

Hinweis



Durch die Aktivierung dieser Funktion geben Sie Solare Datensysteme GmbH die Erlaubnis kleinere Updates automatisch aufzuspielen. Diese Funktion ist kein Ersatz für manuelle Firmware-Updates.

14 Menüpunkt Diagnose

Um den Menüpunkt Diagnose aufzurufen, gehen Sie über die Kopfleiste auf Diagnose.

In der [Linken Navigation](#) finden Sie den folgenden Menüpunkt:

- Support
- Einspeisemanagement (nur mit aktivierter Lizenz)

14.1 Support aufrufen

Um den Menüpunkt [Support](#) aufzurufen, gehen Sie auf [Diagnose | Support](#).

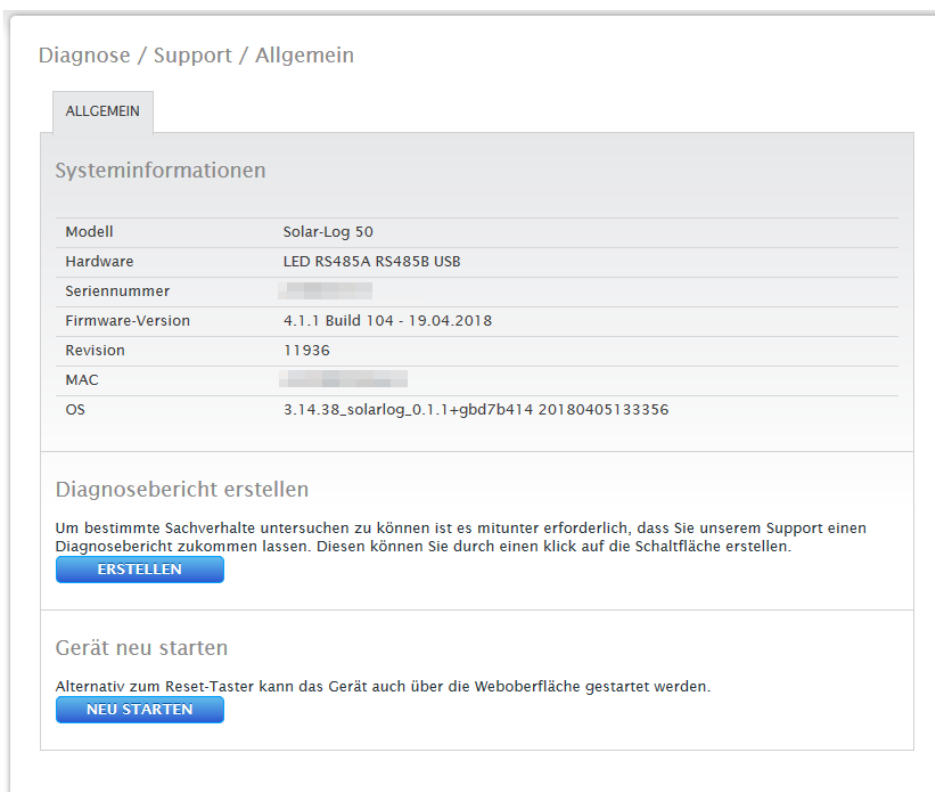


Abb.: Support Allgemein

Unter dem Menüpunkt [Support | Allgemein](#) befinden sich folgende Bereiche:

- Systeminformationen:

In diesem Bereich stehen Ihnen folgende Informationen zur Verfügung:

- Modell (Typ des Solar-Log™)
- Hardware (Verfügbare Hardwarekomponenten des Gerätes)
- Seriennummer des Solar-Log™
- Firmware-Version mit Datum
- Revisions-Nummer
- MAC (MAC-Adresse des Gerätes)
- OS (Operating System / Betriebssystem): Version des Betriebssystem
- Diagnosebericht erstellen:

Um bestimmte Sachverhalte untersuchen zu können, haben Sie in diesem Bereich die Möglichkeit, auf Anfrage des Supports einen Diagnosebericht zu erstellen und herunterzuladen.

- Neu Starten:

Anhand des Buttons „Neu Starten“, kann alternativ zum stromlos schalten am Gerät selbst, der Solar-Log™ über das WEB-Menü neu gestartet werden.

14.2 Einspeisemanagement aufrufen (nur mit aktivierter Lizenz)

Um das Einspeisemanagement aufzurufen, gehen Sie auf [Diagnose | Einspeisemanagement](#). In diesem Bereich kann die Ansteuerung der Wechselrichter analysiert und kontrolliert werden.

Hinweis!



Der Menüpunkt Einspeisemanagement unter [Diagnose | Einspeisemanagement](#) erscheint nur, wenn unter [Konfiguration | Einspeisemanagement](#) eine Wirkleistung konfiguriert wurde.

Diagnose / Einspeisemanagement / Steuerzustand

STEUERZUSTAND

Leistungsreduzierung

Reduzierungsart bestimmt durch

Art der Reduzierung

Wertvorgabe durch

Zielleistung (%DC)

10% Diagnose (%)

	Fronius SunSpec Modbus/SolarAPI (Ethernet)	Gesamt
Generatorleistung (kW)	30.00	30.00
Max. AC-Leistung (kW)	0.00	0.00
Zulässige Leistung (kW)	21.00	21.00
Verbrauch (kW)	0.00	0.00
Steuerwert Leistung AC (kW)	0.00	---
Aktuelle Leistung (kW)	10.78	10.78
Steuerwert Leistung (% AC)	70.00	---
Erzeugungsleistung (% AC)	---	---
Einspeiseleistung (% DC)	35.93	35.93

Abb.: Einspeisemanagement - Beispiel eines Steuerzustands

Zudem besteht über die [10% Diagnose-Funktion](#) die Möglichkeit eine dynamische Abregelung auf 10% zu simulieren.

Die Messwerte werden in der Tabelle angezeigt.

Hinweis!



Die 10% Diagnose-Funktion kann nur bei einer aktivierten 70%-Regelung genutzt werden.

14.2.1 Erklärung der Werte im Abschnitt Leistungsreduzierung

Im Abschnitt Leistungsreduzierung werden nachfolgende Werte angezeigt:

Reduzierungsart bestimmt durch:

In diesem Feld ist die derzeitig aktive Steuerquelle angegeben.

Angezeigter Text	Erklärung
PMC_NONE	Keine Steuerquelle.
PMC_DIAG	Gesteuert durch Diagnosemodus.
PMC_INTERN	Gesteuert durch die interne Konfiguration.

Art der Reduzierung:

In diesem Feld ist hinterlegt, was für eine Reduzierungsart durch die derzeitige Steuerquelle vorgegeben wird.

Angezeigter Text	Erklärung
PMF_NONE	Keine Leistungsreduzierungsfunktion.
PMF_PR_ERROR	Es ist ein Fehler bei der Bestimmung der Leistungsreduzierungs-funktion aufgetreten.
PMF_PR_FIX_PERC	Feste Reduzierung auf % DC.
PMF_PR_FIX_KW	Feste Reduzierung auf X kW (AC).
PMF_PR_VAR_PERC	Feste Reduzierung auf % DC mit Berücksichtigung des Eigenverbrauchs.
PMF_PR_VAR_PERC_CONS	Feste Reduzierung auf % des Verbrauchs.
PMF_PR_VAR_KW	Feste Reduzierung auf X kW (AC) mit Berücksichtigung des Eigenverbrauchs.

Wertvorgabe durch:

In diesem Feld wird angegeben, wodurch der verwendete Steuerwert bestimmt wird.

Angezeigter Text	Erklärung
PMV_NONE	Keine Steuerquelle.
PMV_CONFIG	Der Wert ist in der Konfiguration hinterlegt.
PMV_MODE	Der Wert wird durch den Reduzierungsmodus bestimmt.
PMV_ERROR	Es ist ein Fehler bei der Ermittlung des Werts aufgetreten.

Zielleistung %:

Hier steht was sich aus der aktuell verwendeten Steuerung für den Zielreduzierungs Wert (in % der DC-Anlagenleistung) ergibt.

In der darunter folgenden Tabelle werden die Detailwerte für die einzelnen RS485 Bus-Anschlüsse und für die Gesamtanlage angezeigt. Je nachdem welche Busse mit zu regelnden Wechselrichtern belegt sind, werden die einzelnen Busse (RS485 A und/oder B) angezeigt.

Die Spalte **Gesamt** entspricht immer der gesamten Anlage und gibt den Wert für den Netzverknüpfungspunkt wieder. Der Wert für den Verbrauch wird in allen Spalten angezeigt, aber nur bei der Gesamtanlage einberechnet.

Hinweis!

Die Werte der einzelnen Wechselrichter werden pro Bus und für die Gesamtanlage berechnet.

Generatorleistung (kW):

Die Generatorleistung entspricht der Modulleistung der an diesem Datenbus angeschlossenen Wechselrichter. Dieser Wert ergibt sich aus der Summe der unter Konfiguration | Geräte | Konfiguration im Feld Generatorleistung angegebenen Teilleistungen. Dieser kW-Wert wird zur Berechnung der Abregelung (bspw.: 70%-Regelung) herangezogen.

Maximale AC-Leistung (kW):

Die maximale AC-Leistung des/der Wechselrichter ist geräteabhängig. Dieser Wert ist dem Datenblatt des Wechselrichters zu entnehmen und unter Konfiguration | Geräte | Konfiguration im Feld Maximale AC-Leistung zu konfigurieren.

Zulässige Leistung (kW):

Ist der Wert in kW, der maximal am Netzverknüpfungspunkt anliegen darf. Dieser Wert berechnet sich aus der Generatorleistung und der momentan gültigen Zielleistung.

Verbrauch (kW):

Dieser Wert wird durch den Verbrauchszähler erfasst und ist auf die Gesamt-Anlage zu beziehen. Die in den jeweiligen Bus-Spalten angezeigten Werte beziehen sich nur auf die Gesamtanlage und werden in den jeweiligen Spalten nicht berücksichtigt. Bei der Gesamtanlage wird der Verbrauchswert in der Regel von der zulässigen Leistung abgezogen.

Steuerwert Leistung (kW):

Ist der Wert, der vom Solar-Log™ als maximale Erzeugungsleistung für die Wechselrichter - für die momentan gültige Zielleistung - errechnet wird.

Hinweis!

Die Berechnung des Solar-Log™ unterliegt, aus technischen Gründen, einem Rundungsfaktor. Deshalb kann es in der Aufzeichnung zu Abweichungen kommen.

Aktuelle Leistung (kW):

Ist die aktuell produzierte Leistung der Wechselrichter pro Schnittstelle (Spalte) und der Gesamtanlage.

Steuerwert Leistung (%AC):

Der Solar-Log™ rechnet den Steuerwert Leistung (kW) in x Prozent der maximalen AC Leistung um und gibt diesen an den Wechselrichter weiter.

Erzeugungsleistung (AC%):

Dieser Wert gibt an, wie viel Prozent der maximalen AC Leistung der Wechselrichter, bzw. die Wechselrichter des Buses und der Gesamtleistung erzeugen.

Einspeiseleistung (%DC):

Ist die aktuelle Einspeiseleistung in % in Bezug auf die Generatorleistung.

14.2.2 Erklärung der Symbole in der Spalte Einspeiseleistung (%DC):



Der Einspeise-Wert ist - mit einer Toleranz von -2% bis +1% - im Rahmen der gewünschten Zielleistung.



Der Einspeise-Wert liegt unter der zulässigen Zielleistung. In der Regel bedeutet dies, dass der Wert für die zulässige Leistung am Netzverknüpfungspunkt aufgrund schwacher Einstrahlung oder hohen Eigenverbrauch nicht erreicht werden kann.



Bedeutet der Einspeisewert liegt über dem Wert der Zielleistung. Sollte das rote Dreieck nur beim Bus angezeigt werden, bei der Gesamtanlage jedoch ein grünes Zeichen, bedeutet dies, dass nur der einzelne Bus über der zulässigen Leistung liegt. Die Gesamtanlage aber, unter Berücksichtigung des Verbrauchs, den Zielwert nicht überschreitet.

15 Menüpunkt Ertragsdaten

Um den Menüpunkt Ertragsdaten aufzurufen, gehen Sie über die **Kopfleiste** auf **Ertragsdaten**.

In der Linken Navigation finden Sie folgende Auswahlmöglichkeiten.

- Momentanwerte

15.1 Momentanwerte

Über den Menüpunkt **Momentanwerte** gelangen Sie automatisch auf den Reiter **Cockpit**, dort finden Sie die Dashboard-Ansicht Ihrer Anlage, mit den nachfolgenden Werten:

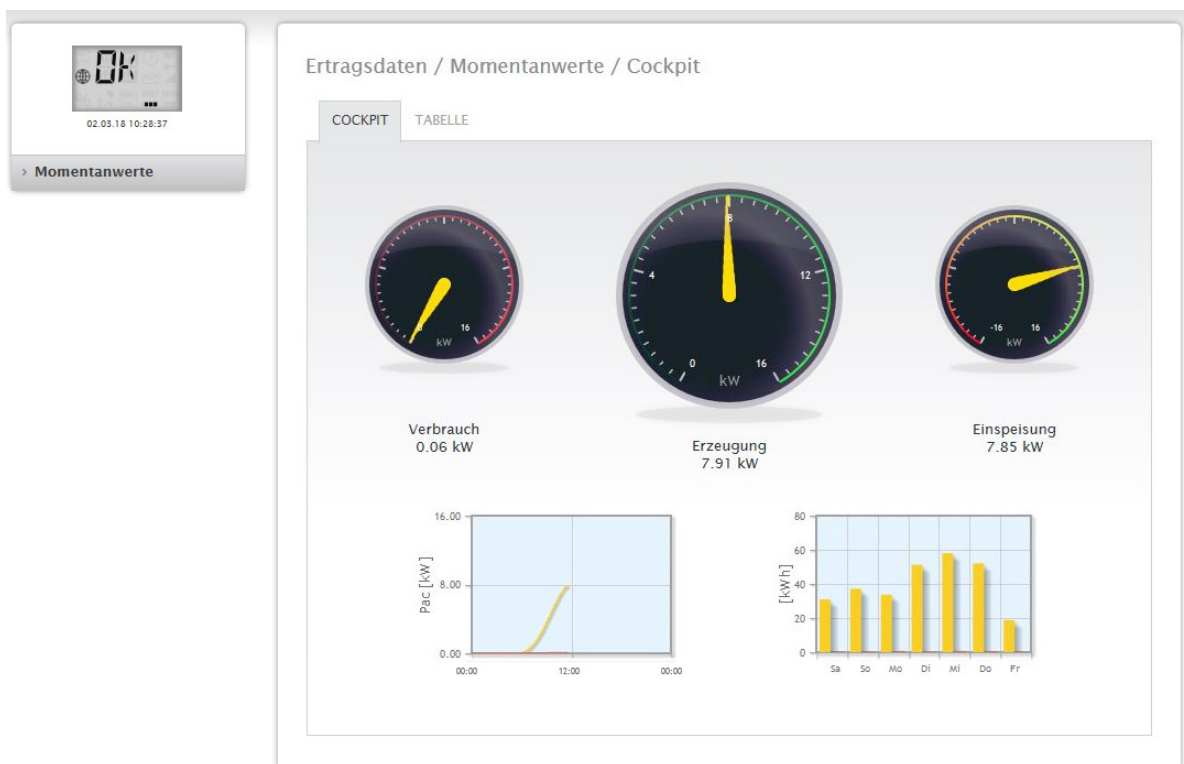


Abb.: Momentanwerte einer Beispiel-Anlage (Ansicht Cockpit)

- Verbrauch (nur bei angeschlossenem Verbrauchszähler). Zeigt den aktuellen Verbrauch an.
- Erzeugung (Leistung, die die Anlage erzeugt) + Entladung (nur bei angeschlossenem Batteriesystem), zeigt die aktuelle Produktion und Entladung der Batterie an.
- Einspeisung (nur bei angeschlossenem Zähler). Zeigt die aktuelle Leistung, die ins öffentliche Netz eingespeist wird, an.

Unter der Dashboardanzeige befinden sich zwei Diagramme:

- Die aktuelle Tageskurve (linkes Diagramm):
In diesem Diagramm besteht auch die Möglichkeit, die vergangenen sechs Tage als Kurve anzeigen zu lassen. Hierzu auf den Tageswert im rechten Diagramm klicken.
- Der aktuelle Tageswert, sowie die vergangenen 6 Tage (rechtes Diagramm):
Bewegen Sie die Maus über einen der Balken, wird der Tageswert angezeigt, Klicken Sie auf einen der Balken, wird im linken Diagramm die dazugehörige Kurve dargestellt.

Weitere Reiter sind in dieser Ansicht auswählbar:

- Tabelle

Hinweis!



Sind am Solar-Log™ nur Verbrauchszähler vorhanden, so wird unter dem Menü-Punkt **Momentanwerte | Cockpit** in der Mitte, anstelle des Produktions-tachos, ein großer Verbrauchstacho angezeigt.

15.1.1 Tabelle

Unter dem Reiter Tabelle werden die Momentanwerte sowie der Status, der angeschlossenen Geräte in tabellarischer Form dargestellt.

Ertragsdaten / Momentanwerte / Tabelle		
COCKPIT TABELLE		
Wechselrichter	Leistung	Status
WR 1	4717 W	MPP
Verbrauchszähler	Leistung	Status
Janitza	3420 W	RUNNING

Abb.: Tabellarische Momentanwerte einer Beispiel-Anlage

Folgende Werte werden je nach angeschlossenen Geräten ausgegeben:

- Die aktuelle Leistung jedes einzelnen Wechselrichter.
- Die aktuelle Gesamt-Verbrauchsleistung, die der Verbrauchszähler erfasst.
- Die derzeitige Einstrahlung pro m² des Sensors.
- Die Werte der Batterie mit den Spalten Ladung/Entladung und Ladestand (%).
- Der Betriebsstatus des Geräts.

16 Symbole am Virtuellen LCD-Display

16.1 Bedeutung der Symbole am Virtuellen LCD-Display

Im Virtuellen LCD-Display des Solar-Log™ können folgende Symbole angezeigt werden:

Bedeutung der Symbole im Virtuellen LCD-Display

Symbol	Bedeutung
	Wechselrichter
	Internet bzw. Netzwerk
	Zähler
	Fortschrittsanzeige beim Boot-Vorgang
	Meldungen des Solar-Log™
	Uhr
	Textfeld für Fehlercodes

Abb.: Virtuelles LCD-Display - Bedeutung der Symbole

16.2 Fehlermeldungen

Fehlermeldungen angeschlossener Geräte

Sollte ein Gerät nicht vom Solar-Log™ auslesbar sein (offline), blinkt das entsprechende Symbol. OK wird nicht angezeigt.

Fehlercodes der angeschlossenen Geräte:

Das jeweilige Komponentensymbol blinkt und es wird in der ersten Stelle des Textfelds ein „E“ angezeigt, in der zweiten Stelle des Textfelds wird ein Code durchgeblinkt. Der Fehlercode beginnt immer mit „R“. Daraufhin folgt eine leere Anzeige des 2. Textfelds und danach folgen die Nummern des Fehlercodes.



Abb.: Beispiel Blinkcodes für Internet - Fehler 4

16.3 Normalbetrieb

Die Symbole für die angeschlossenen Komponenten leuchten dauerhaft.

Wenn keine Probleme oder Fehler anstehen, wird im Virtuellen LCD-Display „OK“ angezeigt.

17 Meldungen per LED

17.1 Statusanzeigen der LEDs







Auf der Gerätevorderseite befinden sich im linken Bereich drei LEDs, die den Betriebszustand des Geräts anzeigen.



Abb.: Status LEDs

Je nach Betriebszustand können die LEDs in verschiedenen Farben, durchgehend leuchten.

Normalbetrieb

Symbol	Bezeichnung	Farbe	Bedeutung
	Power	leuchtet grün	Stromversorgung vorhanden.
	Internet	leuchtet rot	Keine Verbindung zum Internet. => Netzwerkverkabelung überprüfen.
	Internet	leuchtet orange	Keine DNS-Auflösung.
	Internet	leuchtet grün	Internetverbindung vorhanden.
	Komponenten	leuchtet rot	Verbindung zu mindestens einer Komponente verloren.
	Komponenten	leuchtet grün	Normalbetrieb. Verbindung zu den Komponenten vorhanden. (Die LED leuchtet auch grün, bei keiner Sonneneinstrahlung bspw. Nachtabschaltung usw.)

18 Störungen

18.1 Neu starten und Zurücksetzen am Gerät

18.1.1 Reset-Taster

Der Reset-Taster  bewirkt je nach Dauer der Betätigung:

- Neustart des Geräts (Reboot)
- Runterfahren des Gerätes
- Zurücksetzen auf die Werkseinstellung

Der Reset-Taster befindet sich unterhalb der LEDs.



Abb.: Reset-Taste

Bedienungs-Erklärung der Reset-Funktionen:


Zeit		Funktion	Bedeutung
< 5 Sekunden gedrückt halten und loslassen.	LED aus	Keine Funktion	Kurzes Betätigen führt keine Funktionalität aus.
Zwischen 5 und 9 Sekunden gedrückt halten und loslassen.	Grün	Neustart des Geräts.	Es bleiben alle vorgenommenen Einstellungen am Gerät erhalten, ebenso die gesammelten Ertragsdaten.
Zwischen 10 und 14 Sekunden gedrückt halten und loslassen.	Orange	Runterfahren des Geräts.	Es bleiben alle vorgenommenen Einstellungen am Gerät erhalten, ebenso die gesammelten Ertragsdaten. Sind die beiden LEDs „Komponenten“ und „Internet“ aus, befindet sich das Gerät im Standby-Modus. Jetzt kann der Solar-Log™ in einem Zeitfenster von 2 Minuten vom Strom getrennt werden. Nach 2 Minuten fährt das Gerät automatisch wieder hoch.
> 15 Sekunden gedrückt halten und loslassen.	Rot	Ein Werksreset des Geräts wird durchgeführt.	Als Indikator für einen erfolgten Werksreset gehen die beiden LEDs „Komponenten“ und „Internet“ aus. Uhrzeit: Wird gelöscht IP-Adresse: wird wieder auf DHCP gesetzt Passwörter: Werden gelöscht Konfigurationsdaten: Werden gelöscht Ertragsdaten: Werden gelöscht
15 Sekunden gedrückt halten dann loslassen und nochmals kurz drücken.	Kurz Grün, danach aus	Der Vorgang des Werksreset wird abgebrochen.	Es bleiben alle Einstellungen vorhanden.

18.2 Fehlermeldungen

18.2.1 Fehlermeldungen Uhrzeit

Diese Fehlermeldungen werden im Virtuellen LCD-Display angezeigt

Fehlermeldungen Uhrzeit


Fehler-Code	Meldung	Mögliche Ursache bzw.Abhilfe
		
1	keine Uhrzeit/Datum gesetzt	Uhrzeit und Datum einstellen oder Automatischer Zeitabgleich starten.
TM		Gleich wie Fehler 1 Bezeichnung wurde mit Firmware 3.0.2 geändert

18.2.2 Fehlermeldungen Internet

Diese Fehlermeldungen werden im VLCD Display angeigt.

Das Internetsymbol blinkt und der entsprechende Fehlercode wird angezeigt.

Fehlermeldungen Internet

Fehler-Code	Mögliche Ursache bzw.Abhilfe
	
1	Internetverbindung und Netzwerkkonfiguration überprüfen.
2	Der unter Konfiguration Netzwerk Ethernet aktivierte und konfigurierte DNS-Server ist nicht erreichbar. Überprüfen Sie die Konfiguration.
3	Kein DNS Server erreichbar. Konfiguration überprüfen und korrekten DNS Server konfigurieren.
4	Konfigurierter DNS Server nicht erreichbar. Bitte korrekten DNS Server hinterlegen.
5	DNS-Server konnte die Serveradresse nicht auflösen. DNS-Server sowie Serveradresse überprüfen.

18.2.3 Fehlermeldungen Portalübertragung

Fehlermeldungen Portalübertragung

Fehler-Code	Meldung	Mögliche Ursache bzw. Abhilfe
101	Konnte Server-Adresse nicht auflösen	Die Zugangsart wurde nicht konfiguriert. Es wird ein extra DNS-Server benötigt. Es wurde ein falscher Server eingetragen. Die Netzwerkverbindung wurde unterbrochen oder konnte nicht hergestellt werden.
102	Kann Socket nicht öffnen	Mögliche Ursachen: Unbekannt. Wenn der Fehler dauerhaft auftritt wenden Sie sich an unseren Support.
103	Kann Socket nicht verbinden	Mögliche Ursachen: Die Verbindung wird durch eine Firewall oder einen Router gestört. Es wurde ein falscher Server angegeben. Der Server ist nicht erreichbar.
220	Authentifizierungsfehler (Portal)	Die Portalanmeldung wurde nicht korrekt durchgeführt. Das Portal wurde nicht für die HTTP-Übertragung konfiguriert. Es wurde ein falscher Server angegeben.
andere	Allgemeiner Fehler	Zu diesem Fehler liegt keine Detailbeschreibung vor. Sollte der Fehler dauerhaft bestehen bleiben wenden Sie sich an unseren Support.

19 Reinigung und Pflege

19.1 Reinigungshinweise

Achtung!



Vor der Reinigung des Geräts, dieses unbedingt von der Stromversorgung trennen!

- Reinigen Sie das Gerät nur von außen mit einem trockenen, fusselfreien Tuch.
- Bei starker Verschmutzung können Sie das Gerät mit einem leicht feuchten Tuch und einem handelsüblichen Haushaltsreiniger reinigen.

Achtung!



Achten Sie bei der Reinigung darauf, dass keine Feuchtigkeit in das Gerät dringt!

19.2 Pflegehinweise

- Achten Sie darauf, dass das Gerät an seinem Anbringungsort keiner Feuchtigkeit ausgesetzt ist.
- Achten Sie darauf, dass das Gerät an seinem Anbringungsort keiner Hitze und starker Sonneneinstrahlung ausgesetzt ist.

20 Entsorgung

Vorsicht



Der Solar-Log™ enthält elektronische Bauteile, die bei der Verbrennung oder Entsorgung über den Hausmüll hochgiftige Substanzen freisetzen können.

Den Solar-Log™ können Sie entweder über das Wertstoffzentrum (Elektroschrott) entsorgen oder an den Hersteller Solare Datensysteme GmbH zurücksenden.

Solare Datensysteme GmbH
Fuhrmannstraße 9
72351 Geislingen-Binsdorf
Germany

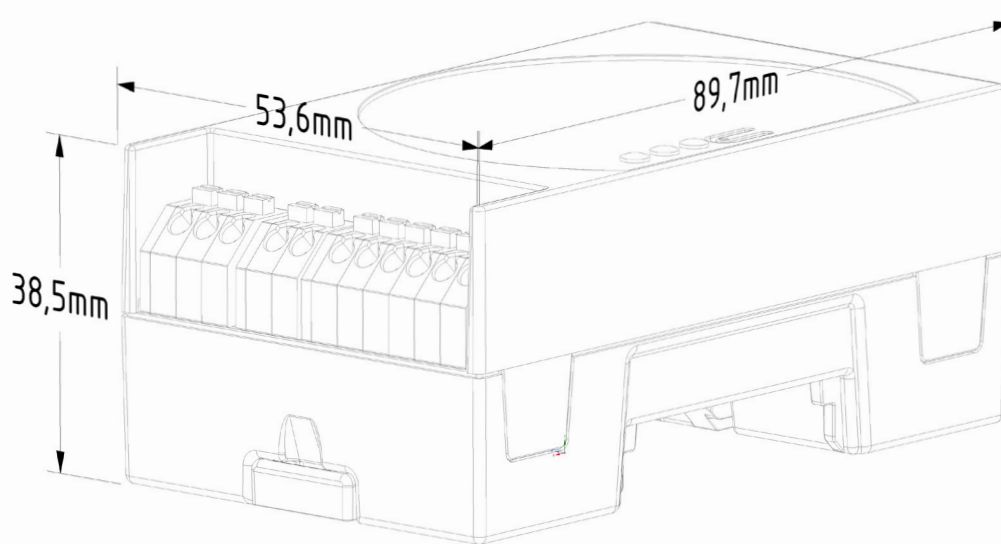
21 Anhang

21.1 Internet-Ports

Wird der Solar-Log™ über einen Router mit dem Internet verbunden, muss sichergestellt sein, dass auf dem Router folgende Ports für den Solar-Log™ freigeschaltet sind:

Funktion	Protokoll	Port (ausgehend)	Verwendete Server	Bemerkungen
Namensauflösung	DNS	53	Entsprechend der Netzwerkkonfiguration oder 8.8.8.8 (Google Public DNS) falls Auflösung über den eingestellten DNS nicht funktioniert.	Im Normalfall wird nur der Nameserver des Lokalen Netzwerks verwendet.
Zeitsynchronisation	NTP	123	0.pool.ntp.org bis 3.pool.ntp.org ntp1-1.cs.tu-berlin.de bonehed.lcs.mit.edu navobs1.gatech.edu 130.149.17.8 130.207.244.240	Dies ist eine wichtige Funktion um immer mit der richtigen Uhrzeit aufzeichnen zu können. Der Solar-Log™ besitzt eine interne Uhr welche jedoch im Falle eines längeren Stromausfalls die Uhrzeit nicht behalten kann.
Easy-Installation (WEB)	HTTP	80	pool0.solarlog-web.com bis pool9.solarlog-web.com	Um die Internet-Konnektivität und Funktionalität des DNS-Servers zu testen wird bei der Easy-Installation ein Ping ausgeführt.
	ICMP	-	solar-log.com	
HTTP-Export	HTTP	80	Entsprechend der Konfiguration.	
Firmware-Update	HTTP	80	pool0.solarlog-web.com bis pool9.solarlog-web.com	

22 Maße



23 Abbildungsverzeichnis

Abb.: Solar-Log 50 ohne ausgezogene Rastnasen.	Abb.: Solar-Log 50 mit ausgezogenen Rastnasen	10
Abb.: Anschlüsse Solar-Log 50 - Oberseite		11
Abb.: Anschlüsse Solar-Log 50 - Unterseite		12
Abb.: Hauptmenü Solar-Log 50		22
Abb.: Popup-Fenster mit Sicherheitshinweisen		23
Abb.: Konfigurationsseite „Zugangskontrolle“		24
Abb.: Aufbau Hauptmenü		25
Abb.: Bedienelemente		26
Abb.: Anmelde-Button mit Auswahlbereich		28
Abb.: Systeminfo mit Beispiel-Anlage		29
Abb.: Kopfleiste mit „Ausblendpfeile“		30
Abb.: Signalisierung neue Firmware		30
Abb.: Automatische Firmwareüberprüfung mit eingeblendetem Hinweistext		31
Abb.: Startbild des Solar-Log™ Konfigurationsassistent		32
Abb.: Solar-Log™ Ethernet-Einstellungen über den Solar-Log™ Konfigurationsassistent		33
Abb.: Beispiel - eines erfolgreichen Verbindungstests		33
Abb.: Beispiel - eines erfolglosen Verbindungstests		33
Abb.: Eingeblendetes Firmware-Update-Fenster		34
Abb.: Konfigurationsassistent - Beispiel - Schnittstellenbelegung		35
Abb.: Beispiel - Konfigurationsassistent - Gerätekonfiguration		36
Abb.: Beispiel - Zusammenfassung des Konfigurationsassistent		37
Abb.: Virtuelles LCD-Display		38
Abb.: Ethernet Einstellungen		40
Abb.: Beispiel - eines erfolgreichen Verbindungstests		41
Abb.: Beispiel - eines erfolglosen Verbindungstest		41
Abb.: Beispiel - Proxy Einstellungen		42
Abb.: Beispiel - Portal Einstellungen		43
Abb.: Beispiel - Testübertragung mit Fehlerbild		44
Abb.: Beispiel - Verbindungstest mit Fehler		45
Abb.: Schnittstellendefinition über das Plus-Symbol		46
Abb.: Zusammenfassung der ausgewählten Komponenten		47
Abb.: Konfiguration Uhrzeit des Solar-Log™		66
Abb.: Solar-Log™ mit installierten Lizenzen		69
Abb.: Support Allgemein		72
Abb.: Einspeisemanagement - Beispiel eines Steuerzustands		73
Abb.: Momentanwerte einer Beispiel-Anlage (Ansicht Cockpit)		77
Abb.: Tabellarische Momentanwerte einer Beispiel-Anlage		78
Abb.: Virtuelles LCD-Display - Bedeutung der Symbole		79
Abb.: Beispiel Blinkcodes für Internet - Fehler 4		80
Abb.: Reset-Taste		82

Solare Datensysteme GmbH
Fuhrmannstraße 9
72351 Geislingen-Binsdorf
Germany
Fon: +49(0) 7428-9418-200
Fax: +49(0) 7428-9418-280
info@solar-log.com
www.solar-log.com
www.solarlog-web.com

Das Urheberrecht dieser Anleitung verbleibt beim Hersteller. Kein Teil dieser Anleitung darf in irgendeiner Form ohne die schriftliche Genehmigung der Solare Datensysteme GmbH reproduziert oder unter Verwendung elektronischer Systeme verarbeitet, vervielfältigt oder verbreitet werden.

Zuwiderhandlungen, die den o. g. Angaben widersprechen, verpflichten zu Schadensersatz.

Änderungen vorbehalten.

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr und Anspruch auf Vollständigkeit.

Alle in dieser Anleitung genannten Marken sind das Eigentum ihrer jeweiligen Hersteller und hiermit anerkannt. Die Marke „Speedwire“ ist ein in vielen Ländern eingetragenes Warenzeichen der SMA Solar Technology AG.