Projekt: solaranzeige.de

Installation eines Shelly für ein Balkonkraftwerk

Dokument SH027

Stand März 2025

Inhaltsverzeichnis

Übersicht:	.2
Was benötige ich für die Installation?	.2
Schritt 1: Installieren der Software auf eine SD-Karte oder ein USB-Stick	.2
Schritt 2: Konfigurieren der Software	.3
Schritt 3: Den gesamten Speicher zur Verfügung stellen	.6
Schritt 4: Prüfen ob alles funktioniert	.7

Beispiele der Shelly Geräte die zur Strommessung dienen könnten:





Übersicht:

Dieses Dokument beschreibt, wie man ein Shelly in Verbindung mit der Solaranzeige auslesen und darstellen kann. Es funktioniert mit allen einphasigen Shelly Geräten der Generation3 die Leistung messen können. [Shelly 1 PM Gen3, Shelly 1 PM mini Gen3, Shelly PM mini Gen3, Shelly Plug S Gen3, usw.] Sie werden oft in Verbindung mit einem Balkonkraftwerk benutzt, damit man den täglichen Ertrag aufzeichnen kann. Für ein Balkonkraftwerk kann man am besten den Shelly PM mini Gen3 oder den Shelly Plug S Gen3 benutzen, je nachdem ob die 230 Volt Verbindung fest angeschlossen wird oder per Schuko Stecker. Diese Anleitung ist speziell für ein Shelly Gerät als einfache Anleitung gedacht, damit man es einfacher hat und man nicht so viele Installationsanleitungen durchlesen muss. Dafür muss man sich aber genau an diese Vorgaben halten. Für die Installation wird weder ein Monitor noch Keyboard und Maus an dem Raspberry Pi benötigt. Es geht alles ohne, macht aber nichts aus, wenn man die Geräte anschließt.

Was benötige ich für die Installation?

- 1. Einen Raspberry Pi 4B oder 5B mit mindestens 2GB RAM + Netzteil (4B reicht völlig)
- 2. SD-Karte 16GB oder 32 GB oder USB-Stick 16GB oder 32GB (Markenqualität, möglichst schnelles Schreiben und Lesen. Einen guten USB-Stick sollte man vorziehen.)
- 3. Windows Software "Win32DiskImager.exe" oder vergleichbare Software. Damit wird das Image auf die SD-Karte bzw. USB-Stick übertragen. Ein einfaches kopieren geht nicht!
- 4. Ein LAN Kabel zum Router
- 5. Das Windows Programm PUTTY oder vergleichbares. Damit kann man sich in Linux einwählen.
- 6. Das Dokument "Grafana_und_Datenbanken.pdf". Gibt es im Forum.

Schritt 1: Installieren der Software auf eine SD-Karte oder ein USB-Stick.

Das Image Solaranzeige_V6.1.3-64Bit.zip hier herunterladen. [Kennwort ist V61364] oder

Solaranzeige V6.1.3-32Bit.zip [Kennwort ist V61332]

die 32 Bit Version ist für einen 2GB RAM Raspberry PI vorzuziehen, da schneller, bei kleinem Speicher.

Das Image ist ca. 4 GB groß und der Download dauert eine Weile. Wenn es sich auf dem eigenen Rechner befindet, dann mit dem Windows Programm "Win32DiskImager.exe" das Image auf die SD-Karte bzw. auf den USB-Stick übertragen.

Die SD-Karte / USB-Stick in den Raspberry Pi 4B stecken, das Netzteil anschließen und das LAN Kabel mit dem Router (lokales Netz) verbinden. Jetzt sollte eine rote LED an sein und eine grüne LED manchmal blinken. Nach ca. 2 Minuten sich mit PUTTY in die Adresse "solaranzeige.local" auf Port "22" einwählen.

Benutzer = pi

Kennwort = solaranzeige

Mit diesen Daten einloggen. Dann sollte dieses Bild zu sehen sein. Das Schwarze ist die Raspberry Konsole. Darauf eingeben:

sudo cp /var/www/html/user.config.neu.php /var/www/html/user.config.php



Schritt 2: Konfigurieren der Software

Bitte eingeben:

sudo mcedit /var/www/html/user.config.php Danach erscheint dieses Bild:



Bitte herunter scrollen bis zum Eintrag Regler = 0; und dort die Reglernummer von 0 auf 31 ändern. Alle anderen Zeichen so lassen wie sie sind. Auch die Gänsefüßchen.

Weiter herunter scrollen zu diesem Text:

🧬 pi@solaranzeige: ~ П X var/www/html/~er.config.php [-M--] 44 L:[319+ 0 319/787] *(10820/33136b) 0010 0x00A [*][X] Bitte die Daten aus dem Gerät übernehmen WR IP = "192.168.1.22"; // Keine führenden Nullen! 67.xx Ja!, 067.xx Nein! SWR Port = "80"; SWR_Adresse = "1"; // Achtung Adresse als Dezimalzahl eingeben / 1 bis 256 Maximal "256" = Hex FF Bezeichnung des Objektes. Freie Wahl, maximal 15 Buchstaben. \$Objekt = "Shelly"; InfluxDB InfluxDB InfluxDB InfluxDB InfluxDB Die Daten können jede Minute oder öfter an eine InfluxDB Datenbank übertragen werden. Die Datenbank muss nur über das Netzwerk erreichbar // Raspberry befinden. Bitte lesen Sie auch das Dokument // "Solaranzeige + InfluxDB" welches Sie auf unserem Support Server finden. Sollen die Daten in die lokale Influx Datenbank geschrieben werden? Für die lokale Datenbank sind keine weiteren Angaben nötig. \$InfluxDB_local = true; Standard Dashboards nicht! --- Nur bei Multi-Regler-Version Nur bei Multi-Regler-Version Bei einer Muti-Regler-Version müssen hier unterschiedliche lokale Datenbanknamen eingetragen werden. Mit gleichem Namen müssen die Datenbanken in der InfluxDB angelegt werden. Siehe Dokument: SInfluxDBLokal = "solaranzeige"; 10Beenden 1Hilfe 2Spe~ern 3Mar~ren 4Ers~zen 5Kopieren 6Ver~ben 7Suchen 8Löschen 9Menüs

Folgende Einträge so ändern:

\$WR_IP = ,<IP Adresse des Shelly>"; (Bitte dem Shelly eine feste IP geben)
\$WR_Port = ,80";
\$WR_Adresse= ,1";

	_		×
/var/www/html/~er.config.php [-M] 17 L:[302+27 329/787] *(11211/33132b) 0034 0x0)22 [*][]	X]
\$HF2211 = false;			
// Nur bei PylonTech BMS US3000 (\$Regler = "41")			
// und den neuen US2000C aus dem Jahr 2019 und später			
// Anzahl der vorhandenen Batteriepacks und Modell 2000 / 3000			
//			
\$PylonTech = "2000"; // Regler = "41"			
//			
// Alle Geräte, die über das LAN angesprochen und ausgelesen werden.			
// oder ein Serial Device Server, wie z.B. der HF2211 oder der Elfin-EW11,			
// dazwischen geschaltet haben, bitte hier IP und Port eintragen und			
// falls er			
// Die Gera			
// Bitte di			
// [Speichern] [Abbrechen]			
SWR IP = "19			
SWR Adresse = "1"; // Achtung Adresse als Dezimalzahl eingeben / 1 bis 256			
// Maximal "256" = Hex FF			
/**************************************			
// Bezeichnung des Objektes. Freie Wahl, maximal 15 Buchstaben.			
<pre>\$Objekt = "Shelly";</pre>			
// /**********************************			
// InfluxDB InfluxDB InfluxDB InfluxDB InfluxDB InfluxDB			
// ************************************			
// Die Daten können jede Minute oder öfter an eine InfluxDB Datenbank			
// upertragen werden. Die Datenbank muss nur uper das Netzwerk erreichbar			
1 1Hilfe 2Spe~ern 3Mar~ren 4Ers~zen 5Kopieren 6Ver~ben 7Suchen 8Löschen 9Menüs 1	0 <mark>Bee</mark>	ndei	n

Schritt 3: Den gesamten Speicher zur Verfügung stellen.

Bitte auf der Konsole eingeben:

sudo raspi-config

1 Chang	e User Password	Change password for the current u
2 Netwo	rk Options	Configure network settings
3 Boot	Options	Configure options for start-up
4 Local	isation Options	Set up language and regional sett
o Inter	facing Options	Configure connections to peripher
overc	IOCK	Configure overclocking for your P
Advan Undet	ced Options	Undete this tool to the letest we
About	rasni-config	Information about this configurat
. 120040	raph courty	information about only configurat
	<select></select>	<finish></finish>

Nummer 6 "Advanced Options" auswählen.

Al Expand Fi	lesystem	Ensures that all of the SD card s
A2 Overscan A3 Memory Sp	lit	Change the amount of memory made
A4 Audio		Force audio out through HDMI or 3
A5 Resolution	n	Set a specific screen resolution
A6 Pixel Doul	bling	Enable/Disable 2x2 pixel mapping
A/ GL Driver		Enable/Disable experimental deskt

A1 "Expand Filesystem" auswählen und danach den Raspberry PI neu starten!

Schritt 4: Prüfen ob alles funktioniert.

Nach dem Neustart sollte etwas in der LOG Datei stehen. Die LOG Datei folgendermaßen in einem Browser aufrufen:

http://solaranzeige.local:8111/log?log=/var/www/log/solaranzeige.log

Nach weiteren 2-3 Minuten sollten in der LOG Datei keine Fehler zu sehen sein. Wenn alles OK, dann im Browser folgende URL aufrufen:

http://solaranzeige.local:3000

Danach sollte diese Anzeige zu sehen sein.



Der grüne Knopf "Reset Bezug / Einspeisung" wird noch nicht funktionieren. Der muss erst noch angepasst werden. Wie das geht steht hier: <u>https://solaranzeige.de/phpBB3/viewtopic.php?t=5324</u>

© Solaranzeige.de Nachdruck und Verbreitung nur mit unserer schriftlichen Genehmigung.