A2-EMS

manage your energy – with privacy

1. A2H-EMS-PC

1.1 Lieferumfang

derzeit beinhaltet unser A2H-EMS:

1x A2H-EMS-PC
1x Schuko-Kaltgeräte-Anschlusskabel
1x Netzteil 230V
1x Netzteil 5V
1x Schnittstellenmodul
1x Netzwerkkabel RJ-45
1x USB-Kabel
1x USB-Stick für Sicherung & Wiederherstellung

1.2 Installation des EMS im Heimnetzwerk

Der A2H-EMS-PC kann NUR via LAN verwendet werden.

Nach eingehenden Tests konnten wir ermitteln, das mit WLAN die Latenzen (Zeitverzögerungen) als auch die Verbindungsstabilität zu den angeschlossenen Controllern nicht in ausreichender Qualität gegeben ist.

Um das **A2H-EMS** im Heimnetzwerk in Betrieb zu nehmen,
muss der **A2H-EMS-PC** via Netzwerkkabel, auch LAN-Kabel genannt, angeschlossen werden.

Netzwerkkabel verwenden RJ-45-Stecker und sind in Kategorien eingeteilt.
Wir empfehlen Netzwerkkabel ab Kategorie 5e (Cat. 5e) oder höher zu verwenden (Cat. 6, 6a, etc.).

Schritt 1:

Packe den A2H-EMS-PC aus und positioniere diesen an einem trockenen Ort an welchem die Abwärme des PCs ohne Probleme entweichen kann, mit der Möglichkeit zum Netzwerkanschluss via Kabel sowie einer 230V Stromversorgung.

Schritt 2:

Verbinde das Netzwerkkabel [1.] mit dem A2H-EMS-PC
Verbinde das Anschlusskabel [2.] des Netzteils mit dem A2H-EMS-PC

Schritt 3:

Der A2H-EMS-PC sollte nun automatisch starten, sollte dies nicht der Fall sein betätige bitte vorne am Gehäuse den halbrunden Ein/Aus-Taster.

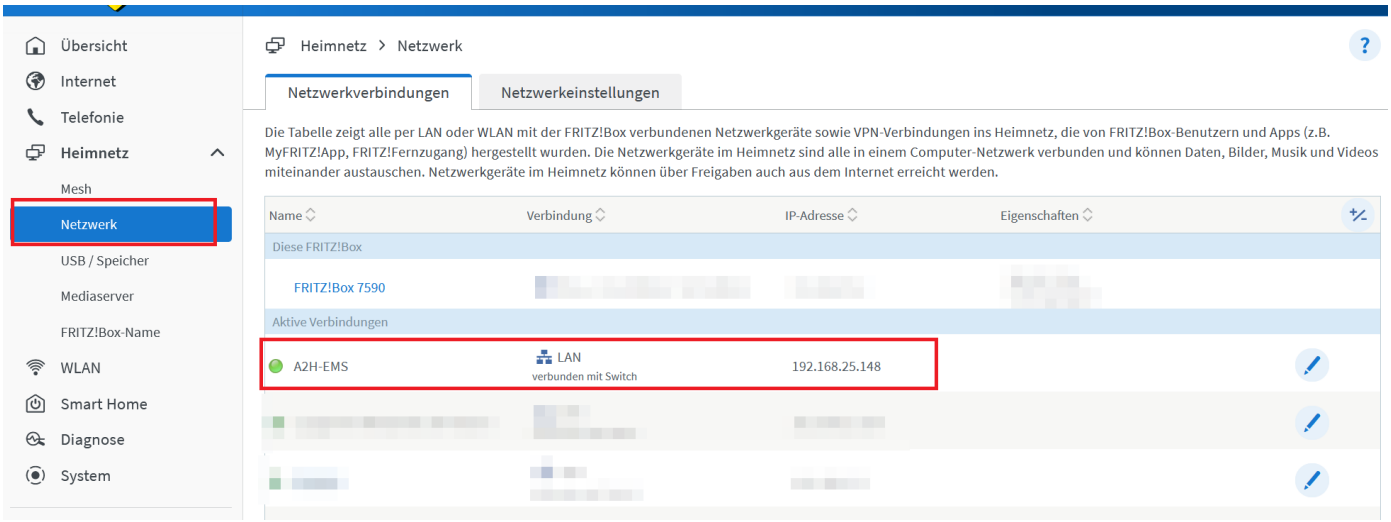
Nachdem der A2H-EMS-PC nun gestartet worden ist, kann die Einrichtung der Verwaltungsoberfläche beginnen.

Hierzu ist zunächst die Netzwerkadresse/IP-Adresse in Erfahrung zu bringen, welche der A2H-EMS-PC von Deinem Router erhalten hat, da diese automatisch bezogen wird.

In dieser Anleitung wird das anhand der einer FritzBox des Herstellers AVM gezeigt.

Der bei Dir vorhandene Router ist möglicherweise von einem anderen Hersteller und die Menüführung kann daher abweichend sein.

Bitte schaue in diesem Fall in der Anleitung Deines Routerherstellers nach, wie und wo die vom DHCP-Server des Routers vergebenen Adressen angezeigt werden können.

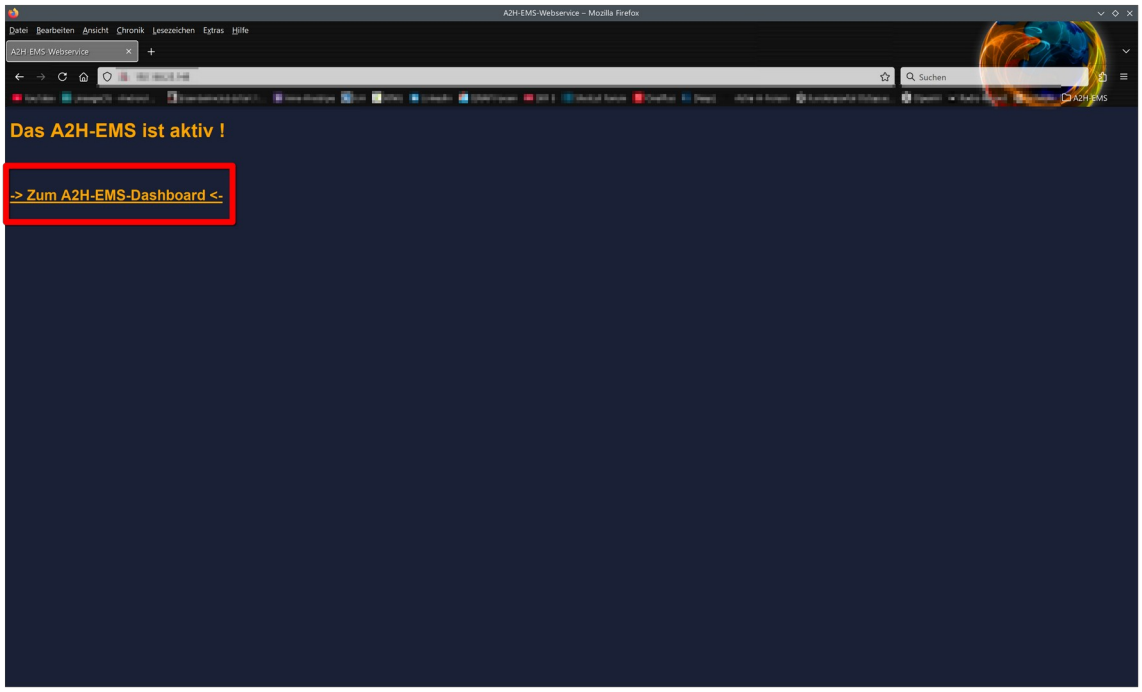


Schritt 4:

Nachdem die IP-Adresse in Erfahrung gebracht worden ist, kann nun via Browser an PC, Tablet oder Smartphone die Startseite und aufgerufen werden.

http://<ip-adresse-deines-a2h-ems-pc>

Im Anschluss daran kann über den Link die Konfigurationsoberfläche geöffnet werden.



2. Schnittstellenmodul

2.1 Anschließen des Schnittstellenmodul über LAN

Bitte erst das Schnittstellenmodul mit Strom versorgen, wenn der Server hochgefahren und in Ihrem Netzwerk erreichbar ist.

Der erste Bootvorgang kann bis zu 1 Minute dauern.

Das Schnittstellenmodul muss bereits mit dem Netzwerk und dem Inverter verbunden sein!

Das Schnittstellenmodul muss im gleichen physikalischen Netzwerk sein wie der Server sowie im gleichen IP-Adressbereich.

1. Schließe das Netzwerkmodul mit einem Netzwerkkabel an Deinem Switch/Router an.

2. Überprüfe Datum und Uhrzeit auf dem Wechselrichter, es ist besser, wenn der Wechselrichter 1-3 Minuten nach geht. Sonst werden am Tageswechsel die Daten fehlerhaft in die DB geschrieben.

Die Zeitumstellung MEZ/MESZ wird vom EMS gesteuert.

3. Stelle den Wechselrichter auf die ID 1 und 9600 Baud.

4. Verbinde das Schnittstellen-Modul mit einem Netzwerkkabel (nur wenn LAN vorhanden).

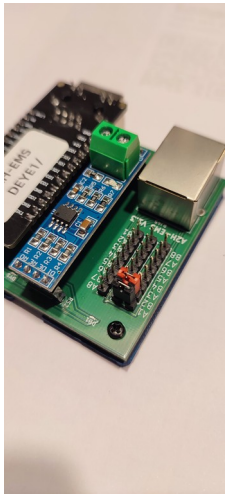
5. Verbinde den RS485 Ausgang mit dem Modbus/ RS485 Port am Wechselrichter.

Verwenden sie ein Standard Netzwerkkabel und verbinden sie es mit dem RS485 / Modbus Port an Ihrem Inverter.

6. Verbinde das Schnittstellenmodul mit dem Netzteil.

HINWEIS: Sollte nicht das mitgelieferte Netzteil verwendet werden sondern ein Eigenes, dann ist unbedingt darauf zu achten, dass ein USB-Netzteil mit min. 5V 1A Leistung je Schnittstellenmodul verwendet wird.

LED: dies Blinkt schnell, wenn Daten empfangen werden.



Die Pinbelegung für das RJ45 Kabel zum Modbus-Port kann über die Jumper auf der Platine geändert werden.

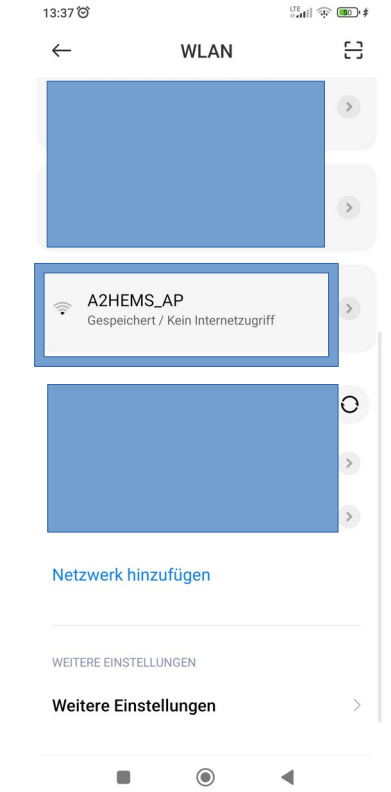
Am Inverter verwenden den Port Modbus und stellen Ihren Inverter auf die ID 1 und 9600 Baud.

Schließe erste das Schnittstellen Modul mit DEYE/ an, füge den Wechselrichter in der Oberfläche hinzu.

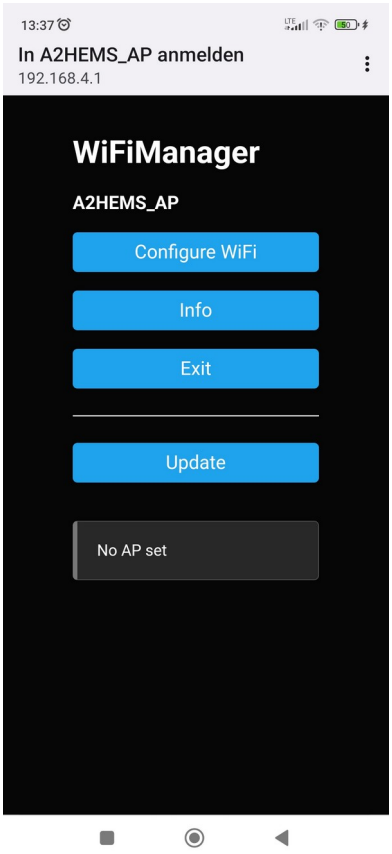
Dann fahre mit dem nächsten Schnittstellen-Modul fort nach dem die Eingangsdaten überprüft wurden.

Die MQTT-Pfade befinden sich auf der Unterseite der Module

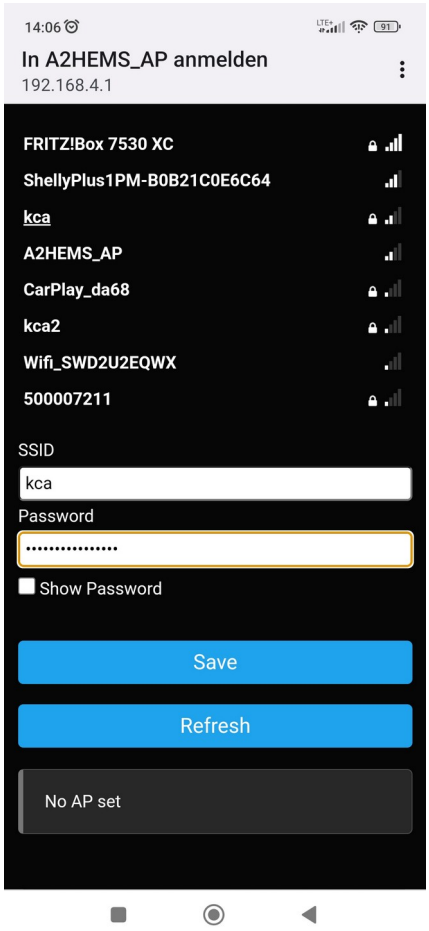
2.2 Anschließen des Schnittstellenmodul über WLAN



Um das Schnittstellenmodul mit WLAN zu verbinden suche bitte **A2HEMS_AP**, verbinde das WLAN.



Rufe die Webseite **192.168.4.1** auf und wähle „Configure WiFi“ aus.



Wähle dann Deinen WLAN-Name aus und gib das Kennwort ein.
Wähle Save aus.

3. MQTT-Explorer

3.1 Installation des MQTT-Explorer auf Deinem Endgerät

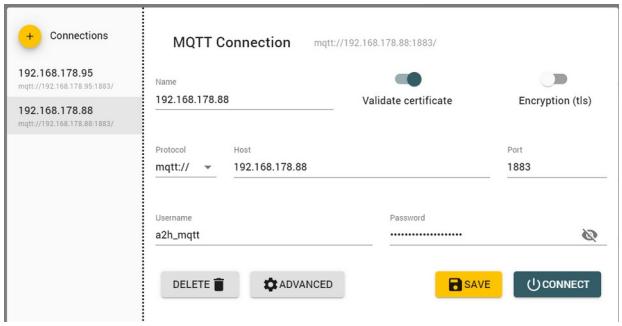
Unter https://mqtt-explorer.com/ kannst du den Explorer finden.

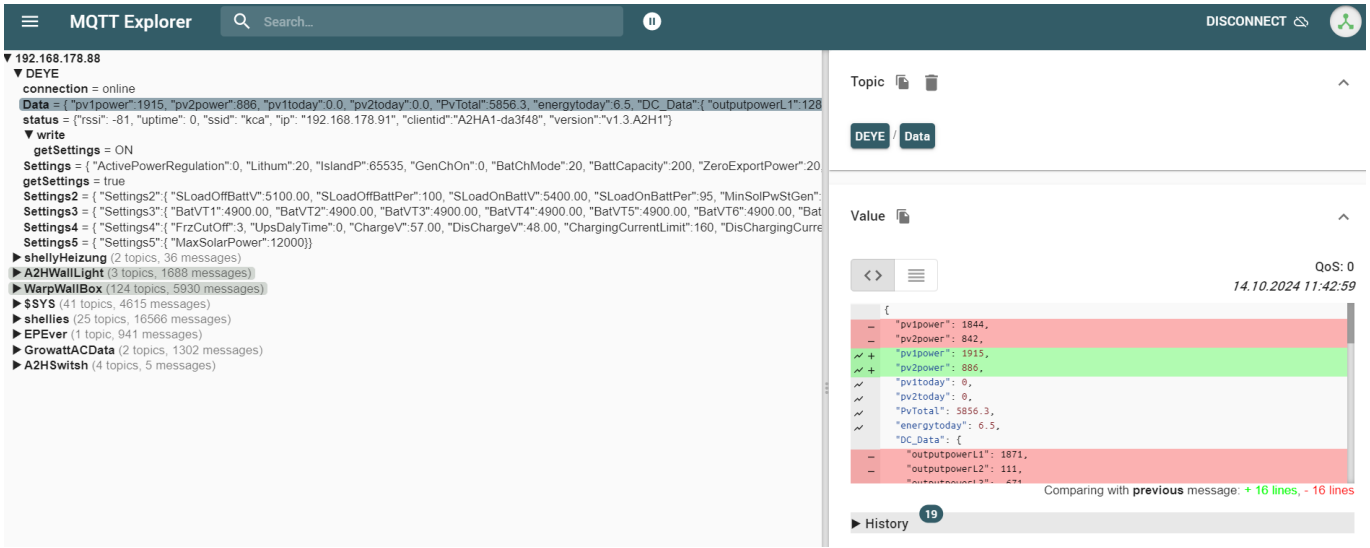
Der MQTT-Explorer steht für Linux, MacOS und Windows zur Verfügung.

Der MQTT-Explorer dient dazu, alle ankommenden Werte einzusehen.

Dieses Hilfsmittel erleichtert Dir den Umgang mit den vielen Parametern.

Prüfe, ob alle Daten an den MQTT-Server gesandt werden.





4. Benutzerschnittstelle [Userinterface]

4.1 Startseite

Öffne Deinen Browser und trage **http://**<ip-adresse-deines-a2h-ems-pc> ein und klicke auf den Link für das Dashboard.

Wenn Du möchtest kannst Du auch **http://**<ip-adresse-deines-a2h-ems-pc>**:1990/ui** eingeben um direkt zum Dashboard zu gelangen.

Die IP-Adresse ist die vom A2H-EMS-PC.

Hier sind die wichtigsten Daten auf einen Blick

- Wetter
- Forecast
- Energiefluss

Für Wetter und Forecast verwende bitte die Settings um deine URLs einzutragen.

4.2 Grundeinstellungen

4.2.1 Wetterdaten

bitte gib die URL zu den Wetterdaten ein, dieses findest Du unter:

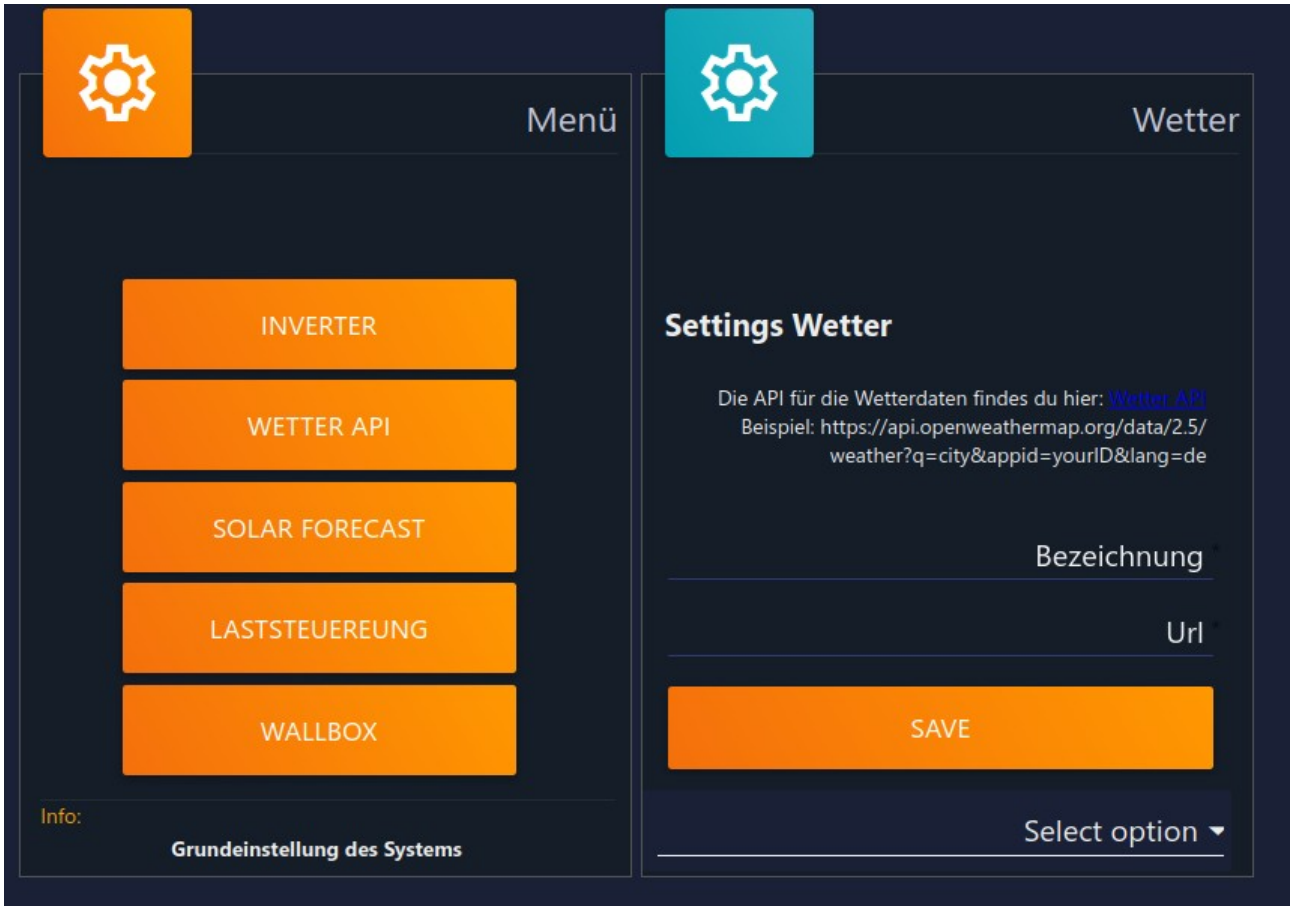
https://openweathermap.org/api

Vergib eine Bezeichnung z.B. Wetter heute

Wähle dafür einen der Vorhanden Einträge aus.

An erster Position ist die URL für die aktuellen Wetterdaten einzutragen.

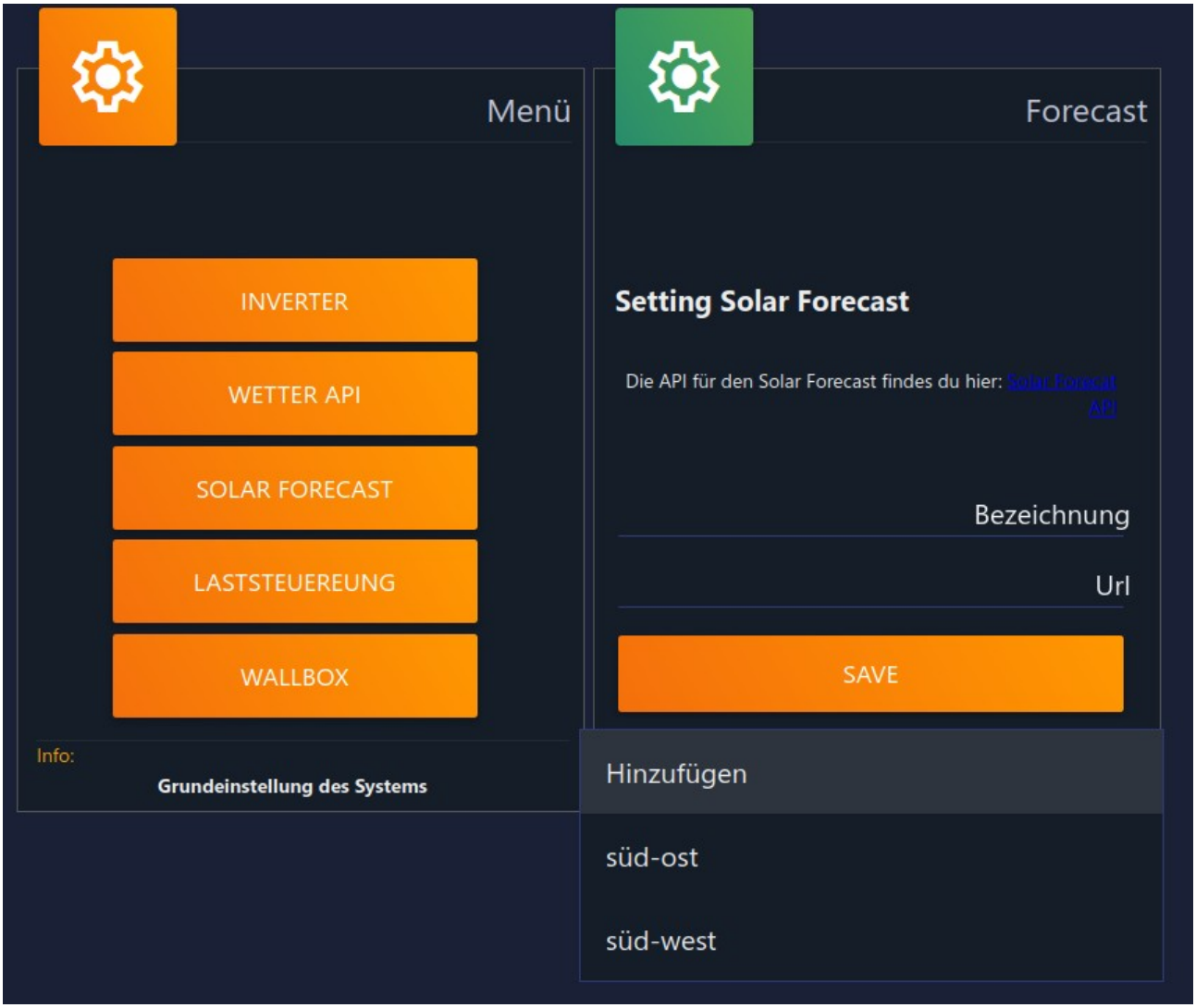
Anschließend die Aussicht auf morgen



4.2.2 Solarvorhersage [solar forecast]

Über die Seite kannst Du eine URL für Deinen Solar Forecast erzeugen und über Hinzufügen pro String eintragen.

https://forecast.solar/

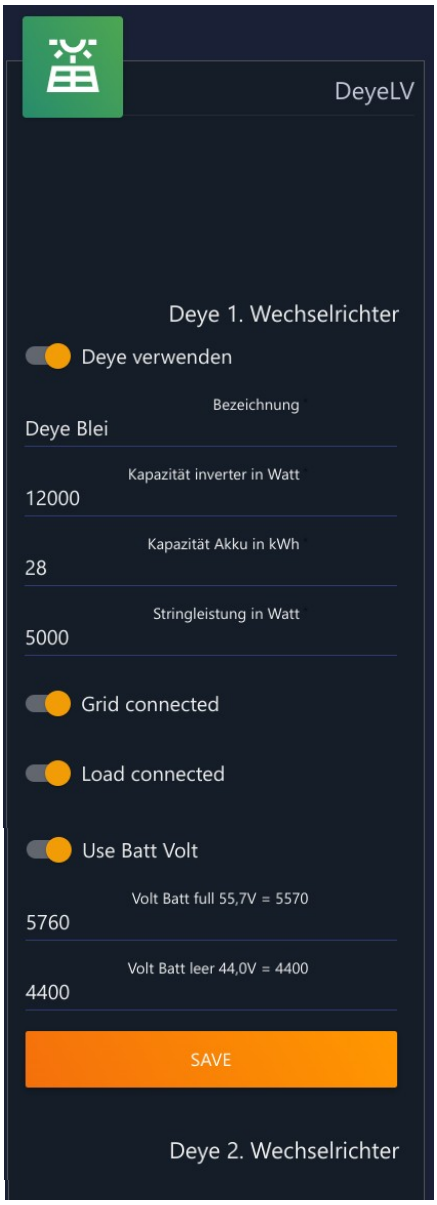


4.2.3 Hinzufügen von Wechselrichter(n) / Änderung für den/die Wechselrichter

Deye 3-Phasen Niedervolt Ausführung

Wichtiger Hinweis!

In dieser Version wird der Load Ausgang als gesamte Hauslast angesehen.



Hinzufügen oder Änderungen

Deye verwenden: aktiv oder inaktiv

Bezeichnung: Vergabe eines Namens, dieser sollte nicht zu lang sein da er in der Menüliste eingeblendet wird.

Kapazität: die Ausgangsleistung des Wechselrichters.

Kapazität des Akkus: ist die Akku Größe in kWh

Stringleistung: ist die gesamte Leistung der angeschlossen PV-Module.

Grid connected: ist am öffentlichen Netz angeschlossen.

Load connected: am Load port ist die Last, z.B. Hauslast, angeschlossen

Use Batt Volt: wird der Akku auf Spannungsebene am Wechselrichter betrieben?
Ja/Nein

Volt Batt full / empty:
Nur Nötig wenn wenn Use Batt Volt auf Ja steht, sonst lasse das Feld leer.
Trage die Spannungen des Akkus ein, hier sind die Infos vom Hersteller relevant.

Hinweis: diese Werte nehmen keinen Einfluss auf den Wechselrichter. Diese dienen als Berechnungsgrundlage und werden nicht in das Gerät geschrieben, achte bitte daher auf die korrekte Eingabe der Aufteilung für Akku & Wechselrichterleistung und Kapazitäten.
Achtung auf eigene Gefahr!
Modbus ID: diese nur im Parallelbetrieb ändern!

1 ist der Standardwert und sollte auf dem Wechselrichter eingestellt werden. Siehe oben im Kapitel.

Deye Hochvolt Ausführung

Die Eingabe Parameter sind im oberen Bereich gleich wie bei low voltage.

Hier gebe bitte, wenn vorhanden den 2. Akku an.
Soll Über die Spannung ein SOC errechnet werden, so Trage bitte die Anzahl der Akkus aus den Türmen eine.
Die Werte beziehen sich auf einen Akku (48/52V).
Um die richtige Spannung zu bekommen werden diese mit der Anzahl aus Reck / Reck2 multipliziert.

Der Schalter “alle Werte mal 10” ist ein Workaround, es wurde festgestellt das bei einigen HV-Systemen die Werte von z.B. PV Power nur 3-stellig aus dem Gerät kommen.
Beispiel: Ausgabe 356W sind in Realität 3560 Watt

Prüfe wie oben gezeigt über den MQTT Explorer die Werte und gleich die mit dem Inverter ab.

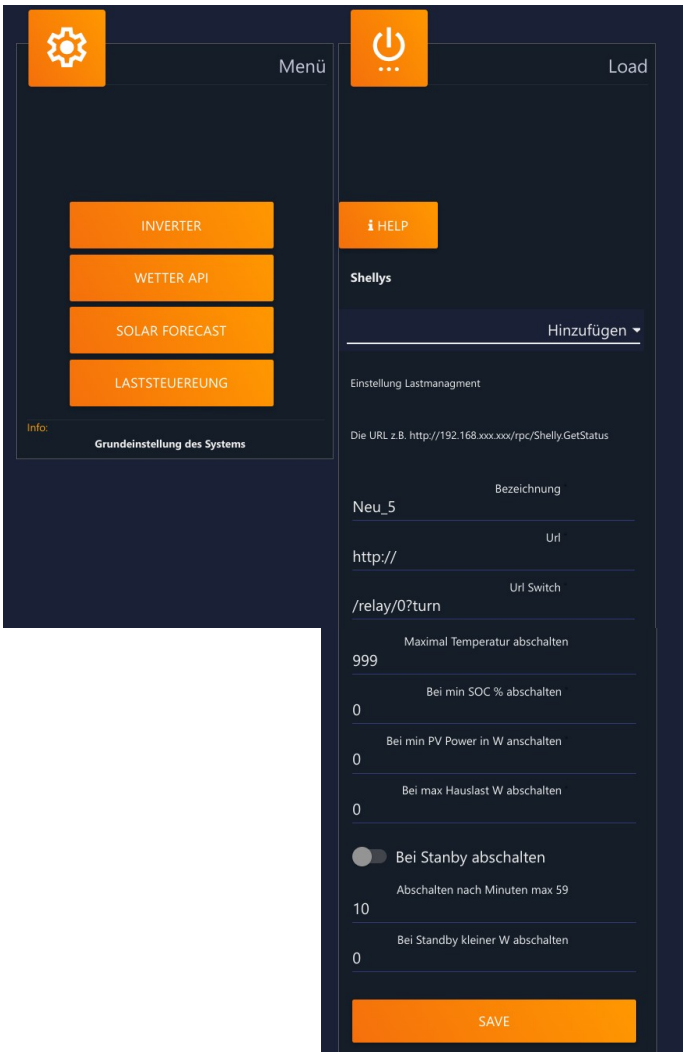
Wenn dieser Schalter auf “on” gesetzt wird so werden die Werte mit dem Faktor 10 multipliziert.

4.2.4 Konfiguration Shelly

Verwende Shelly 1PM (Plus) ggf. Addon für Temperatur.

Die Firmware muss 1.4.4 oder höher sein.

Eine einfache Laststeuerung ist mit beiden Schaltern auf “off” gegeben.



Vergebe einen Namen auf der Shelly Oberfläche.
Alles andere unbedingt auf den Werkseinstellungen lassen.
Auf dem A2H-EMS:
Im Menü “Settings” klicke auf Laststeuerung:

Wähle Hinzufügen aus.

Vergebe einen Namen in dem Feld Bezeichnung.
Die URL besteht aus IP und den Parametern zum Shelly.
Default ist die URL bei einem Shelly 1PM:
http://192.168.xxx.xxx/rpc/Shelly.GetStatus
Die Url für den Switch ist:
/relay/0?turn

Ggf. die Zahl hinter relay/ ändern.

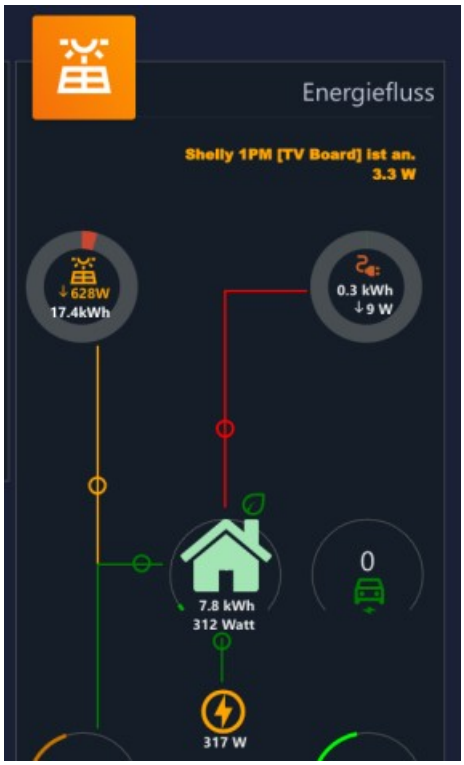
Temperatursteuerung:
Gebe die Höchst Temperatur an, bei diesem Wert wird abgeschaltet.
Der min SOC bedeutet Wie viel % im Akku verbleiben soll, bei erreichen des % Wertes wird abgeschaltet. SOC wird aus den % zusammen gezogen.
Min PV Power sagt aus das die Anlagen mindesten X Watt produzieren muss um einzuschalten.

Bei einer Last von mehr als x Watt wird abgeschaltet, fällt der Wert wird automatisch wider eingeschaltet. Dies Ist der Load Wert des Deye Wechselrichters nur dann kann gemessenen werden.

Standby Steuerung:
Standby in Watt wird nach X Minuten abgeschaltet. Die Last; SOC, PV wird nicht berücksichtigt.

Achtung Temp-Steuerung und Standby kann nicht kombiniert werden!

Die Konfigurierten Schellies werden der Reihe nach angezeigt die ersten 2 auf dem Dashboard der dritte nur bei Bezug als Text oben im Dashboard.

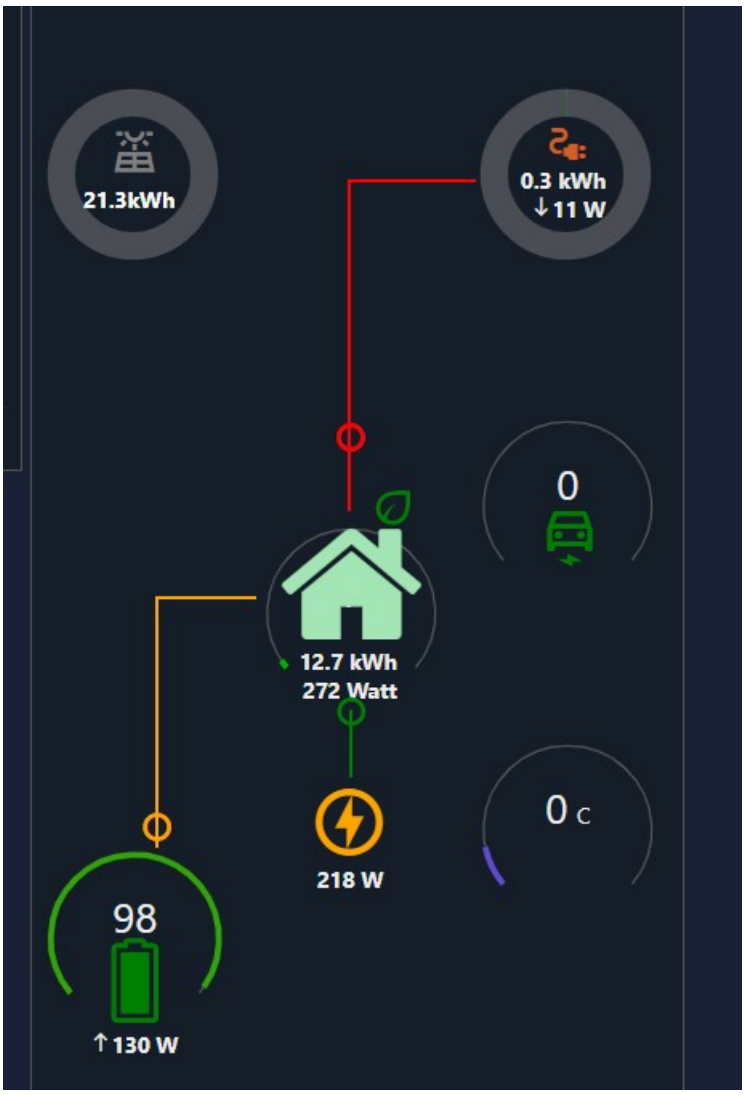


4.2.5 Wallbox einrichten

Trage die URL zu der Wallbox ein, zu Zeit ist nur die Wallbox Warp2 möglich.

Die Steuerung befindet sich unter dem PunktE-Auto im Menü.

4.2.6 Generator Port [Gen Port]



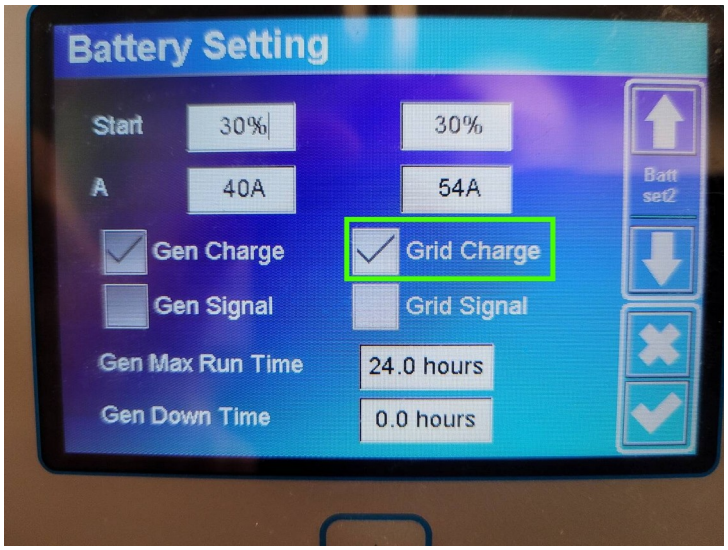
4.2.7 dynamischer Stromtarif

4.2.7.1 Einstellungen am Wechselrichter

Um den Wechselrichter für den Einsatz mit dem dynamischen Stromtarif vorzubereiten zu machen, ist eine Einstellung am Wechselrichter vorzunehmen.

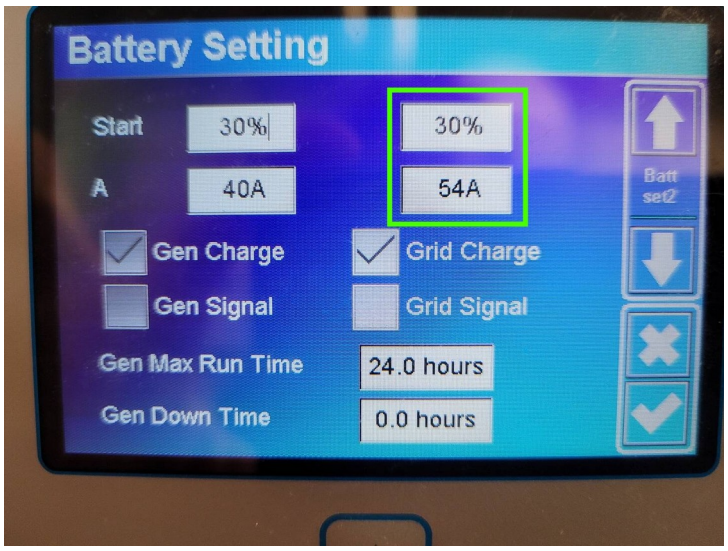
Schritt 1:

Aktiviere “Grid Charge” im Menü “Battery Setting”



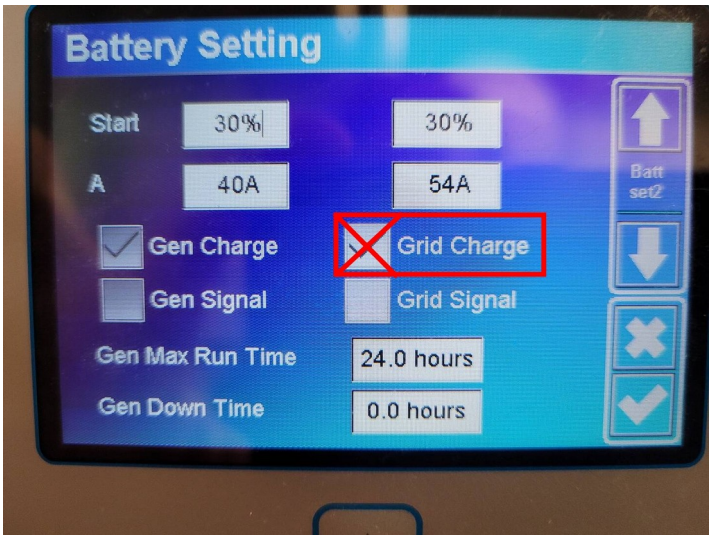
Schritt 2:

Nimm die Einstellungen für “Prozent Start” und “Ampere (A)” vor.



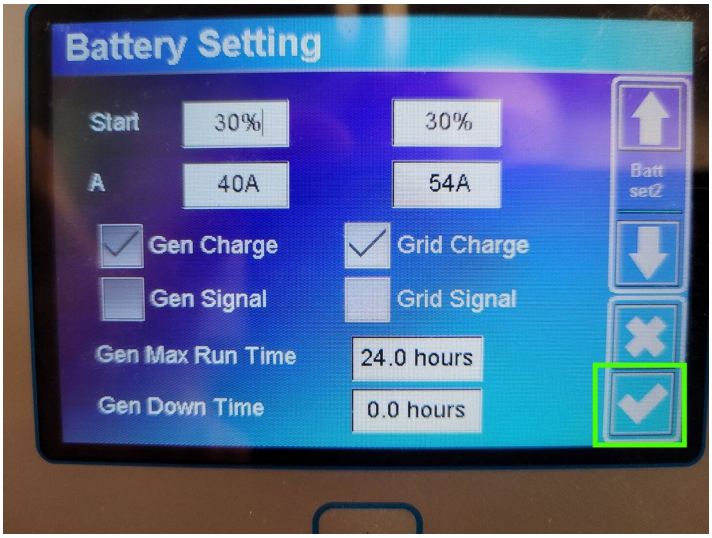
Schritt 3:

Deaktiviere nun wieder die Einstellung “Grid Charge”



Schritt 4:

Speichere die Einstellungen durch drücken auf die “Haken” Schaltfläche



4.2.7.2 Hinzufügen des Anbieters

Im Menüpunkt **Dyn_Stromtarif** kann der Anbieter hinzugefügt und Konfiguriert werden.

! Achtung !

Für das Kaufen und das Nutzen des dynamischen Stromes wird ein SOC in % benötigt.
Stelle sicher dass der Wechselrichter eine Kommunikation mit dem Akku hat.

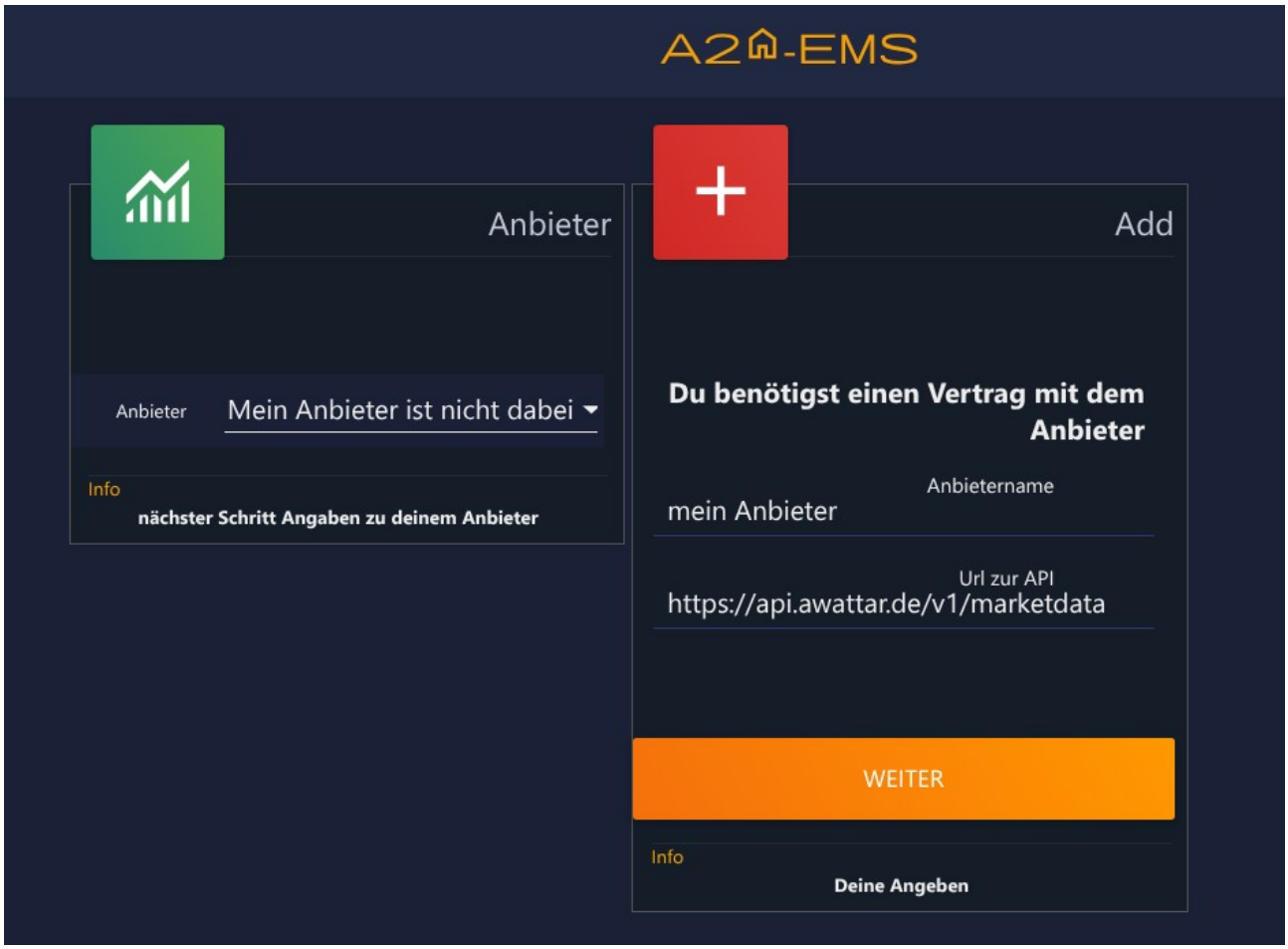
WICHTIG !!

Du benötigst einen aktiven Vertrag mit einem Anbieter.
Bitte achte darauf wie die Preise angegeben werden, oft sind es Netto Preise ohne MwSt. und ohne Netzentgelte.

Dazu Wähle „**Mein Anbieter ist nicht dabei**“ aus, sofern Du nicht “AwatTar (AT)” oder “tado energy” verwenden möchtest.

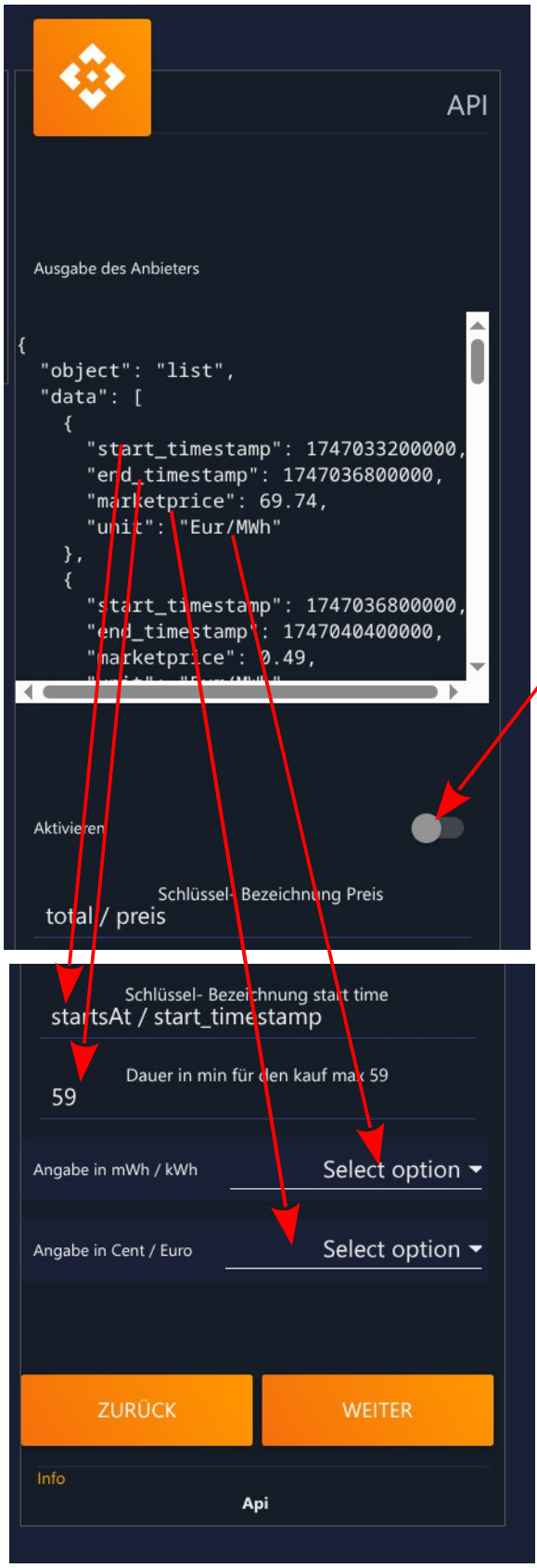
Vergebe einen Namen für den Anbieter und füge in das Feld URL die Webadresse zu der API des Stromanbieters ein.
Diese erhältst Du vom Anbieter, bei einigen mit einem Schlüssel oder Token.

Es ist darauf zu achten das Du die richtige URL einträgst. Diese wird direkt geprüft, ggf. wird Dir eine Fehlermeldung angezeigt.



Mit „WEITER“ kommst Du zum nächsten Schritt:

Nun erfolgt die Zuweisung der Parameter.



Die Rückgabe der API wird nun angezeigt.

Hier werden bestimmte Parameter benötigt die unten eingetragen werden müssen.
Die Ausgabe und Ansicht ist bei jedem Anbieter unterschiedlich.
Hier ist auch darauf zu achten wie der Preis angegeben ist und wie lange die Gültigkeit (Dauer) des Preises ist.

Aktiviere den Anbieter.

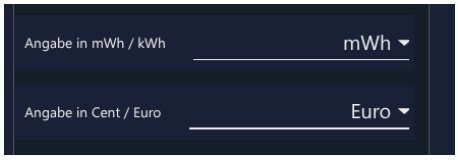
Trage die Bezeichnung für den Preis ein, in diesem Beispiel: marketprice.

Trage die Bezeichnung für den Start ein. In diesem Beispiel: start_timestamp

Trage die Dauer ein, diese Info erhältst Du von Deinem Anbieter.

Wähle nun wie der Preis angeben ist,

in diesem Beispiel in MWh und Euro.

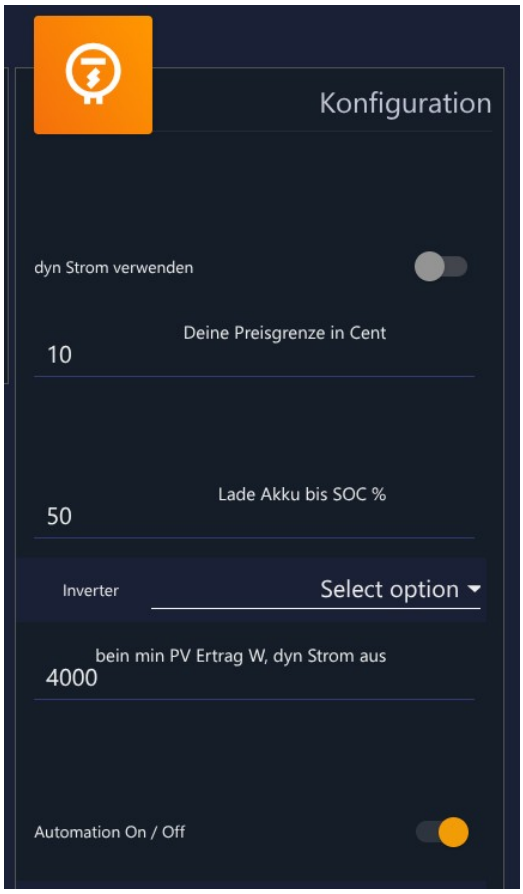


Im nächsten Schritt erhältst Du ein Diagramm mit den Zeiträumen und dem Preis.

Überprüfe ob diese Daten richtig sind.

Einige Anbieter geben die Daten für **24 Stunden** aus andere nur für **12 Stunden**.

Im letzten Schritt gibst Du die Daten zum Kauf ein.



Der Schalter "**dyn Strom verwenden**" startet den automatischen Kauf nach den angegeben Parametern.
Trage den max. Kaufpreis ein.

Trage ein bis zu wie viel % der Akku mit den dyn Strom geladen werden soll.

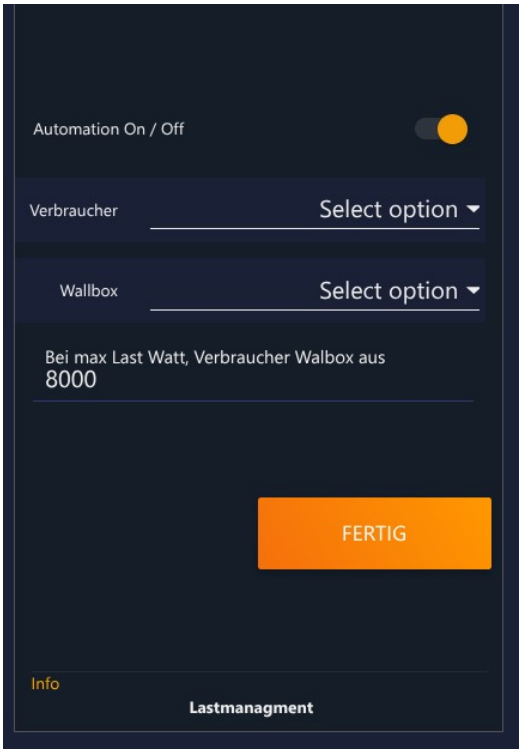
Wähle den / die Wechselrichter aus die den Strom kaufen sollen

Trage die PV Leistung ein ab wann kein Strom mehr gekauft werden soll.

Automation:

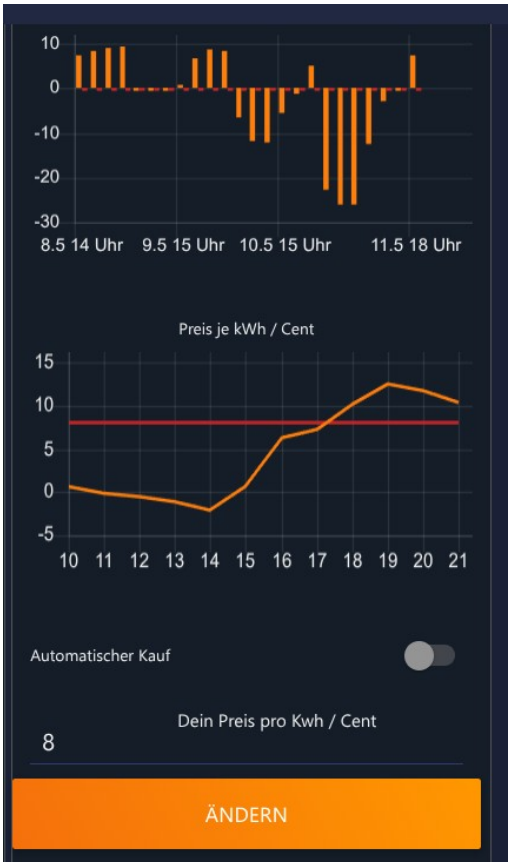
Nun kann entschieden werden ob Verbraucher ebenfalls angeschaltet werden sollen wenn der dynamische Strom gekauft wird.
Wähle bitte die vorhanden Verbraucher aus.

Da eine Laststeuerung integriert ist, gib bitte an was die max. Last in Deinem Stromnetz sein darf. Wird dieser Wert überschritten werden zu erst die Verbraucher abgeschaltet.



Wichtig !!
Die Last zum laden des Akkus mit einbeziehen.
Damit die Grenze z.B. von 11 / 22 kW nicht überschritten wird !

Unter dem Menüpunkt **Netz** findest Du die Statistik zum Kauf und können jederzeit den Preis ändern. Hier ist ebenso der Schalter für den Kauf, so dass Sie einen schnellen Zugriff auf diesen haben.



5. Advanced

5.1 Schnittstellen / API für Daten

Rufe über **http://**<ip-adresse-deines-a2h-ems-pc>**:1990/A2H_Api**, die Schnittstelle auf.

Diese Daten sind live Daten und werden mit jedem neuen Aufruf aktualisiert.

Die Ausgabe (als Bsp.)


```
{
 "CurrentPV": 105,
 "Cur_LoadPower": 276,
 "CurGen": 115,
 "PV_Today": 0.9,
 "Grid_Today": 0,
 "Load_Today": 0.5,
 "Cur_Grid": 7,
 "SOC1": {
  "SOC": 31,
  "Charge": 3,
  "DisCharge": 0
 },
 "SOC2": {
  "SOC": 53,
  "Charge": 0,
  "DisCharge": 136
 },
 "SOC3": {
  "SOC": 11,
  "Charge": 0,
  "DisCharge": 97.2
 }
}
```

5.2 Backup & Restore

Im Lieferumfang des A2H-EMS ist ein USB-Stick enthalten.

Dieser USB-Stick ist speziell für den Einsatz am A2H-EMS vorkonfiguriert und nicht für andere Systeme oder Nutzung vorgesehen.

Eigenmächtige Änderungen führen möglicherweise zu Datenverlust und Fehl- oder Nichtfunktion des USB-Sticks, welcher dann kostenpflichtig ausgetauscht werden muss.

Bitte lies diese Beschreibung genau und beachte die Schritte und Reihenfolge.

Der mitgelieferte USB-Stick ist für die

„Backup & Restore“-Funktion vorgesehen.

Bitte lasse den USB-Stick nicht dauerhaft am EMS eingesteckt um Schäden und Datenverlust vorzubeugen.

Bei einer Datensicherung, werden alle individuellen Daten des **Benutzerbereiches (Abschnitt 6)** und der **Benutzerdatenbank (Abschnitt 6)** gesichert.

Wann Du ein Backup Deiner Daten erstellst, ist Deiner Entscheidung überlassen.

Wir empfehlen vor jeder Änderung von Einstellungen und Daten im **Benutzerbereich**

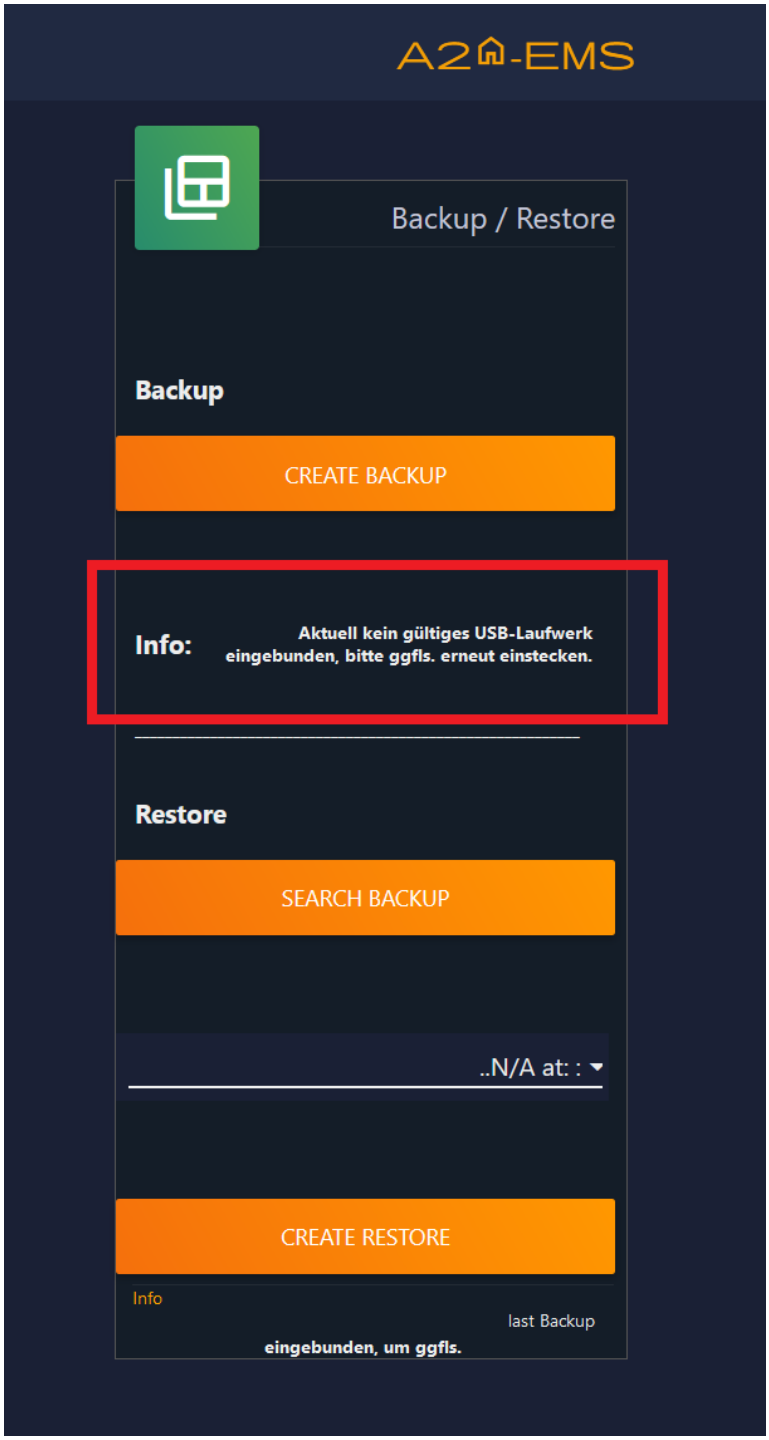
(Abschnitt 6) und der **Benutzerdatenbank** ein Backup zu erstellen.

Wenn die durchgeführten Änderungen im **Benutzerbereich** und der **Benutzerdatenbank** erfolgreich waren, bietet es sich an ein weiteres Backup anzulegen.

5.2.1 Backup [Datensicherung]

Dies ist die Ausgangssituation, der USB-Stick ist nicht angeschlossen und auch nicht im Dateisystem eingebunden.

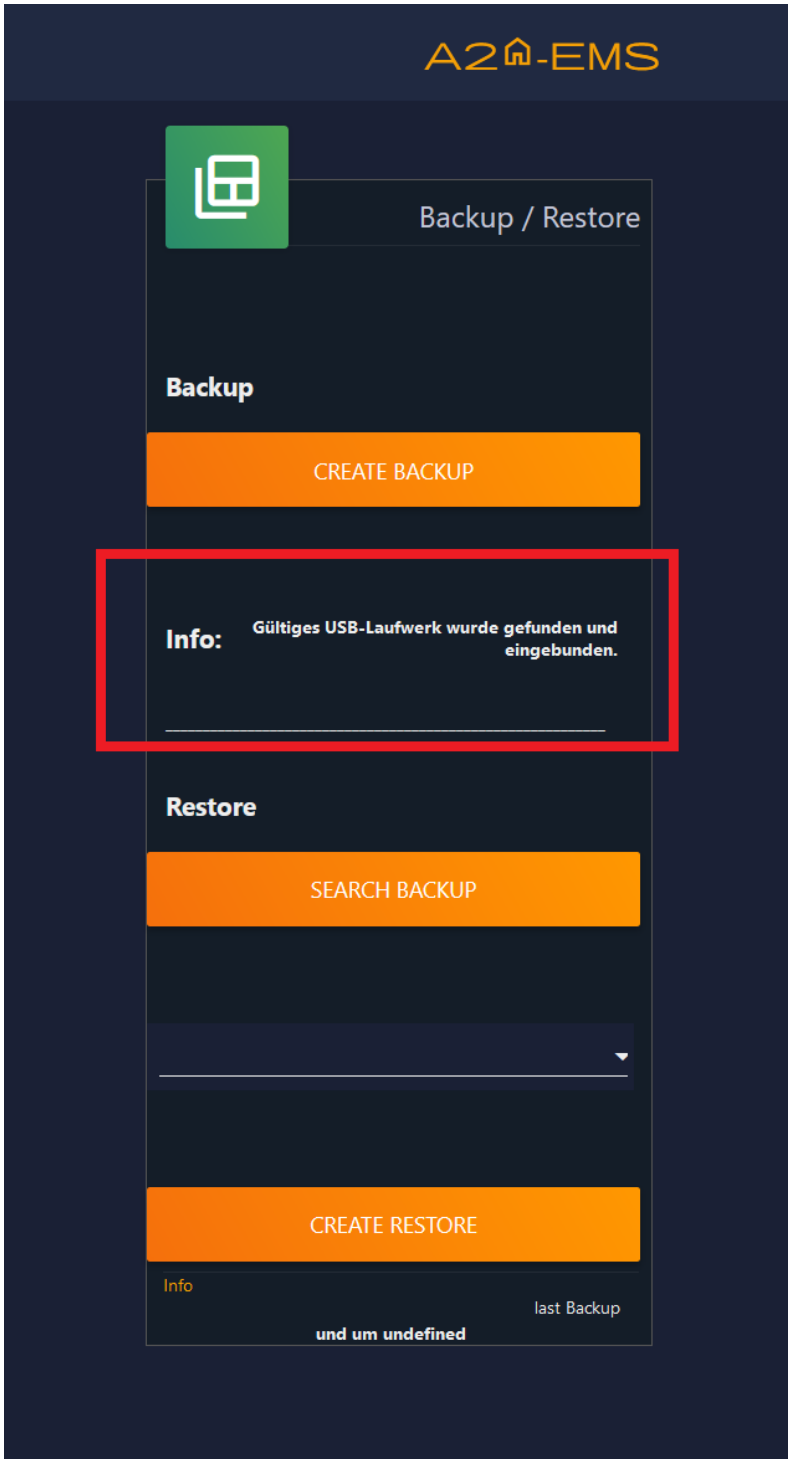
Sollte dies nicht der Fall sein, dann bitte das EMS **ohne eingesteckten USB-Stick** über den Bereich „**Advanced**“ -> „**REBOOT SERVER**“ einmal neu starten!



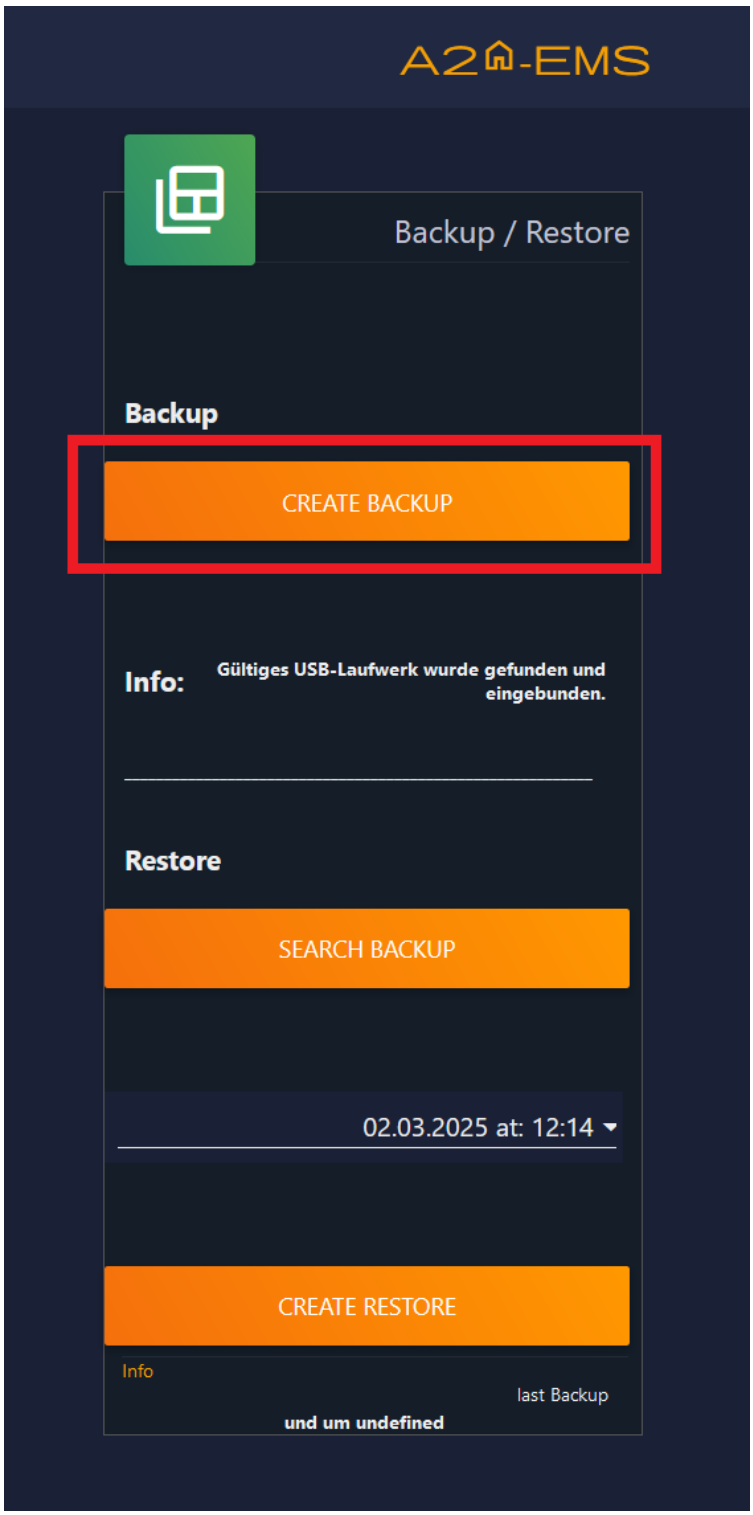
Wenn Du nun ein Backup erstellen möchtest, schließe den USB-Stick an einen freien USB-Port an, lasse diesen angeschlossen und warte ab, bis die Meldung

“**Gültiges USB-Laufwerk wurde gefunden und eingebunden.**” erscheint,

dies kann **bis zu 3 Minuten** dauern. (siehe Bild unten)



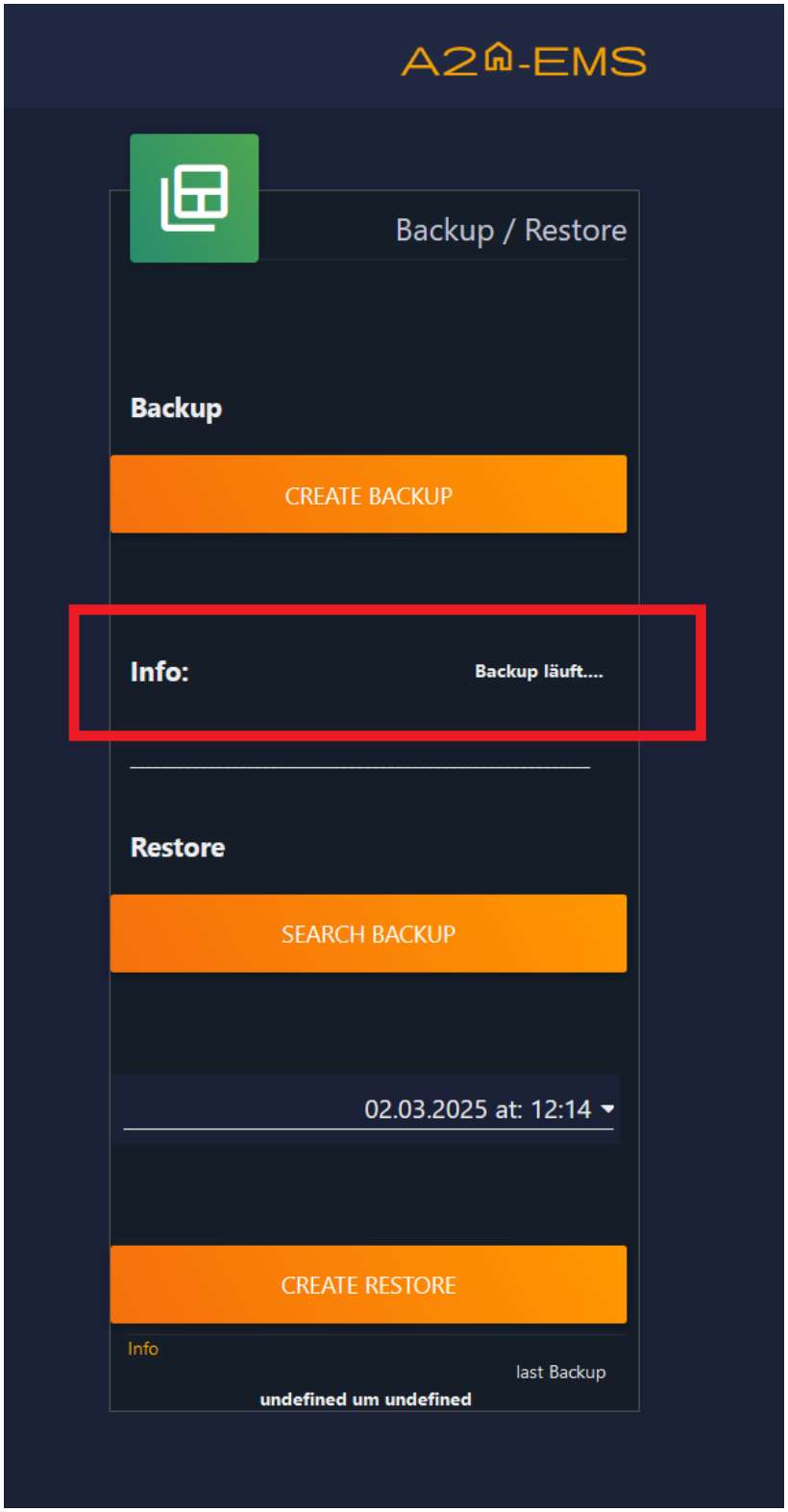
Wenn nun der USB-Stick gefunden und eingebunden worden ist, kannst Du über das Betätigen der Schaltfläche „**Create Backup**“ ein Backupauftrag an das EMS absetzten. Es wird der Datenstand des **Benutzerbereiches** und der **Benutzerdatenbank im aktuellen Zustand** gesichert.



Der Backup-Vorgang startet dann innerhalb der nächsten **5 Minuten**.

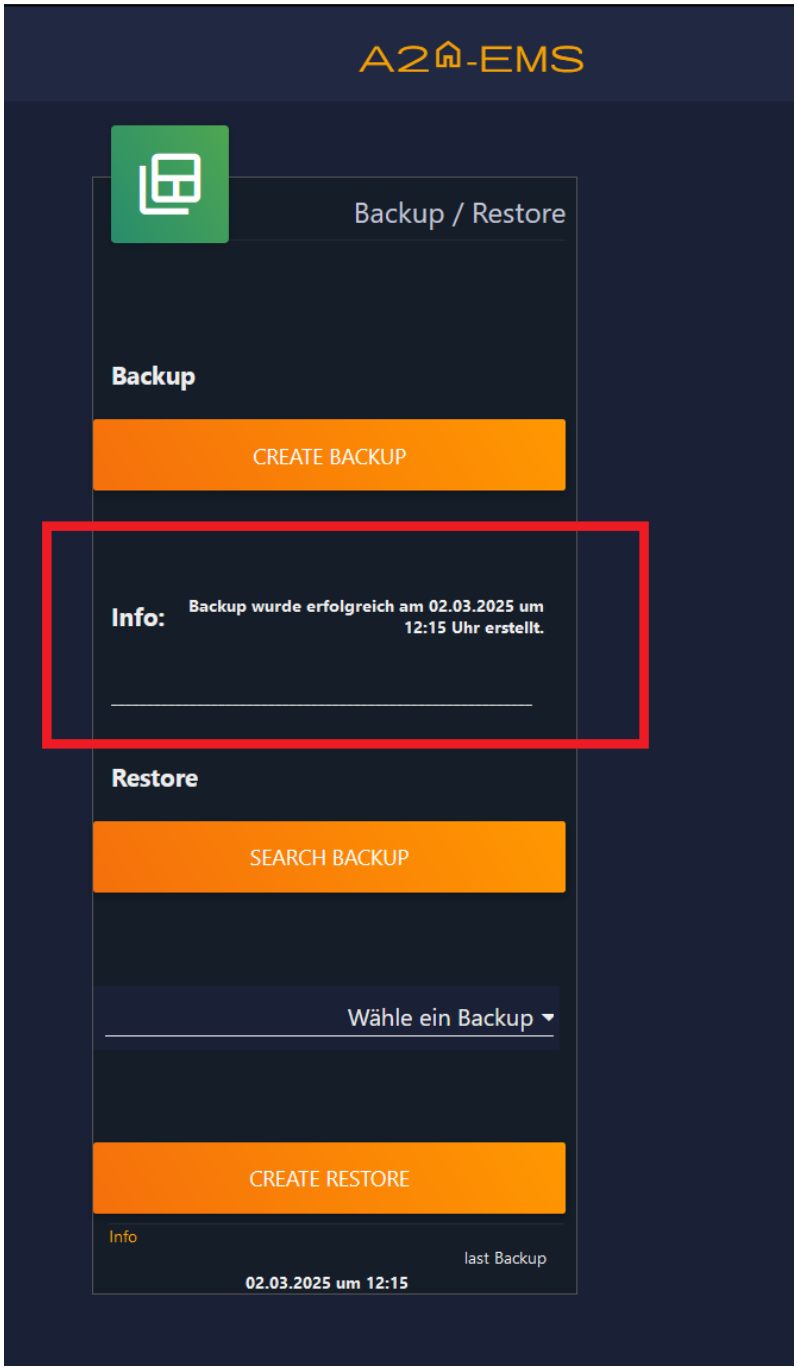
Das der Backupvorgang gestartet worden ist, wird im Info-Feld mit „**Backup läuft...**“ angezeigt.

Je nach Datenmenge, kann dieser Vorgang länger dauern.



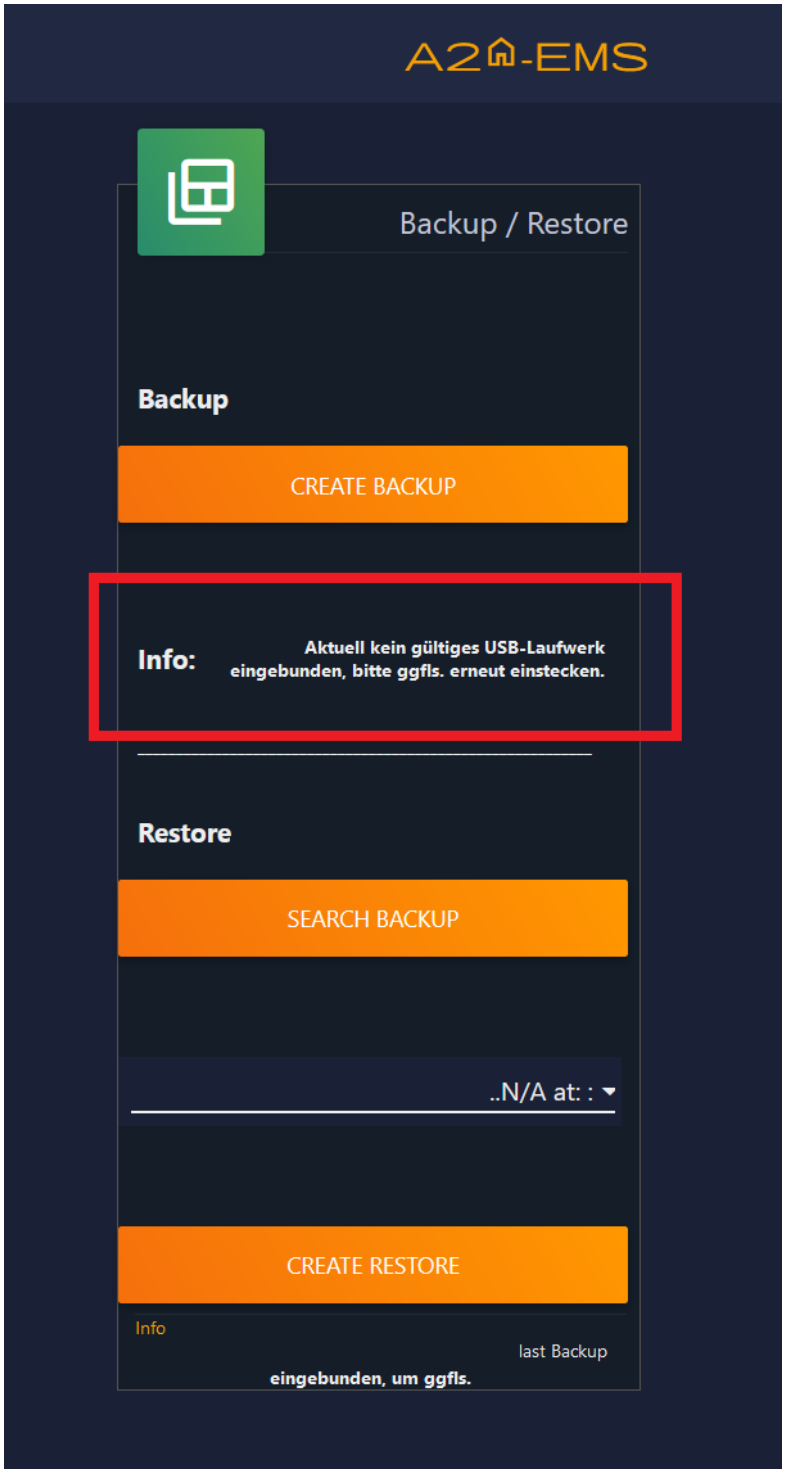
Wenn die Backup-Dateien erzeugt wurden, wird für kurze Zeit die Meldung über Datum und Uhrzeit des Abschlusses angezeigt, bevor der USB-Stick durch das EMS vom Dateisystem getrennt wird.

Den USB-Stick jetzt noch **NICHT** entfernen/abziehen.



Wenn erneut die Meldung „**Aktuell kein gültiges USB-Laufwerk eingebunden, bitte ggfls. erneut einstecken.**“ erscheint, sollte der USB-Stick vom EMS entfernt/abgezogen werden.

Das Backup ist damit beendet.



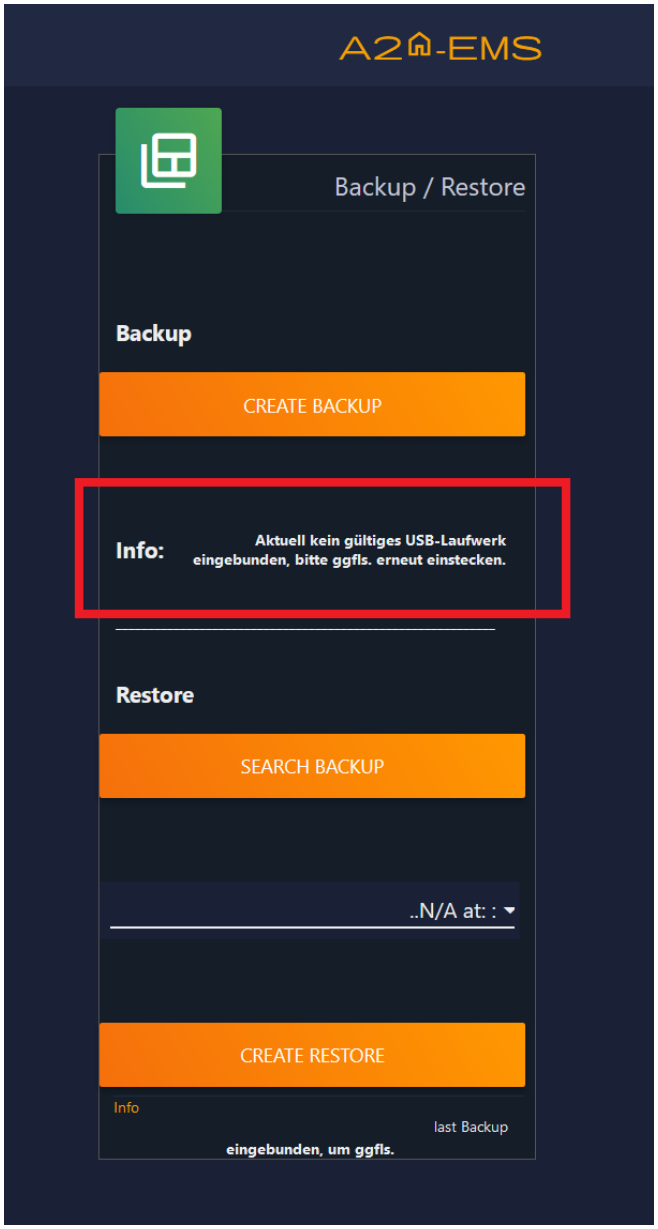
5.2.2 Restore [Datenwiederherstellung]

Wenn Du einen Restore durchführst, wird der Datenstand des **Benutzerbereiches** und der **Benutzerdatenbank zum Zeitpunkt** des Backups wiederhergestellt!

Wenn Du einen Restore ausführen möchtest prüfe bitte ob im „**Backup & Restore**“ die Meldung „**Aktuell kein gültiges USB-Laufwerk eingebunden, bitte ggfls. erneut einstecken.**“ erscheint.

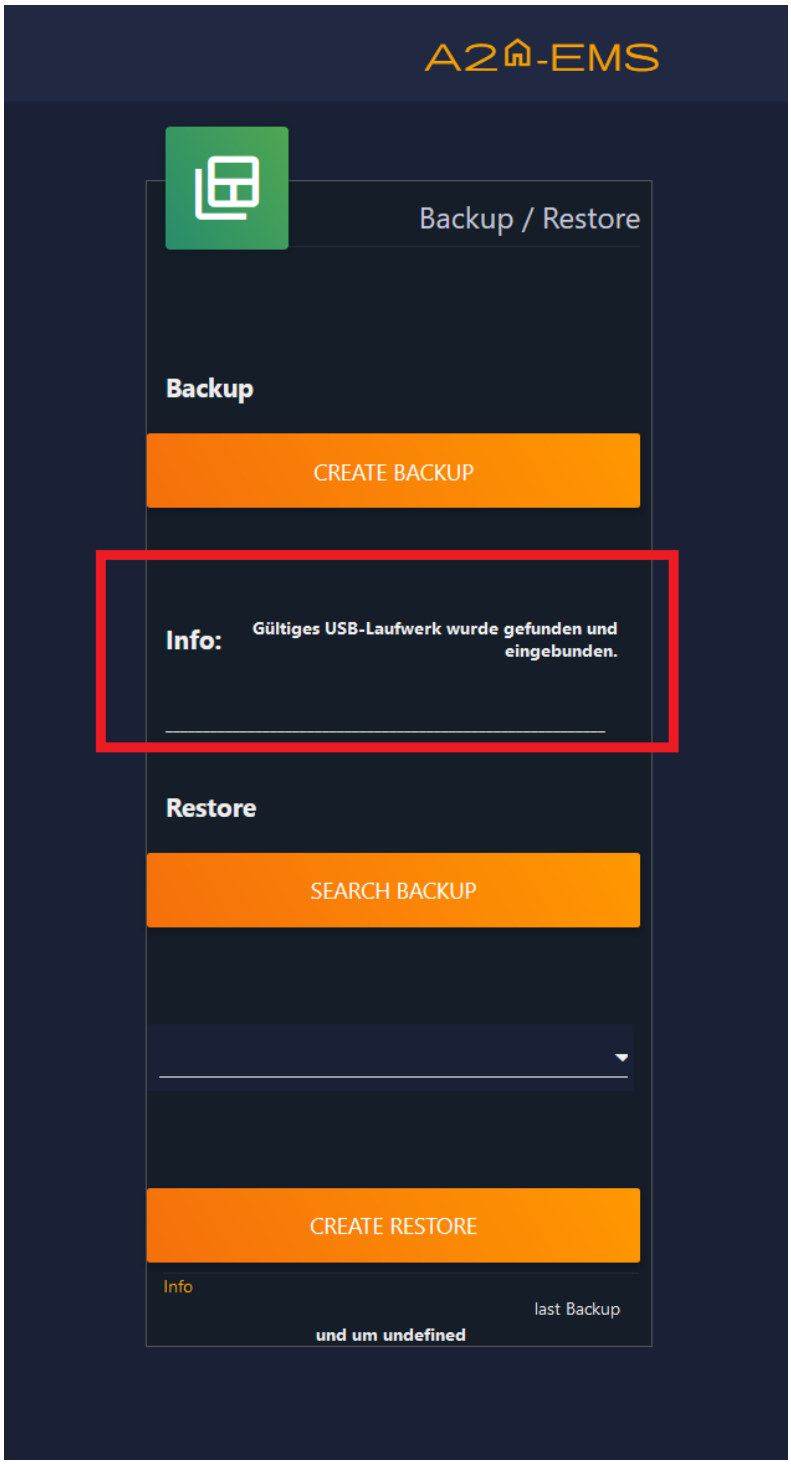
Sollte dies nicht der Fall sein, dann bitte das EMS ohne eingesteckten USB-Stick über den Bereich „Advanced“ -> „REBOOT SERVER“ einmal neu starten!

(dauert ca. 2 Minuten)



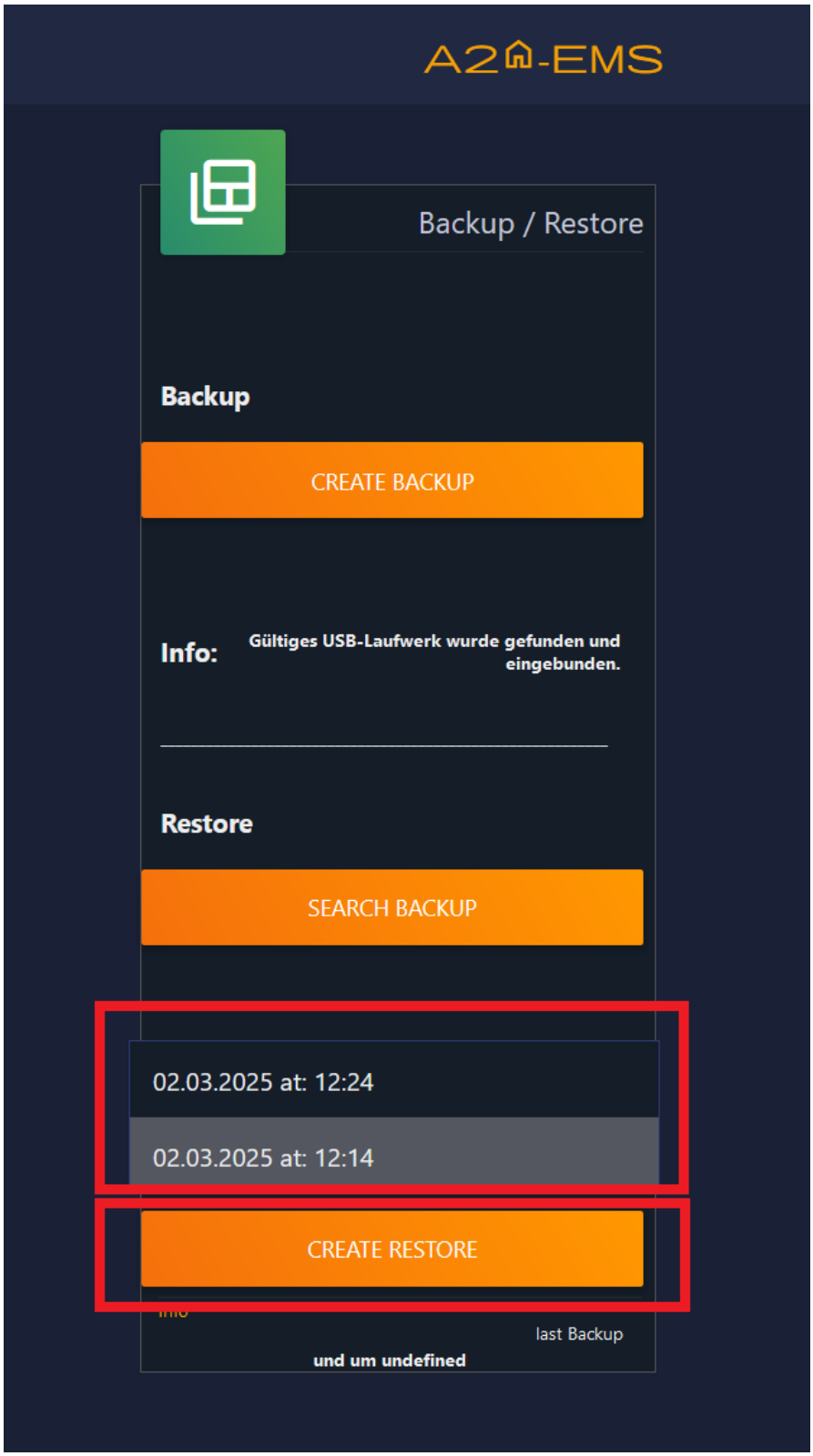
Wenn nach dem Neustart des EMS nun die Meldung „**Aktuell kein gültiges USB-Laufwerk eingebunden, bitte ggfls. erneut einstecken.**“ erscheint, schließe den USB-Stick an einen freien USB-Port an, lasse diesen angeschlossen und warte ab, bis die Meldung “**Gültiges USB-Laufwerk wurde gefunden und eingebunden.**” erscheint.

Dies kann **bis zu 3 Minuten** dauern. (siehe Bild unten)



Wenn nun der USB-Stick gefunden und eingebunden worden ist, kannst Du über das Betätigen des „Drop-Down“-Menü unterhalb von „**Search Backup**“ ein Backup auswählen.

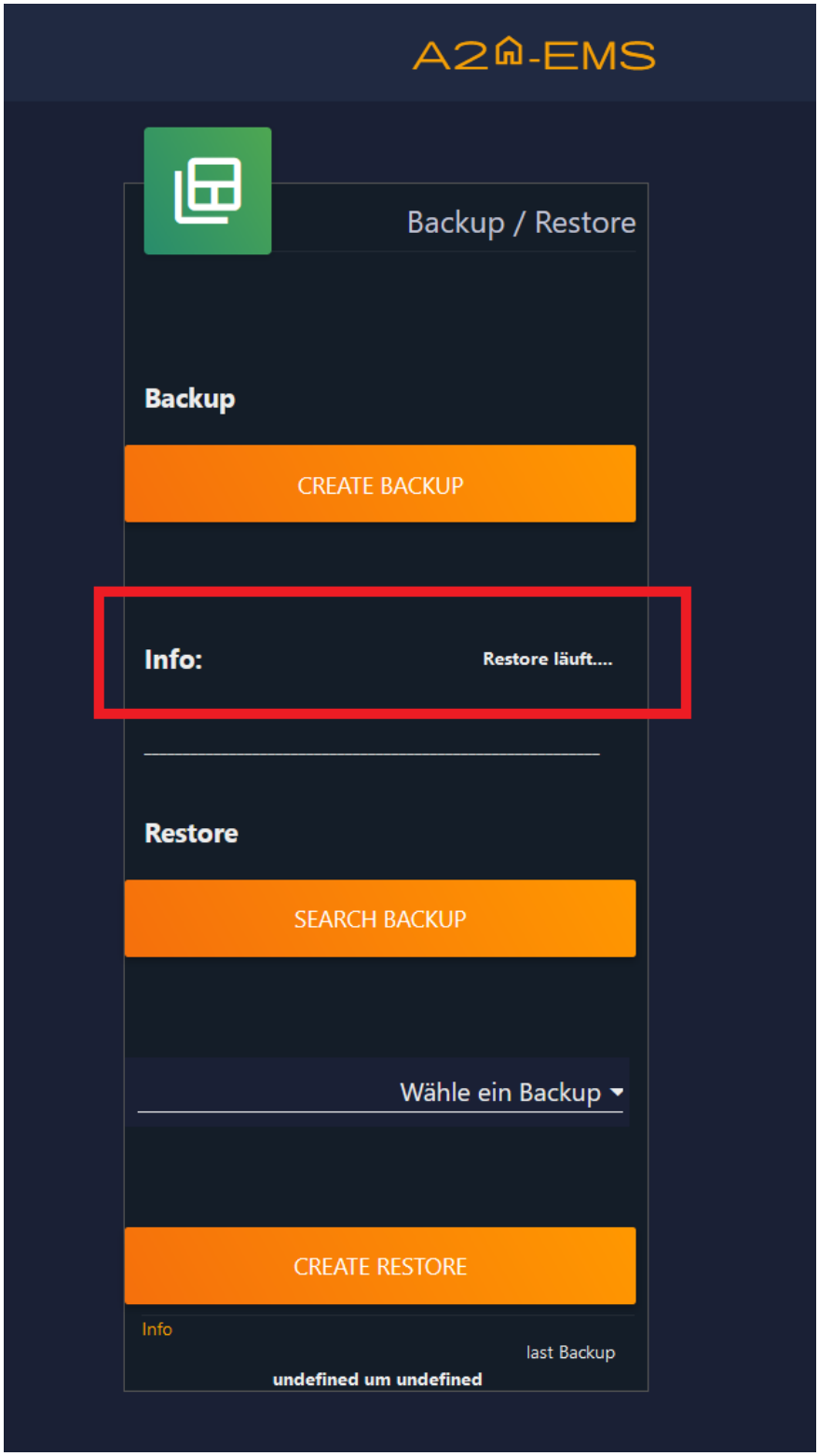
Nachdem Du ein gewünschten Backupstand ausgewählt hast, kannst Du mit „**Create Restore**“ den Restore-Auftrag an das EMS absetzen.



Der Restore-Vorgang startet dann innerhalb der nächsten **5 Minuten**.

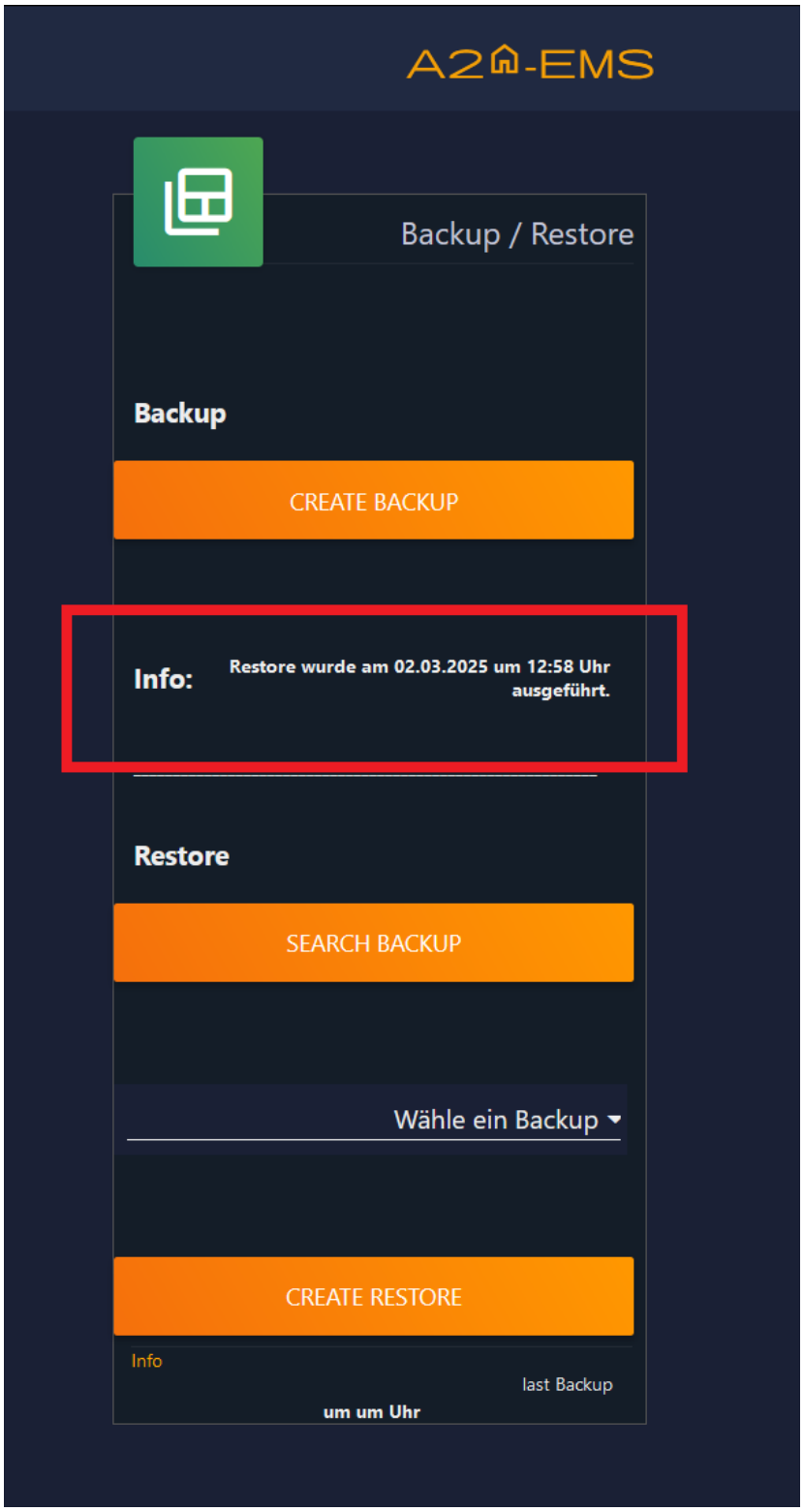
Das der Backupvorgang gestartet worden ist, wird im Info-Feld mit „**Restore läuft...**“ angezeigt.

Je nach Datenmenge, kann dieser Vorgang länger dauern.



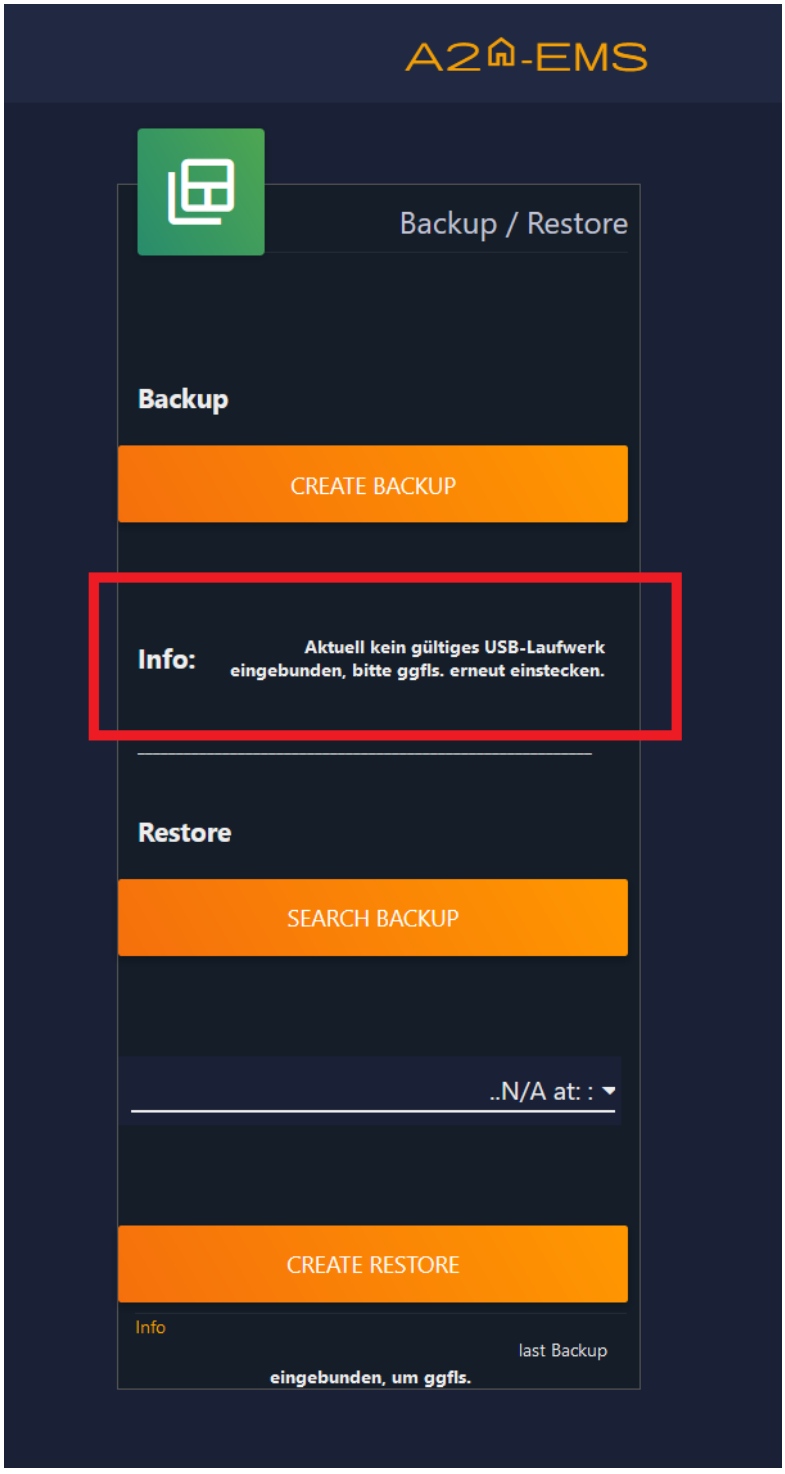
Wenn die Dateien wiederhergestellt wurden, wird für kurze Zeit die Meldung über Datum und Uhrzeit des Abschlusses angezeigt, bevor der USB-Stick durch das EMS vom Dateisystem getrennt wird.

Den USB-Stick jetzt noch **NICHT** entfernen/abziehen.



Wenn erneut die Meldung „**Aktuell kein gültiges USB-Laufwerk eingebunden, bitte ggfls. erneut einstecken.**“ erscheint, sollte der USB-Stick vom EMS entfernt/abgezogen werden.

Der Restore ist damit beendet.



6. individueller Bereich des EMS

6.1 Benutzerbereich für eigene Abläufe (Workflows)

Alle individuellen Abläufe/Workflows, Einstellungen, Daten, etc. die Du hier und in der Datenbank verwendest und anwendest, obliegen Deiner eigenen Verantwortung!

Wir haften nicht für Schäden, durch Deine Abläufe/Workflows, Einstellungen, Daten, etc., an Deiner Hardware, dem A2H-EMS, Deiner Solarkomponenten und weiteren angeschlossenen Komponenten.

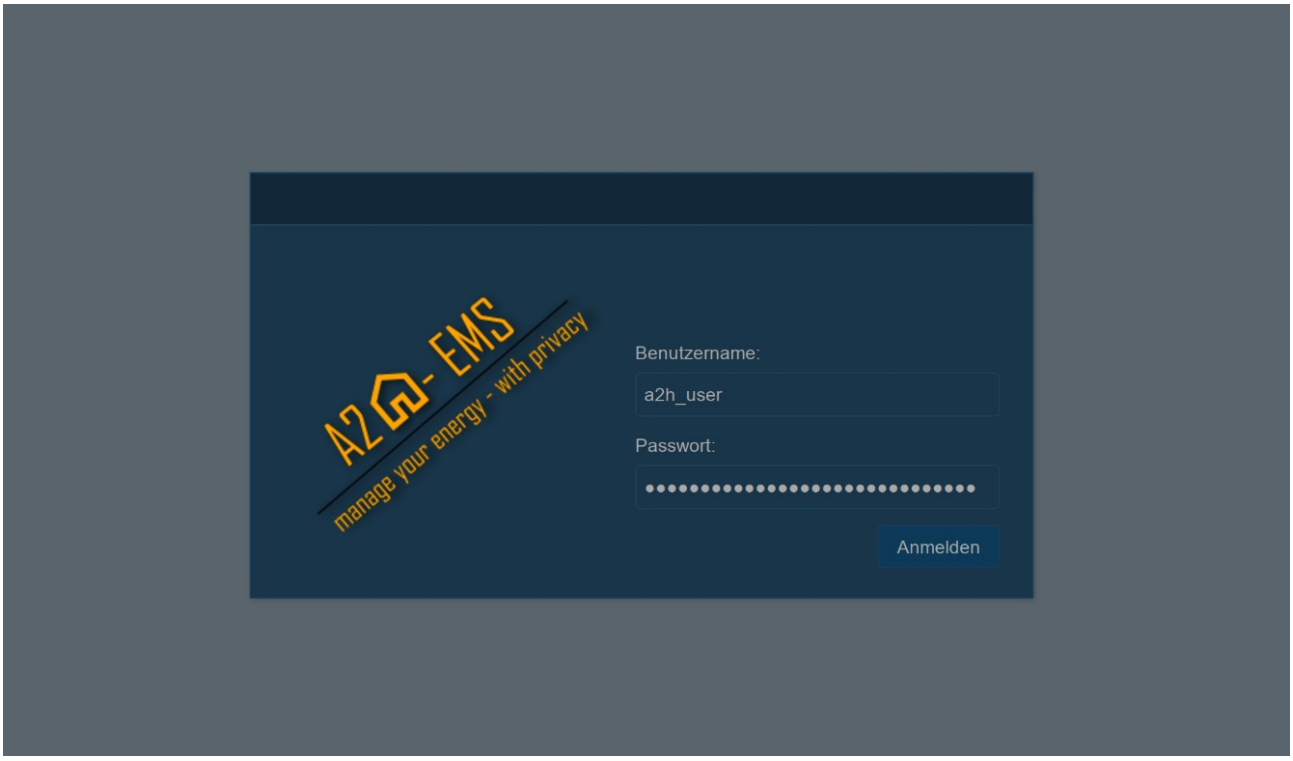
Sollte durch Deine Abläufe/Workflows, Einstellungen, Daten, etc. das gesamte EMS nicht mehr funktionsfähig sein und Du unsere Hilfe benötigen erstellen wir, so unsere Hilfe möglich ist, einen indivduellen Kostenvoranschlag für die Hilfe.

Mit der Nutzung des A2H-EMS sowie des Benutzerbereich und/oder der Datenbank stimmst Du diesem Hinweis zu.

Um Deine eigenen Anwendungsfälle, Funktionen & Steuerung mit dem A2H-EMS einrichten zu können, stellt das A2H-EMS zusätzlich einen Benutzerbereich auf Basis von Node-RED zur Verfügung. In diesem Benutzerbereich sind alle Schnittstellen und Daten die das A2H-EMS-Kernsystem erzeugt bzw. bereitstellt, verfügbar.

Der Zugang zum Editor erfolgt über die URL:

http://<ip-adresse-deines-a2h-ems-pc>**:1880**



6.2 Datenbank für den Benutzerbereich

Wenn Du im individuellen Benutzerbereich Daten generierst und diese speichern und verarbeiten willst, steht Dir eine MariaDB SQL-Datenbank zu Verfügung.

Ein entsprechender Connector ist bereits im individuellen Benutzerbereich als Beispiel vorhanden und kann verwendet werden. Wenn Du diese Daten einsehen und ggfls. anpassen bzw. ändern möchtest steht Dir eine phpMyAdmin-Schnittstelle zur Verfügung.

phpMyAdmin erreichst Du unter:

http://<ip-adresse-deines-a2h-ems-pc>/**phpmyadmin**

6.3 MQTT für den Benutzerbereich

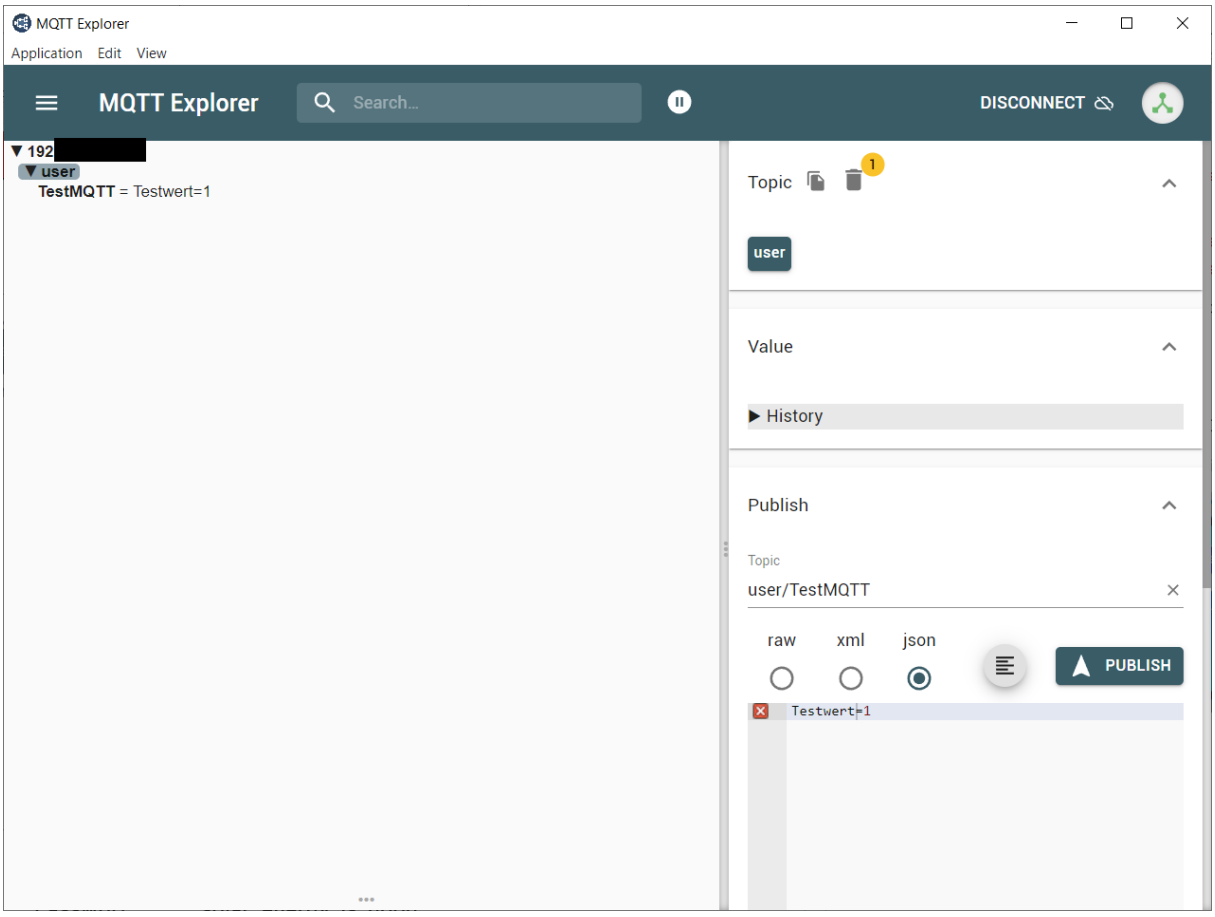
Alle individuellen MQTT-Einstellungen, Daten, Anwendungsfälle, etc. die Du hier verwendest und anwendest, obliegen Deiner eigenen Verantwortung!

Wir haften nicht für Schäden, durch Deine MQTT-Einstellungen, Daten, Anwendungsfälle, etc., an Deiner Hardware, dem A2H-EMS, Deiner Solarkomponenten und weiteren angeschlossenen Komponenten.

Sollte durch Deine MQTT-Einstellungen, Daten, Anwendungsfälle, etc. das gesamte EMS nicht mehr funktionsfähig sein und Du unsere Hilfe benötigen erstellen wir, so unsere Hilfe möglich ist, einen indivduellen Kostenvoranschlag für die Hilfe.

Mit der Nutzung des MQTT stimmst Du diesem Hinweis zu.

Das A2H-EMS stellt einen MQTT-Zugang mit eigenem MQTT-Topic nur für Deine MQTT-Anwendungsfälle zur Verfügung.



7. wichtige Hinweise

7.1 Außerbetriebnahme / Wiederinbetriebnahme

7.1.1 Außerbetriebnahme

Sollte das A2H-EMS einmal außer Betrieb genommen werden müssen, weil z.B.: der Stromkreis erweiter werden soll oder andere Gründe vorliegen das A2H-EMS aus zu schalten, dann muss zuerst der A2H-EMS-PC durch das drücken des “Ein/Aus”-Schalters für 1 Sekunde heruntergefahren werden.

Im Anschluss daran sind dann auch alle Module/Controller vom Netz zu trennen.

7.1.2 Wiederinbetriebnahme

Wenn das A2H-EMS wieder in Betrieb genommen werden soll, regulär oder nach einem Stromausfall, ist zunächst sicher zu stellen dass alle beteiligten Netzwerkkomponenten (Router, Switch(e), Accesspoints, Bridges, etc.) vollständig einsatzbereit sind !

Wenn die Verfügbarkeit der Netzwerkkomponenten sichergestellt ist, kann der A2H-EMS-PC gestartet werden.

In der Regel passiert das automatisch nach einstecken des Netzteiles.

Sollte sich der A2H-EMS-PC jedoch nicht selbst einschalten, bitte die manuell via drücken auf den “Ein/Aus”-Knopf durchführen.

Wenn der A2H-EMS-PC vollständig hochgefahren ist, zu erkennen an der Verfügbarkeit des Dashboards, können nun alle Module/Controller wieder ans Netz genommen werden.

Die Module/Controller starten automatisch und verbinden sich selbständig mit dem A2H-EMS-PC.

7.1.3 aktive Onlineverbindung

Das A2H-EMS benötigt zum optimalen Betrieb eine ständig verfügbare Verbindung ins Internet.

Diese ist notwendig um regelmäßige Sicherheitsaktualisierungen und ggfls. neue Funktionen für das A2H-EMS herunterzuladen sowie zur Installation von zusätzlich erworbenen Softwaremodulen.

Das A2H-EMS kann grundsätzlich auch ohne Internetverbindung (offline) betrieben werden,

dann allerdings werden KEINE Sicherheitsaktualierungen, Fehlerkorrekturen und funktionale Aktualisierungen bereitgestellt.

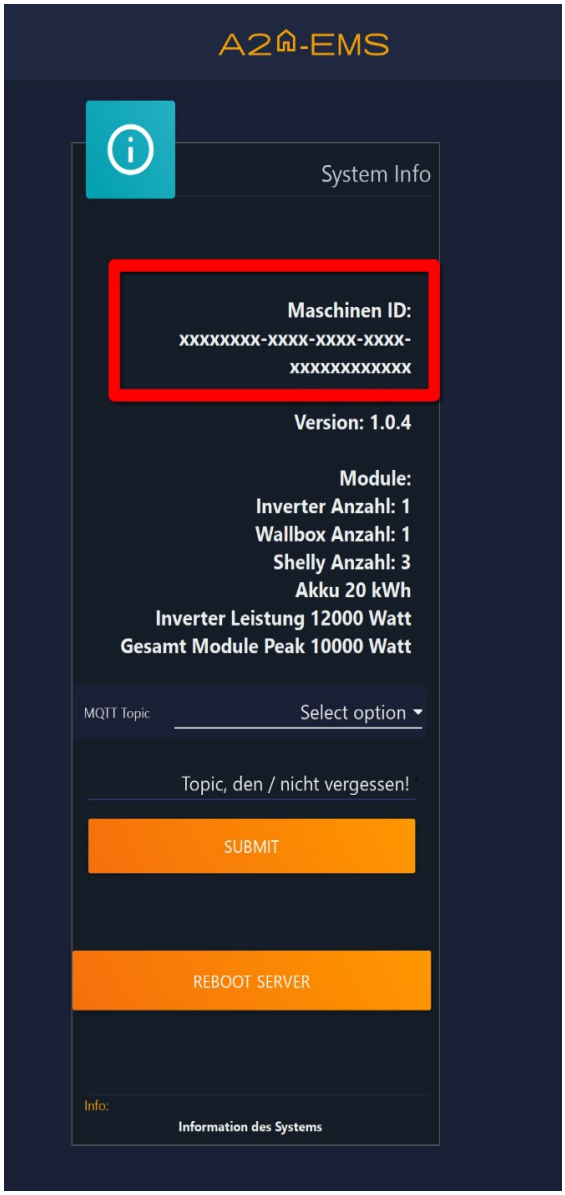
Des Weiteren können auch zusätzlich erworbene Softwaremodule nicht installiert und angewendet werden !

7.1.4 MaschinenID

Falls Du die Funktionen und Leistungen Deines A2H-EMS erweitern möchtest, kannst Du zusätzliche Module aus dem Shop von ahtechnology.de erwerben.

Damit die Module auf Dein A2H-EMS installiert werden können, benötigst Du beim Kauf die individuelle MaschinenID.

Die MaschinenID findest Du auf dem A2H-Dashboard unter „**Advanced**“.



Die MaschinenID kann markiert und kopiert werden, sodass Du diese im Shop mit „kopieren“ und „einfügen“ verwenden kannst. Bitte achte darauf, keine Leerzeichen mit zu kopieren.