

Installationsanleitung von GRAFANA für das GitHub Projekt GEN24_Ladesteuerung.

Version: 0.1

Solltest du Fehler finden oder das Dokument mit weiterem Inhalt erweitern, erstelle im Bereich Diskussion einen Eintrag und lade das Dokument wenn möglich im Format *.odt hoch.

[Link zum GEN24 Projekt](#)

Alle Zeilen die folgendermaßen Formatiert sind können direkt in die Konsole kopiert werden. Bitte achte auf die Befehlszeilen die aufgrund ihrer Länge nicht in einer Zeile angezeigt werden.

```
#Das sind Befehle die direkt in die Konsole kopiert werden können
```

Speicherort der Installationsanleitung sowie der 3 Dashboards ist das folgende:

/home/GEN24/GRAFANA

Die Installation von Grafana erfolgt nach der Anleitung der offiziellen Grafana Homepage auf einem Ubuntu Server der Version "Ubuntu 24.04.2 LTS". Die Anleitung geht davon aus, das GEN24_Ladesteuerung auf dem gleichen Rechner installiert ist.

[Homepage](https://grafana.com/docs/grafana/latest/setup-grafana/installation/debian/) <https://grafana.com/docs/grafana/latest/setup-grafana/installation/debian/>

```
sudo apt-get install -y apt-transport-https software-properties-common wget
```

```
sudo mkdir -p /etc/apt/keyrings/
```

```
wget -q -O - https://apt.grafana.com/gpg.key | gpg --dearmor | sudo tee  
/etc/apt/keyrings/grafana.gpg > /dev/null
```

```
echo "deb [signed-by=/etc/apt/keyrings/grafana.gpg] https://apt.grafana.com stable  
main" | sudo tee -a /etc/apt/sources.list.d/grafana.list
```

Updates the list of available packages

```
sudo apt-get update
```

Installs the latest OSS release:

```
sudo apt-get install grafana
```

⇐ Installation abgeschlossen

Start des Grafana server

```
sudo systemctl daemon-reload  
sudo systemctl start grafana-server
```

Überprüfen ob der Grafana Service aktiv ist:

```
sudo systemctl status grafana-server
```

Konfiguration von Grafana, so dass automatisch nach dem booten der Grafana Server gestartet wird (Verwendung des systemd)

```
sudo systemctl enable grafana-server.service
```

Durchführung eines Restarts des Grafana Servers unter Verwendung des systemd

```
sudo systemctl restart grafana-server
```

ISSUE: Das SQLite Plugin (wird später installiert) hat direkt nach der Installation keine ausreichende Berechtigung auf das Verzeichnis /home/GEN24 wo die Datenbankdatei von GEN24_Ladesteuerung liegt. Lösung ist auf der folgenden [GitHub Seite](#) des SQLite PlugIn dokumentiert.

```
sudo systemctl edit grafana-server
```

Hinzufügen der folgenden 2 Zeilen. Aber Achtung: Füge die Zeilen unten direkt am Anfang des Files nach den folgenden Zeilen hinzu:

```
### Editing /etc/systemd/system/grafana-server.service.d/override.conf
### Anything between here and the comment below will become the contents of the
drop-in file
```

```
[Service]
ProtectHome=false
```

```
### Edits below this comment will be discarded
```

Lade die Systemd-Konfiguration neu:

```
sudo systemctl daemon-reload
sudo systemctl restart grafana-server
```

Um dem Benutzer grafana (wird automatisch bei der Installation von Grafana angelegt) Zugriff auf das Verzeichnis /home/GEN24 sowie der Datenbank zu geben, den Benutzer grafana der Gruppe pi hinzufügen (sofern du der Gruppe 'pi' Berechtigung auf das Verzeichnis /home/GEN24' sowie allen Dateien die darin gespeichert sind liegen gegeben hast). Alternativ bitte an deine spezifische Umgebung anpassen.

```
sudo usermod -aG pi grafana
```

Überprüfen welchen Gruppen der Benutzer grafana zugeordnet ist:

```
sudo groups grafana
```

Anmelden an Grafana:

```
http://xxx.xxx.xxx.xxx:3000
```

Benutzer: **admin**


Passwort: **admin**

Beim Anmelden wirst du direkt aufgefordert das Passwort des Benutzers admin zu ändern.


Falls du das Interface auf "Light" wechseln möchtest. Gehe über "links oben" Menu – Open menu – Administration – General – Default preferences – Interface theme und wähle "Light" aus und speichere die Einstellung ab.

Gehe in Grafana über "links oben" Menu – Open menu – Administration – Plugins and data – Plugins und suche nach "SQLite" und installiere es über den Button "Install"

Dies dauert wenige Sekunden. Anschließend klickst du direkt auf "Add new data source" und konfigurierst folgendermaßen die Datenbanksource:

 **GEN24_Daten**

Type: SQLite

 Settings

Name ⓘ GEN24_Daten

Default ☒

Path ⓘ /home/GEN24/PV_Daten.sqlite


Path Prefix ⓘ file:

Path Options ⓘ mode=ro&_ignore_check_constraints=1


Secure Path ⓘ

Options ⓘ

Attach limit ⓘ 0

 **File System Permissions**

The plugin runs with the same permissions as the Grafana user. Any file that can be opened with the Grafana user can be opened with the plugin. Beware that by enabling attaching databases (setting an "attach limit" above 0) you enable any user with the same permissions to attach databases. It is the most secure (and recommended) approach to set the "attach limit" to 0.

 **Data source is working**

Next, you can start to visualize data by [building a dashboard](#), or by querying data in the [Explore view](#).

Delete


Save & test

Installation des Plug Ins JSON API:

Gehe in Grafana über “links oben” Menu – Open menu – Administration – Plugins and data – Plugins und suche nach “JSON API” und installiere es über den Button “Install”

Dies dauert wenige Sekunden. Anschließend klickst du direkt auf “Add new data source” und konfigurierst folgendermaßen die Jsonsource:

Trage in die URL die IP Adresse deines Wechselrichters ein

 **GEN24_JSON**Type: JSON API

Type: JSON API

Settings

Name GEN24_JSON

Default ☐

Before you can use the JSON API data source, you must configure it below or in the config file. For detailed instructions, [view the documentation](#).

Connection

URL *

http://xxx.xxx.xxx.xxx/components/readable

Authentication

Authentication methods
Choose an authentication method to access the data source

No Authentication

TLS settings
Additional security measures that can be applied on top of authentication

☐ Add self-signed certificate

☐ TLS Client Authentication

☐ Skip TLS certificate validation

HTTP headers
Pass along additional context and metadata about the request/response

Additional settings

Advanced HTTP settings

Allowed cookies

New cookie (hit enter to add)

Add

Timeout

Timeout in seconds

Query string
Add a custom query string to your queries.

limit=100

Delete

Save & test

Installation des Plugins Solar Flow:

Gehe in Grafana über "links oben" Menu – Open menu – Administration – Plugins and data – Plugins, suche nach "Solar Flow" und installiere es über den Button "Install" Keine weiteren Schritte notwendig.

Jetzt ist die Installation und Konfiguration von Grafana abgeschlossen und du kannst mit dem Import der Dashboards beginnen.

Gehe zu Open menu – Dashboards und klicke auf NEW und dann auf import.

Beginne mit dem Dashboard SQLITEAuswertung_View_Tagesuebersicht. Nach dem Import landest du in folgendem Screen, in dem du als Data Source die zuvor angelegte DataSource GEN24_Daten auswählst und anschließend importierst.

Import dashboard

Import dashboard from file or Grafana.com

Options

Name

SQLITEAuswertung View Tagesübersicht

Folder

Dashboards

Unique identifier (UID)

The unique identifier (UID) of a dashboard can be used for uniquely identify a dashboard between multiple Grafana installs. The UID allows having consistent URLs for accessing dashboards so changing the title of a dashboard will not break any bookmarked links to that dashboard.

a20MWPFHy

Change uid

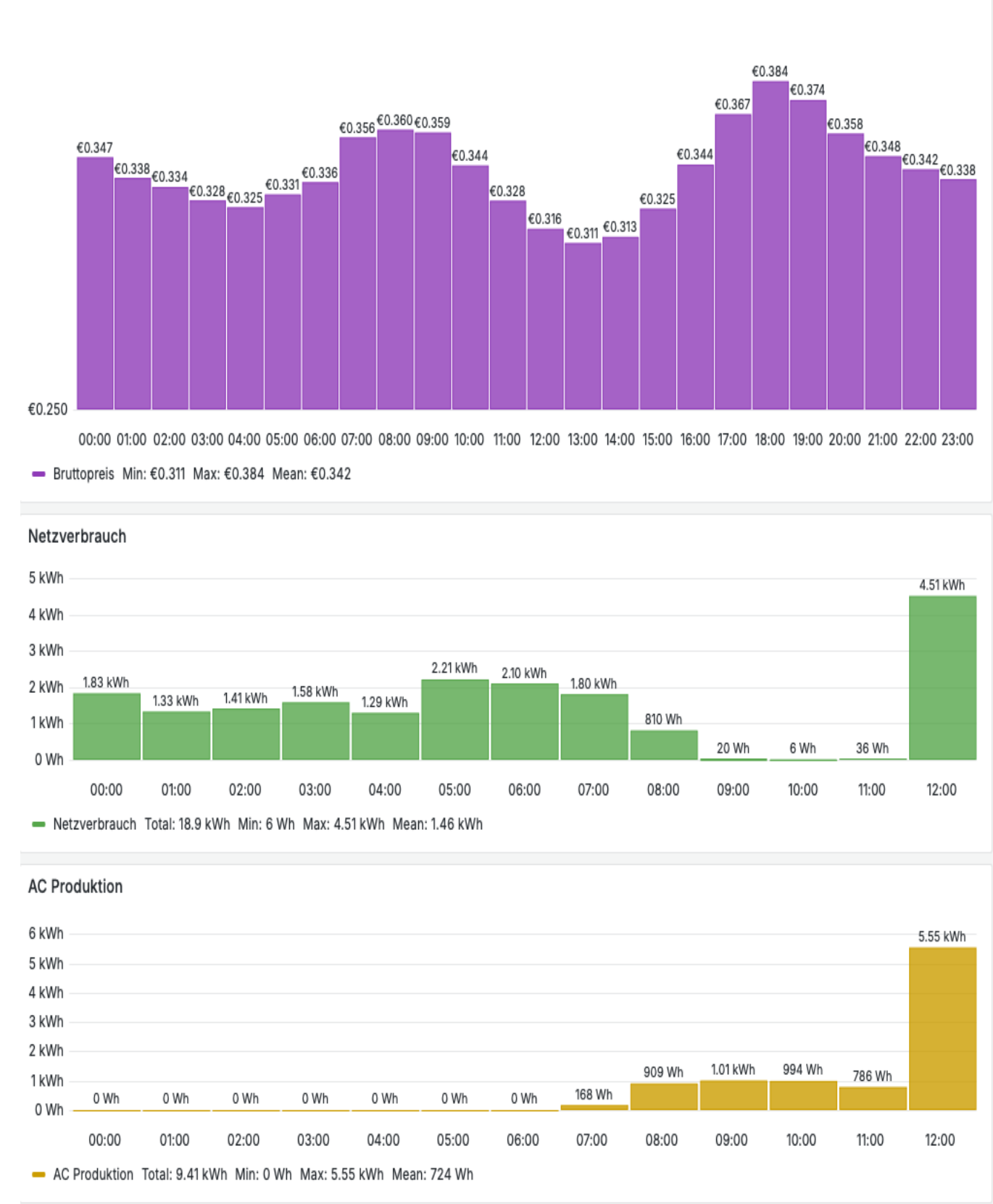
PV_Daten.sqlite

GEN24_Daten

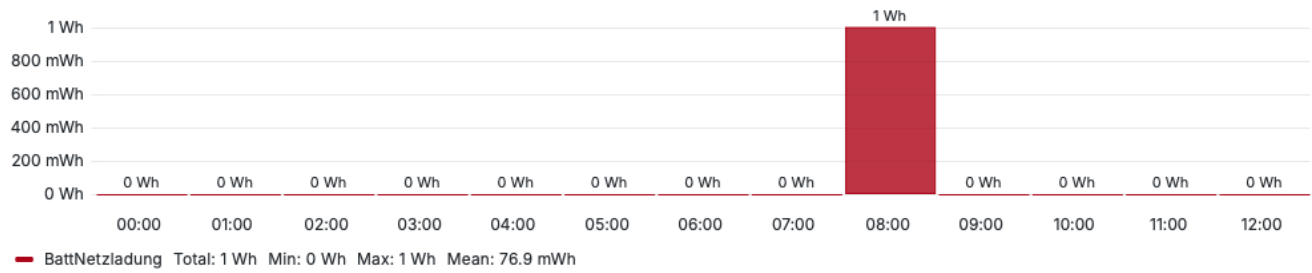
Import

Cancel

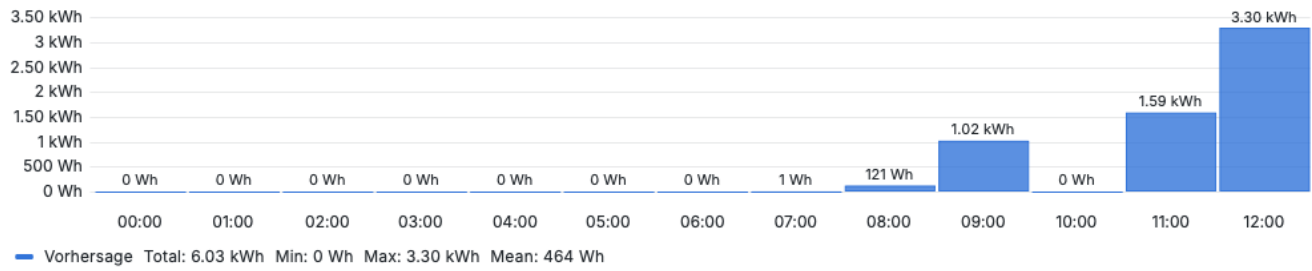
Nach dem Import landest du direkt in dem folgenden Dashboard:



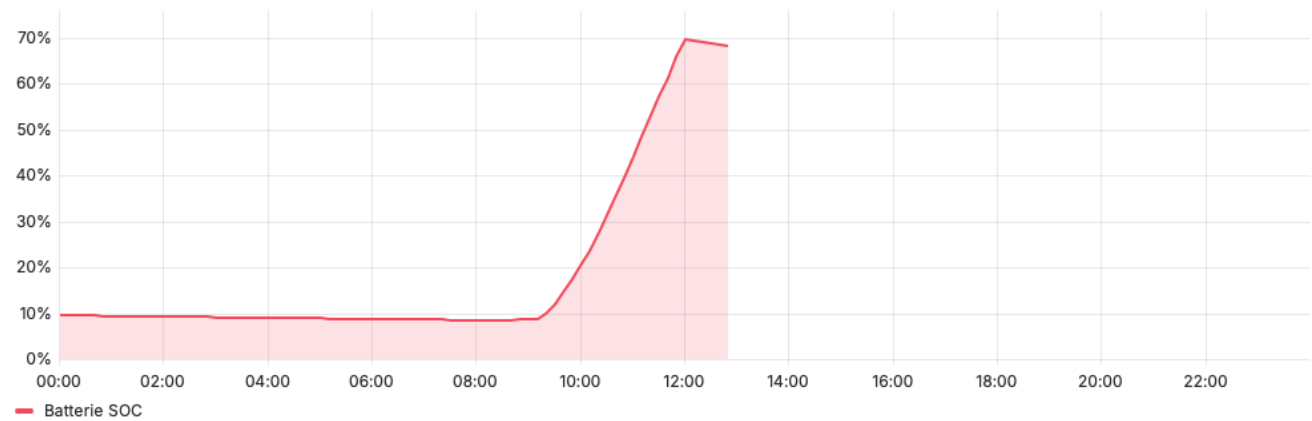
Batterie aus Netz geladen



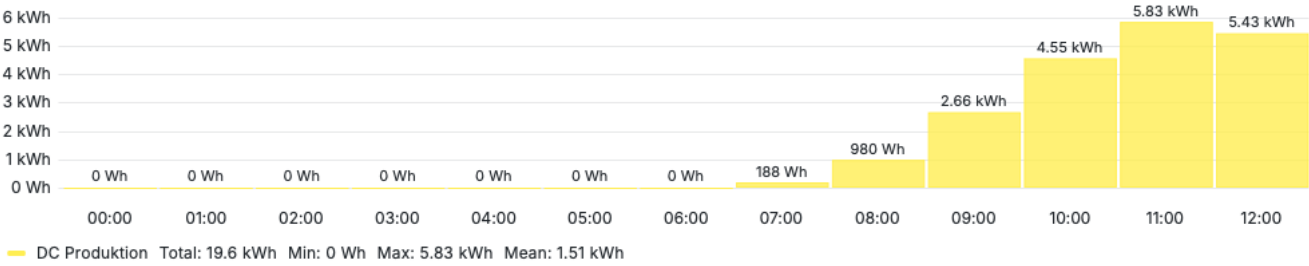
Vorhersage



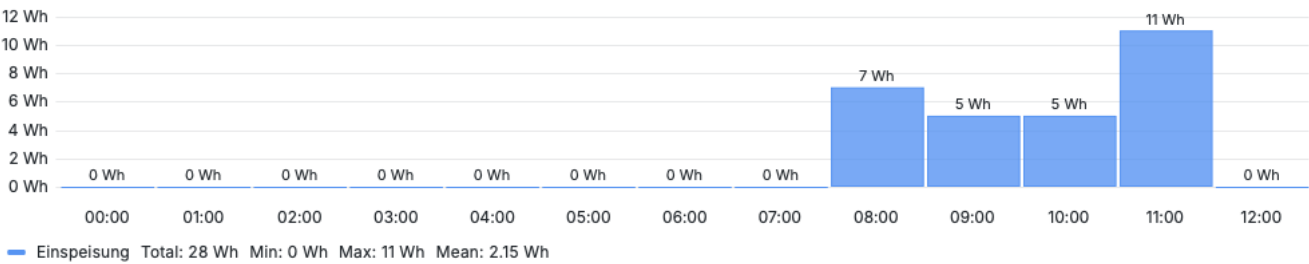
SOC Batterie



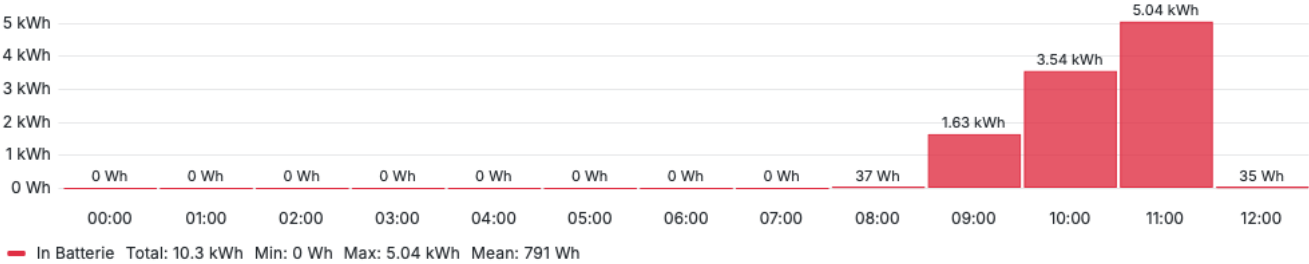
DC Produktion



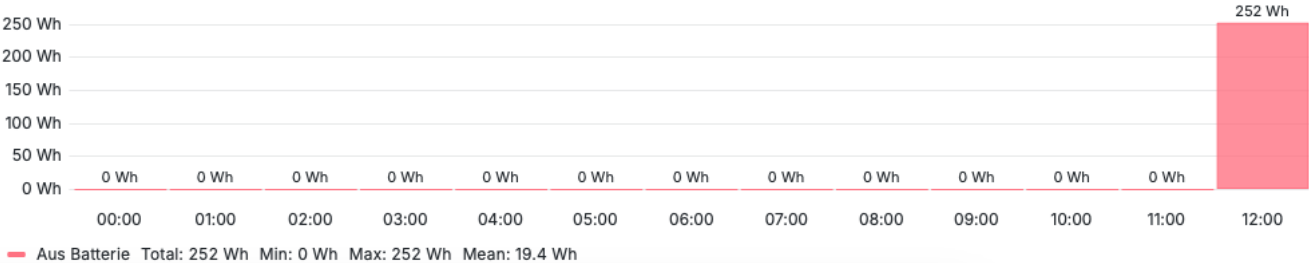
Einspeisung



In Batterie geladen

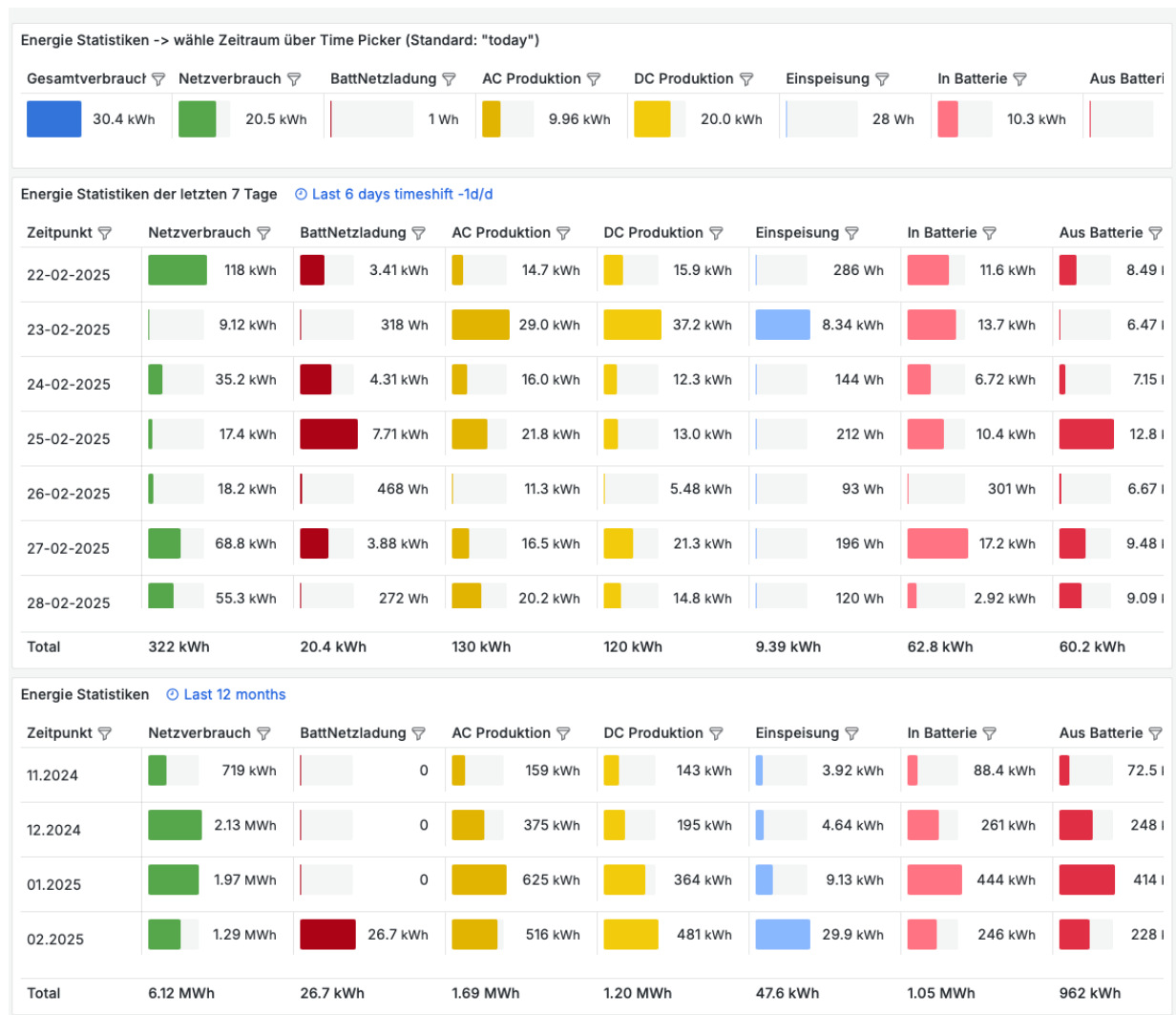


Aus Batterie geladen



Importiere als nächstes das Dashboard SQLiteAuswertung_View und wähle beim Import ebenfalls die Datenquelle GEN24_Daten aus.

Anschließend landest du direkt in folgendem Dashboard:



Importiere als Nächstes das Dashboard GEN24 Solarflow_ab_Firmware 1.35.4-1 und wähle beim Import ebenfalls die Datenquelle GEN24_Daten aus. Falls du noch auf einer älteren Firmware auf deinem GEN24 hast, nutze die alternativ angebotene Dashboard Version.

Du landest direkt in folgender Sicht. Wähle dort die Date Sources folgendermaßen aus:

Home > Dashboards > Import dashboard

Q Search or

Import dashboard

Import dashboard from file or Grafana.com

Options

Name

GEN24 Solarflow ab Firmware 1.35.4-1

Folder

Dashboards


Unique identifier (UID)

The unique identifier (UID) of a dashboard can be used for uniquely identify a dashboard between multiple Grafana installs. The UID allows having consistent URLs for accessing dashboards so changing the title of a dashboard will not break any bookmarked links to that dashboard.


dedry6is954oxa

Change uid

GEN24

 GEN24_JSON

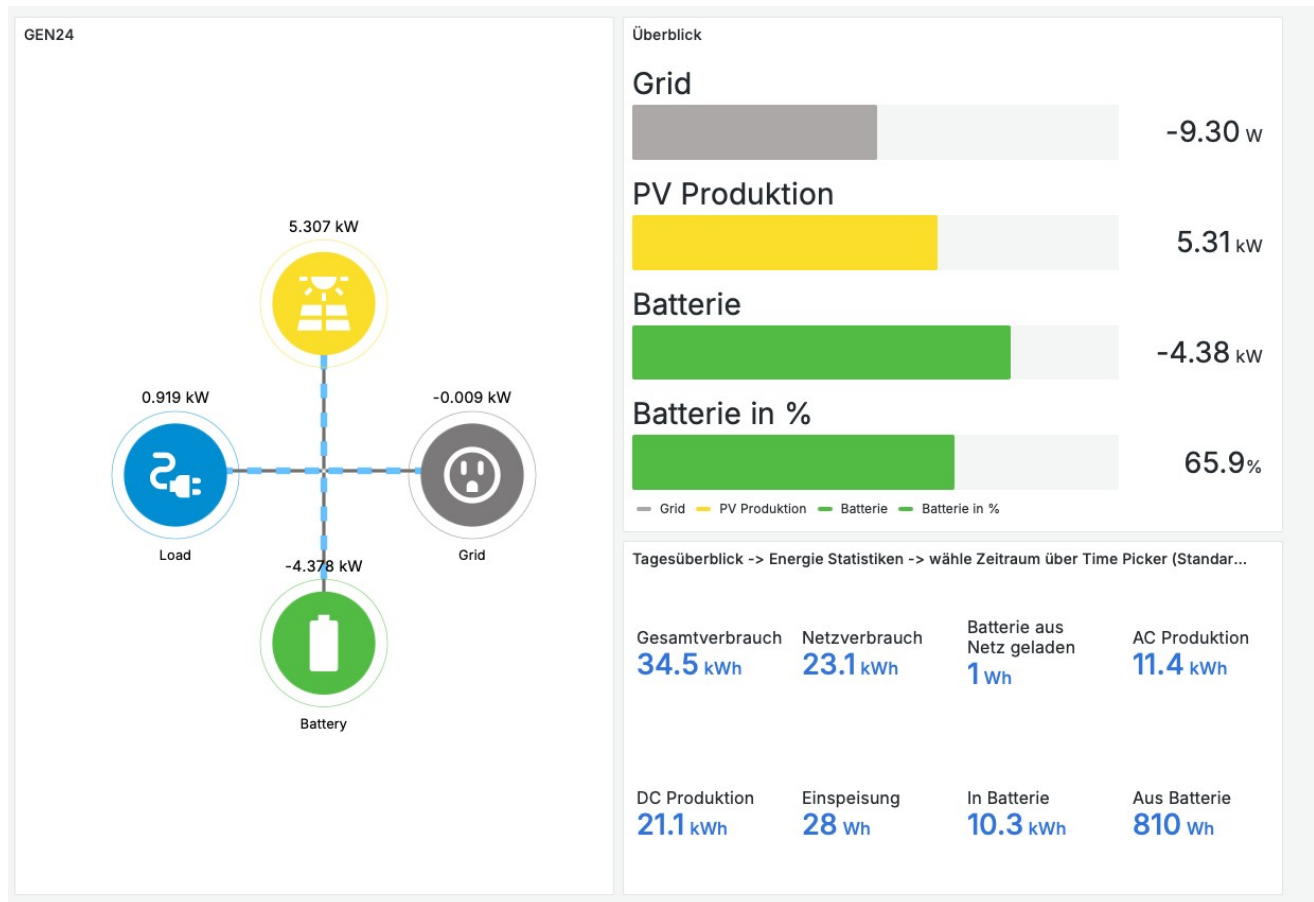
PV_Daten.sqlite

 GEN24_Daten

Import

Cancel

Du landest direkt in folgender Sicht:



Installation abgeschlossen & Viel Spaß!

Tips & Trick beim Import von Dashboards:

Jedes Dashboard hat eine UID die dir beim Import angezeigt wird. Ich habe festgestellt, dass besonders beim mehrmaligen importieren des gleichen Dashboards Fehler auftreten können, sofern man beim Import die UID manuell nicht ändert.

- ⊖ Passe beim Import die UID des zu importierenden Dashboards an.